

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



جامعة أبو 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 prise en charge des patients édentés partiels en
vue d'une prothèse totale au service de prothèse du
CHU de Tlemcen.**

Présenté par :

BENHABIB SARAH

DOUZI AYYOUB

Soutenu publiquement le 15 Juin 2015 devant le jury constitué de :

Dr. A.MESLI	Maitre-assistant en pathologie et chirurgie buccale	Président
Dr. Z.OUSSADIT	Maitre de conférence en prothèse dentaire.	Examinatrice
Dr. A.ZOUAOUI	Maitre assistante en parodontologie	Examinatrice
Dr. A .EL GHARBI	Maitre-assistant en prothèse dentaire	Examineur
Dr. F.BENYOUB	Maitre assistante en prothèse dentaire	Encadreur

Année universitaire 2014-2015

REMERCIEMENTS

Au Dr MESLI :

Chirurgien-dentiste.

Spécialiste en pathologie bucco-dentaire.

Maitre-assistant en pathologie bucco-dentaire.

Chef de service de pathologie bucco-dentaire.

Adjoint chef du département de médecine dentaire.

Vous nous faites l'honneur et le plaisir de présider notre jury.

Nous avons pu, bénéficier de votre enseignement, de vos connaissances ainsi que de votre grande expérience dans la prise en charge globale d'un patient, notamment en chirurgie buccale pendant ces cinq dernières années.

Au Dr OUSSADIT :

Chirurgienne dentiste.

Spécialiste en prothèse dentaire.

Maitre de conférences en prothèse dentaire.

Chef de service de prothèse dentaire.

*Nous sommes touchées par l'honneur que vous nous faites en
acceptant de juger ce travail.*

*En reconnaissance de votre aide tout au long de nos études on vous
remercie, et merci aussi pour votre gentillesse, votre patience et votre
disponibilité. Soyez assuré de notre gratitude.*

Au Dr ZOUAOUI :

Chirurgienne dentiste.

Spécialiste en parodontologie.

Maitre assistante en parodontologie.

Présidente du comité pédagogique de notre promotion.

Vous avez accepté de participer à notre jury de thèse.

Nous en sommes d'autant plus honorés que nous savons vos nombreuses obligations hospitalières et universitaires.

Nous vous remercions pour l'intérêt que vous nous avez toujours porté, après nous avoir suivis tout au long de notre parcours d'étudiant, avec votre gentillesse et votre constante bonne humeur.

Nous vous remercions également pour vos précieux conseils, votre confiance et votre disponibilité .

Veillez trouver dans ce travail l'expression de notre profond respect.

Au Dr EL GHARBI :

Chirurgien-dentiste.

Spécialiste en prothèse dentaire.

Maitre-assistant en prothèse dentaire.

C'est pour nous un honneur particulier de vous compter parmi nos juges.

Vous nous avez fait découvrir le monde de la prothèse, dans toute sa complexité, sa diversité et sa richesse. Jour après jour, vos remarques toujours constructives et argumentées nous font progresser dans l'acquisition des connaissances

Vous avez d'emblée montré un intérêt certain pour le sujet de notre travail et nous vous prions d'y trouver toute l'expression de notre gratitude.

Je dédie cette thèse à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à notre épanouissement personnel et professionnel en particulier :

*A notre encadreur **Dr BENYOUB***

Qui nous a accompagné tout le long de cette année, en partageant avec nous toutes ces connaissances, son savoir-faire et son amour du métier qui nous a guidé afin d'accomplir notre modeste travail.

UN GRAND MERCI A VOUS.

*A tous nos enseignants qui ont fait de nous ce que nous sommes
aujourd'hui.*

*A tout le personnel de la clinique dentaire qui nous ont supportés
durant ces 6 dernières années.*

Un grand merci à vous tous

A ma famille :

A ma très chère maman vers qui je me tourne à chaque fois que j'ai un petit pépin et qui par un simple regard me rassure et me remet sur les rails.

A mon très cher père qui m'a encouragé et guidé pendant toutes ces années.

A mon mari adoré, merci pour ton soutien, ta compréhension, et tes encouragements.

A mon petit rayon de soleil, ma princesse Lina que j'adore et qui par son sourire m'embellit la vie.

A mes chers beaux-parents qui m'ont soutenu et aidé , accompagné et qui ont su me dire les bons mots au bons moments .

A mes grands-parents ma fierté, mon exemple de réussite dans la vie qui m'ont été d'une grande aide.

A mes frères mouad ; anes ; lokmane et à ma petite sœur ghizlène, je vous aime

A tous mes oncles et tantes : merci pour votre présence, amour, et votre soutien

A ma belle-sœur siham et ses deux petits anges : khawther et riyane

A tous mes cousins :meriem , zokha ,adiba, mouhammed ,imane , aicha , merwane , mehdi ,et le petit dernier chouaib .

Benhabib Sarah

A cœur vaillant rien d'impossible
A conscience tranquille tout est accessible
Quand il y a la soif d'apprendre
Tout vient à point à qui sait attendre
Quand il y a le souci de réaliser un dessein
Tout devient facile pour arriver à nos fins
Malgré les obstacles qui s'opposent
En dépit des difficultés qui s'interposent
Les études sont avant tout
Notre unique et seul atout
Ils représentent la lumière de notre existence
L'étoile brillante de notre réjouissance
Comme un vol de gerfauts hors du charnier natal
Nous partons ivres d'un rêve héroïque et brutal
Espérant des lendemains épiques
Un avenir glorieux et magique
Souhaitant que le fruit de nos efforts fournis
Jour et nuit, nous mènera vers le bonheur fleuri
Aujourd'hui, ici rassemblés auprès des jurys,
Nous prions dieu que cette soutenance
Fera signe de persévérance
Et que nous serions enchantés
Par notre travail honoré

***Au nom d'Allah** le plus grand merci lui revient de nous avoir guidés vers le droit chemin, de nous avoir aidés tout au long de nos années d'étude*

A dieu, pour la force qu'il me donne, et qu'il donne aux personnes qui m'ont aidé et soutenu

Je dédie ce modeste travail et ma profonde gratitude :

A mon très cher père

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être.

Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation

A ma très chère mère

Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A ma fiancée Amel

Qui a récemment défini, Et du jour au lendemain, elle est devenu l'esprit jumeau.

Que dieu bénisse nos chemins pour un long commun serein et que ce travail soit témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.

A mon cher frère zaid

Les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous.

A ma chère-sœur docteure hadjer

Qui a été présente dans tous mes moments d'examens par son soutien moral et ses belles surprises sucrées.

Je te souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité.

A ma chère-sœur Meriem, et son mari ghouti et son fils Yassin

et la princesse aicha

En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous

Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A mes chères ami(e)s et a toutes celles et tous ceux qui m'ont aidé dans mes études

Et tous ceux que je connais et que je n'ai pas pu citer

DOUZI Ayyoub

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I REFLEXION SURL'EDENTEMENT	
1. Définition de l'édentement total :.....	4
2. Etiologies et facteurs de risque de l'édentement :.....	4
2.1. Raisons des extractions dentaires :	4
2.1.1. Causes locales :.....	4
2.1.1.1. La carie dentaire:	4
2.1.1.2. Les parodontopathies:.....	4
2.1.1.3. Les causes endodontiques:	5
2.1.1.4. Les traumatismes dentaires:.....	5
2.1.1.5. La péricoronarite:.....	6
2.1.2. Causes générales :.....	6
2.1.2.1. Le diabète:.....	6
2.1.2.2. Les cancers des voies aéro-digestives supérieures:.....	7
2.1.2.3. L'endocardite infectieuse:.....	7
2.1.3. Causes thérapeutiques :.....	8
2.1.3.1. Causes orthodontiques.....	8
2.1.3.2. Causes prothétiques.....	8
2.2 Facteurs de risque de la perte des dents	8
2.2.1. Habitudes alimentaires.....	8
2.2.2. Hygiène bucco-dentaire.....	9
2.2.3. Age.....	9
2.2.4. Tabac et alcool.....	10
2.2.5. Statut socio-économique.....	10
3. conséquences pathologiques de l'édentement	10
3.1. Conséquences locales.....	10
3.1.1. Articulation temporo mandibulaire.....	10
3.1.2. Les modifications fonctionnelles.....	11
3.1.2.1. La capacité masticatrice.....	11

Table des matières

3.1.2.2. L'élocution.....	12
3.1.3. La sphère orale.	12
3.2. Conséquences générales.....	14
3.2.1. Manifestations stomatiques.....	14
3.2.1.1. Les ulcères gastriques	14
3.2.1.2. Les gastrites.	14
3.2.2. Manifestations psychologiques.....	16
 Chapitre II NOTIONS FONDAMENTALES SUR LA PROTHESE	
1. Définition de la prothèse.....	18
2. Objectif de la prothèse.....	18
3. Rappels anatomiques.....	19
3.1. Le maxillaire.....	19
3.2. La mandibule.....	21
4. Notion d'équilibre de la prothèse.....	23
4.1. La sustentation.....	24
4.2. La stabilisation.....	24
4.3. La rétention.....	25
5. Différents type de prothèses	27
5.1. La prothèse amovible conventionnelle.....	28
5.2. La prothèse de transition.....	28
5.2.1. Les Indications thérapeutiques.....	28
5.2.2. Les objectifs de la prothèse de transition.	29
5.3. La prothèse supra radicaire.....	30
5.3.1. Les Indications thérapeutiques.	30
5.4. La prothèse immédiate.	31
5.4.1. les indications thérapeutiques.....	31
5.4.1.1. Indications générale.....	31
5.4.1.2. Indications locales.....	31
5.4.1.3. Indications psychologique.	31
5.5. La prothèse implantaire.....	32
5.5.1. Les indications.....	33

Table des matières

5.5.2. Les contres indications.....	33
Chapitre III. LA PRISE EN CHARGE	
1. Chronologie thérapeutique.....	35
1.1 Phase préparatoire.....	35
1.1.1. L'observation clinique.....	35
1.1.1.1.. Historique médicale et dentaire.....	35
1.1.2.1. Examen clinique	35
1.1.2.2. Examen radiologique.....	37
1.1.2.3 Décision thérapeutique.....	40
2. la prothèse conventionnelle.....	40
2.1. Les empreintes préliminaires.....	40
2.2. L'empreinte secondaire.....	42
2.3. Enregistrement des relations inter maxillaire.....	42
2.4. Le montage des dents.....	43
2.5 L'essai fonctionnel.....	44
2.6 La livraison.....	44
3. La prothèse de transition.....	47
3.1. Intérêts thérapeutiques.....	47
3.1.1. Participation active du patient à son traitement.	47
3.1.2. Programmation des avulsions.....	47
3.1.3. Augmentation progressive de l'encombrement.....	48
3.2. La prothèse évolutive. Support de mise en condition.....	50
3.2.1. La mise en condition tissulaire.....	51
3.2.2. la mise en condition neuro musculo articulaire	51
3.2.3. L'espace esthétique.	53

Table des matières

3.3. Inconvénients.....	53
3.3.1. Valeur des dents supports.....	53
3.3.2. Le patient doit accepter d'être prive de sa prothèse le temps des modifications.....	53
3.3.3. Difficultés lies au respect d'un schéma occlusal généralement équilibré.....	54
4. la prothèse supra radiculaire.....	54
4.1. Les acines enfouies.....	55
4.2. Les racines sur l'arcade.....	55
4.2.1. L'obturation de la lumière canalaire.....	55
4.2.2. Les coiffes paraboliques.	56
4.2.3. Les attachements.....	56
4.2.4. Les attachements intra coronaires axiaux.....	57
4.2.5. Les barres.....	58
4.2.6. Les aimants.....	59
4.2.7. Les critères de choix des attachements.....	59
4.2.8. L'attachement.....	60
4.2.9. Les dents.....	61
4.2.10. Les crêtes.....	61
4.3. la réalisation pratique.....	62
5. la prothèse immédiate d'usage.....	64
5.1. Phase de réalisation prothétique.....	64
5.1.1. : l'avulsion des dents postérieures.....	64
5.1.2. : l'empreinte préliminaire.....	65

Table des matières

5.1.3. : la conservation des données existantes.....	65
5.1.4. : la préparation des porte-empreintes individuels	65
5.1.5. L'empreinte secondaire	67
5.1.6. la mise en articulateur des modèles.....	68
5.1.7. le montage des dents absentes	68
5.1.8. : l'essai fonctionnel.....	69
5.1.9. : le montage des dents restantes.....	69
5.1.10. la polymérisation.....	71
5.1.11. : les avulsions des dents restantes.....	72
5.1.12. : l'insertion de la prothèse	72
5.1.13. : les soins post-opératoires	73
6. la prothèse implantaire :.....	73
6.1 qualité et quantité osseuse.....	74
6.2 nombre et dimension des implants	74
6.3. Plan de traitement implantaire	75
6.3.1. examen clinique	75
6.3.2. examen radiologique.....	75
6.3.3. model d'étude	76
6.3.4 . cire de diagnostic	76
6.3.5. guide radiologique	76
6.3.6. guide chirurgical.....	77
6.4. phase implantaire	78
6.4.1. chirurgie sans lambeau.....	78
6.4.2 . chirurgie avec lambeau.....	79
6.4.2.1. les incisions	79
6.4.2.2. L'élevation du lambeau.....	80
6.4.3. La préparation du site implantaire	80
6.4.3.1. Le forage	80

Table des matières

6.4.3.2. Le filetage.....	82
6.4.3.3. L'irrigation.....	83
6.4.4. mise en place de l'implant	84
6.4.5.mise en place de la vis de couverture	84
6.4.6. les sutures.....	84
6.4.7. traitement postopératoire	85
6.4.8.delais de cicatrisation.....	85
6.5 phase prothétique.....	86
6.5.1.Attachement bouton pression.....	86
6.5.2. attachement barre	86
6.5.3. extension de la base prothétique	87
6.5.4.prothèse scellée.....	89
6.5.5 <i>Prothèse vissée</i>	89
6.6 <i>Complication</i>	89
<i>CONCLUSION</i>	91
<i>BIBLIOGRAPHIE</i>	

Table des matières

Unité fondamentale de l'appareil masticateur, l'organe dentaire a toujours suscité un intérêt tout particulier chez les praticiens les plus perspicaces. Initialement dans le but précieux de le conserver, bon nombre d'efforts ont également été développés afin de le reproduire au plus près de sa nature physique et visuelle.

Les maladies dentaires (carie, parodontite, péri coronarite), les traumatismes ou encore les malformations congénitales évoquent bon nombre de raisons potentielles de perte totale ou partielle de cet organe.

Depuis longtemps, la plupart des revues de littérature suggéraient le remplacement de toute structure dentaire et de toute dent perdues. Considéré par certains cliniciens comme un dogme et enseigné dans la grande majorité des institutions dentaires, la raison d'un tel comportement venait de l'idée que « l'appareil masticateur devait être complet afin de demeurer en bonne santé et fournir une fonction adéquate et satisfaisante ». Ce concept ne fut remis en question qu'après de nombreuses années, notamment lorsque les cliniciens remarquèrent que plusieurs patients, refusant le port de prothèses partielles, étaient entièrement satisfaits avec une dentition réduite. Le spécialiste en prothèse britannique Fish, a même déclaré ironiquement que les médecins-dentistes étaient bien plus intéressés à remplacer les dents perdues que leurs patients. Faisant suite à une multitude de recherches, le spécialiste en prothèse hollandais Käyser et son groupe d'étude arrivèrent à la conclusion que les individus présentant une dentition réduite de 3 à 5 unités occlusales (SDA= shortened dental arch) ne montraient généralement pas de différence significative par rapport aux sujets avec une dentition complète en ce qui concerne la capacité masticatrice, les signes et les symptômes de l'articulation temporo-mandibulaire, la migration des dents restantes, le support parodontal et le confort oral (Käyser 1981 ; Kanno & Carlsson 2006).

Ainsi, la conception selon laquelle une arcade dentaire réduite (SDA) est capable d'assurer toutes ces fonctions a réellement bouleversé la planification et l'établissement d'un plan de traitement convenable et adéquat (Rich & Goldstein 2002 ; Korduner, Soderfelt, Kronström & al. 2006).

Autrefois, toute personne âgée semblait irrémédiablement destinée à perdre une partie ou toutes ses dents, et par conséquent condamnée à porter des prothèses soit partielles ou complètes.

Encore au milieu du siècle dernier, la grande majorité des individus âgés de plus de 50 ans étaient totalement édentés.

Cependant, cette situation s'est nettement améliorée au cours de ces dernières décennies . Ce changement a véritablement bouleversé l'approche des soins dentaires chez le patient âgé.

Auparavant, porteurs de prothèses complètes, les individus partiellement dentés ont permis le développement d'autres techniques de restauration et de remplacement des dents.

Le développement rapide de l'implant dentaire, et son taux de succès généralement supérieur à 90% à 5 ans (Del Fabbro, Testori, Francetti & al. 2006 ; Pjetursson, Tan,Lang & al. 2004), a notamment révolutionné le traitement prothétique dans le dernier quart du 20ème siècle. Il subsiste néanmoins des risques et des inconvénients liés à la plupart de ces restaurations ce qui nous invite à réfléchir quant à la place de la prothèse totale amovible dans notre arsenal thérapeutique. De nos jours, du fait du vieillissement de la population et malgré les dispositifs de prévention, le nombre de personnes édentées est en constante augmentation dans le monde.

En outre, L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) prévoit 30% d'édentés totaux dans le monde d'ici 2030.

De plus, certains obstacles tels que le coût des techniques implantaires, les situations cliniques, l'état général des patients. ne permettront pas à tous de bénéficier de ces traitements. C'est à ce titre que la réhabilitation fonctionnelle et esthétique pour nombre d'édentés complets reste et restera la prothèse amovible totale.

Il devient alors impératif de promouvoir la qualité de ces traitements réalisés en pratique courante par les médecin-dentistes, afin de garantir aux patients tout le confort et le bien-être possible. Car l'édentement total constitue un véritable handicap physique, mais également psychologique et social.

En effet, les conséquences de l'édentement vont se répercuter à différents niveaux de la sphère oro-faciale et engendrer un déficit esthétique en raison du manque de soutien des tissus et de la musculature faciale, un déficit fonctionnel important pouvant avoir un retentissement notoire sur l'état nutritionnel du sujet, entraînant par la suite des conséquences psychiques et

psychologiques, de la baisse d'estime de soi à la dépression, et des conséquences sociales, comme le repli sur soi et l'isolement.

La réhabilitation fonctionnelle et esthétique de l'édenté total s'avère donc être un acte thérapeutique délicat et complexe en raison des nombreux paramètres que nous venons d'énumérer, mais également des attentes et exigences du patient. En outre, si les prothèses sont réalisées en corrélation avec les dernières données acquises de la science, elles n'en restent pas moins des prothèses, et ne pourront jamais remplacer complètement les dents disparues. La mise en place d'une prothèse totale amovible, vécue comme un objet étranger, déclenche un phénomène physiologique d'adaptation et psychologique d'acceptation chez le patient. La véritable intégration de la prothèse dépend à la fois de la réussite fonctionnelle et esthétique et de la prise en compte des facteurs psychiques du patient.

1- Définition de l'édentement total :

L'édentement total, encore parfois appelé à tort édentation complète, est défini dans la littérature comme la perte ou l'absence de toutes les dents naturelles (The Academy of Prosthodontics, 2005).

2- Etiologies et facteurs de risque de l'édentement :

2.1. Raisons des extractions dentaires

2.1.1. Causes locales

2.1.1.1 La carie dentaire:

D'après FÜRE (2003), les caries sont la principale raison des extractions dentaires. Son étude menée sur un échantillon de la population suédoise en 1997 a relevé que 60% des dents étaient extraites pour cause de carie



2.1.1.2 Les parodontopathies:

Selon FÜRE (2003), la maladie parodontale représente la deuxième raison des extractions dentaires mais cette tendance semble s'inverser chez les sujets entre 40 et 60 ans chez qui la maladie parodontale devient plus fréquentent, ainsi que le nombre d'extractions qui y sont liées (REICH et coll., 1993). Selon **sanjiolo** il vaut mieux extraire les dents après une lyse terminale que les garder pour sauvegarder un minimum d'os alvéolaire afin d'assurer une meilleure stabilité et une meilleure rétention.



2.1.1.3 Les causes endodontiques:

Les difficultés du traitement endodontique sont nombreuses, et des erreurs de la part du praticien peuvent compromettre le succès thérapeutique et conduire à l'extraction.



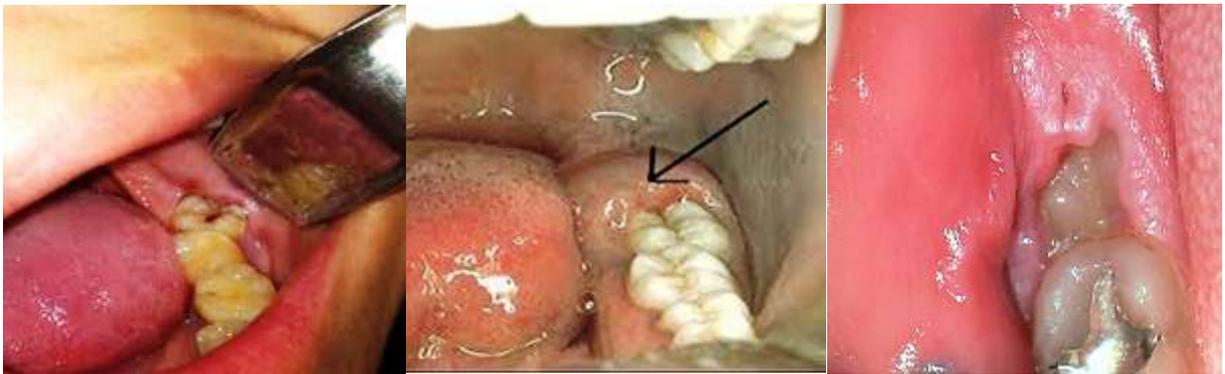
2.1.1.4 Les traumatismes dentaires:

Ils sont accidentels, dus à des chocs directs ou indirects portés sur le système alvéolo-dentaire. Le traitement de certaines luxations et fractures coronaires et/ou radiculaires se limite souvent à l'extraction.



2.1.1.5 La péricoronarite:

Cette inflammation du tissu gingival survenant lors de l'évolution d'une dent sur l'arcade est principalement observée lors de la poussée des dents de sagesse mandibulaires. Le traitement consiste alors en l'avulsion de la dent en désinclusion.



2.1.2. Causes générales

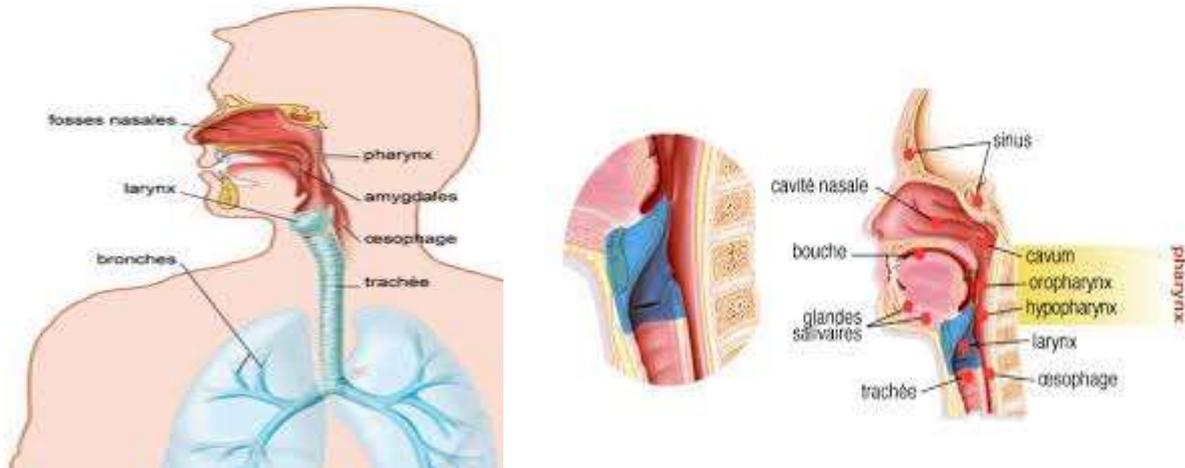
2.1.2.1 Le diabète:

Les parodontopathies sont considérées comme la 6ème complication du diabète. De nombreuses études cliniques ont montré la relation bidirectionnelle entre maladie parodontale et diabète (ROCHEREAU et AZOGUI-LEVY, 2013), et parallèlement l'effet bénéfique de la prévention des affections dentaires sur l'équilibre glycémique.



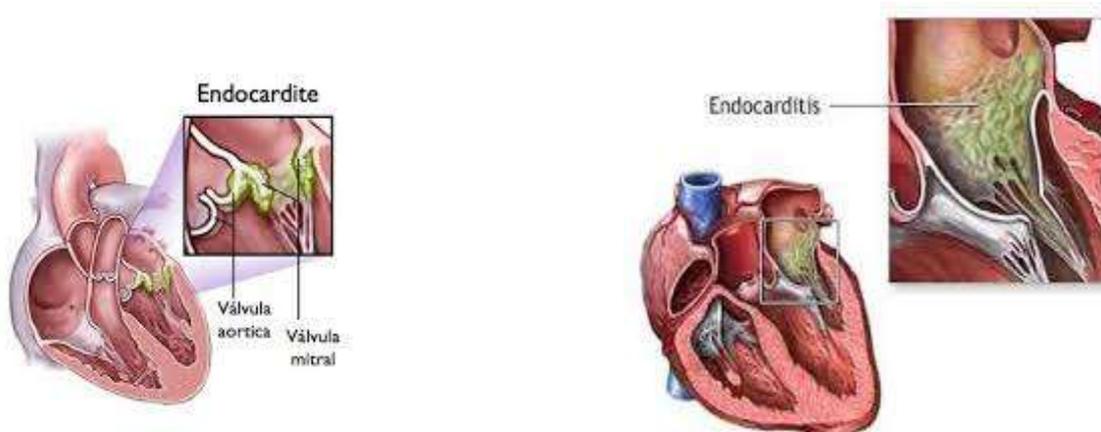
2.1.2.2 Les cancers des voies aéro-digestives supérieures:

Le traitement de ces cancers par radiothérapie utilise des rayonnements ionisants afin de détruire les cellules cancéreuses. Face à tout patient devant être irradié, le médecin dentiste doit évaluer les dents se trouvant dans le champ d'irradiation. A l'heure actuelle, les critères en matière d'extractions dentaires ne font l'objet d'aucun consensus mais selon GIRARD et coll. (1998), l'élimination des foyers infectieux se trouvant dans le champ d'irradiation est impérative.



2.1.2.3 L'endocardite infectieuse:

L'endocardite infectieuse est la conséquence d'une greffe bactérienne sur l'endocarde. C'est un passage de germes dans le sang ainsi que des lésions endothéliales, ou bien la présence d'une prothèse cardiaque. Le rôle du médecin dentiste est de dépister les foyers infectieux potentiels de la bouche et de les éradiquer généralement en pratiquant l'avulsion des dents condamnées.



2.1.3. Causes thérapeutiques

2.1.3.1 Causes orthodontiques:

Les extractions dentaires constituent un volet important de la thérapeutique orthodontique, l'indication la plus fréquente d'avulsion dentaire est la dysharmonie dento-maxillaire (DDM); mais les dents peuvent également être extraites afin d'obtenir un recul des lèvres, pour corriger un décalage antéropostérieur...

2.1.3.2 Causes prothétiques:

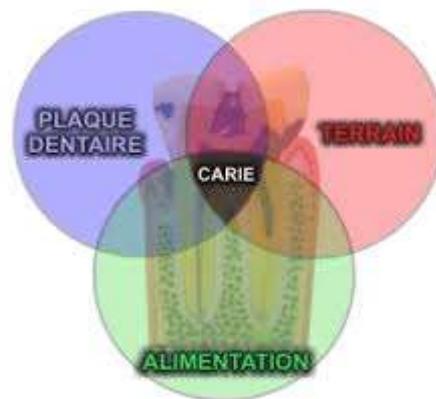
Selon ÖWALL et coll., (1998), " le délabrement de la denture naturelle peut être accéléré par ce que l'on appelle les extractions prothétiques". Une dent doit être extraite si son maintien sur l'arcade doit compliquer le traitement ou si elle ne participe pas à la fonction



2.2. Facteurs de risque de la perte des dents

2.2.1. Habitudes alimentaires

On estime actuellement en Europe que 33 millions de personnes risquent de subir les conséquences d'une mauvaise nutrition (LJUNGQVIST et DE MAN, 2009) principalement du fait de l'omniprésence du sucre dans notre alimentation. L'impact du sucre sur le développement des caries dentaires est très variable selon qu'il s'agit d'une prise d'aliments sucrés lors d'un repas ou d'une prise répétée de produits sucrés tout au long de la journée: en effet c'est la fréquence de consommation de produits sucrés qui va influencer sur le risque carieux.



2.2.2. Hygiène bucco-dentaire

Une enquête de l'UFSBD (1997) a mis en évidence que les français achetaient en moyenne 2.4 brosses à dents durant l'année. Si on note un progrès depuis les années 90, où ce chiffre n'était que de 1.5, on est bien loin des 6 brosses à dents annuelles recommandées par les professionnels de santé ! De plus, l'enquête rapporte que la population française se brosse les dents 1.4 fois par jour en moyenne. Plus alarmant, 50% des français ne se brosseraient pas les dents le soir, et 57% des enfants de moins de 5 ans n'auraient jamais brossé leurs dents.



2.2.3. Age

L'augmentation significative de la prévalence des caries chez les personnes âgées s'explique d'après OUYSEGUER et MALHER (2010) par les modifications des habitudes alimentaires comprenant plus d'aliments facilement mangeables et énergétiques lorsque les dents ont disparu, ainsi qu'à la présence de prothèses inadaptées. D'autre part, l'augmentation des pathologies dentaires du sujet âgé découle de la qualité médiocre de l'hygiène dentaire chez cette population, car l'altération des performances physiques et certaines pathologies (Parkinson) conduit à une limitation fonctionnelle pouvant compromettre le brossage des dents.

2.2.4. Tabac et alcool

-le tabagisme: Selon ROCHEREAU et AZOGUI-LEVY (2005), la probabilité de déclarer des dents manquantes non remplacées ou un mauvais état bucco-dentaire augmente avec la consommation de tabac. Des études longitudinales ont par ailleurs démontré que les fumeurs avaient 2 à 3 fois plus de chances de développer une maladie parodontale par rapport aux non-fumeurs.



-l'alcool: Selon PESCI-BARDON & PRECHEUR (2011), le premier impact de l'alcool sur les dents est traumatique (chutes et rixes (querelles)...) et la consommation d'alcool, même modérée, augmenterait le risque de parodontite de 20%. Au-delà de 3 verres d'alcool quotidiens, ce risque grimperait à 27%.

2.2.5. Statut socio-économique

De nombreuses études ont démontré que le domaine de la santé bucco-dentaire était marqué par les inégalités sociales et territoriales (ARS 2012).

Une enquête de l'INSEE de 2002-2003 sur plus de 40 000 personnes a révélé que les plus pauvres souffraient deux fois plus de caries que le reste de la population, avec chez les adultes un taux de caries de 11% contre 6% pour les populations plus aisées.

3- Conséquences pathologiques de l'édentement :

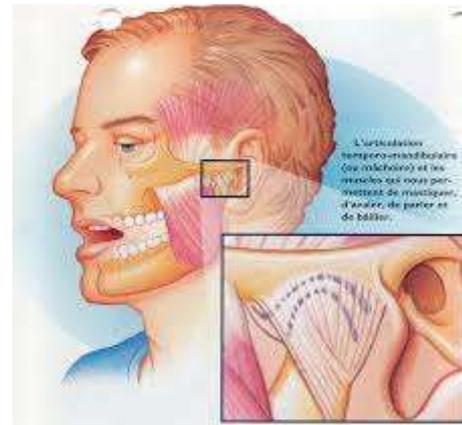
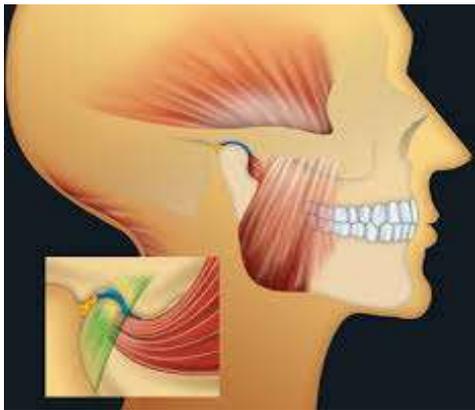
3.1. Conséquences locales

3.1.1 Articulation temporo-mandibulaire:

Elle est constituée par le processus condylien de la mandibule, le disque articulaire (ou ménisque) et l'éminence temporale. L'anatomie de l'ATM se modifie tout au long de la vie de l'individu, en fonction des contraintes qu'elle reçoit.

On pourrait donc penser que l'absence totale de dents provoque des altérations de l'articulation.

Les désordres temporo-mandibulaires constituent un ensemble de troubles caractérisés par des douleurs et des signes de dysfonction, selon ÖWALL et coll. (1998). Cependant, une infime minorité (5%) des patients édentés non compensés présenterait un dysfonctionnement de l'ATM, et aucun ne souffrirait de désordre sévère (HÜE et BERTERETCHE, 2003).



3.1.2 Les modifications fonctionnelles

Le degré de modification fonctionnelle est subjectif, car il est intimement lié aux attentes des patients et à leur diète. Plusieurs rapports soulignent l'altération de la qualité de vie chez les édentés, avec des troubles fonctionnels (capacité masticatrice, élocution).

3.1.2.1 La capacité masticatrice

Elle peut être mesurée de façon objective. Le degré de comminution des éléments de la nourriture permet d'évaluer la performance masticatrice, tandis que le comptage du nombre de mouvements masticateurs et du temps nécessaire avant déglutition représente l'efficacité masticatrice.

Chez les personnes édentées on peut, en effet, mettre en évidence une certaine baisse de l'efficacité et de la performance, liée au nombre de dents absentes et à l'âge du patient. Cet affaiblissement fonctionnel, s'explique par les transformations physiologiques que les systèmes neuro-musculaires et osseux subissent après les avulsions.

Par conséquent, le changement des habitudes alimentaires intervient inexorablement. Le régime alimentaire devient restreint avec moins d'aliments durs ou fibreux, ce qui peut affaiblir les personnes âgées et conduire à la malnutrition.

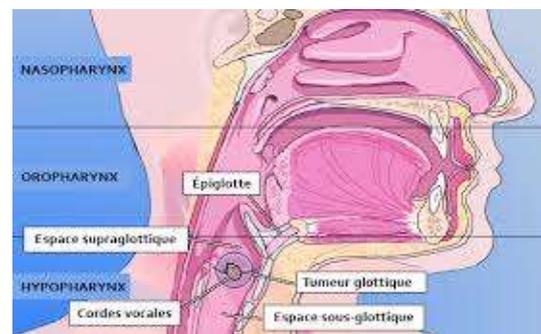
3.1.2.2 L'élocution

En ce que concerne l'élocution, les dents ont un rôle considérable. Elles forment une barrière physiologique au déplacement de la langue et à l'air expiré. Leur absence a un retentissement direct sur l'élocution, les personnes édentées étant incapables d'articuler correctement les phonèmes. La prononciation des consonnes est plus altérée que celle des voyelles. L'édenté total éprouve, par conséquent, de grandes difficultés à communiquer avec son entourage et parfois à retenir sa salive.

Il n'est pas rare que ces patients se renferment sur eux-mêmes, en s'isolant de leur entourage et en s'éclipsant de la vie sociale

3.1.3 la sphère orale:

Comme nous l'avons vu précédemment, l'édentement total affecte en majorité les personnes âgées. Or, au cours du vieillissement, on constate des modifications physiologiques de la muqueuse buccale, notamment une déshydratation progressive associée à un amincissement de l'épithélium de revêtement. La diminution de l'épaisseur de la muqueuse buccale entraîne sa fragilité et une moindre résistance aux agressions (VEYRUNE et coll., 2008). Or, celles-ci sont potentiellement nombreuses chez le patient édenté complet, d'autant plus à un âge avancé. Le déficit masticatoire entraîne fréquemment l'apparition de carences nutritionnelles et notamment d'hypovitaminoses. La cavité buccale, de par son renouvellement cellulaire très rapide, est la première entité anatomique où vont se manifester, ces troubles généraux, principalement au niveau de la langue des muqueuses.



Pour LEONARD et coll. en 2008, les hypovitaminoses conduisent à une fragilisation de la muqueuse buccale, et augmentent le risque de survenue de candidose. Les candidas sont des germes commensaux de la bouche. Leur développement pathologique est favorisé en cas d'altération de l'état général ou de lésions tissulaires. Selon POUYSSEGUR et MALHER (2010),

les candidoses se manifestent par une sécheresse de la bouche et des sensations douloureuses de brûlures.

On retrouve communément chez le patient édenté complet la présence de perlèches. Ces lésions si situent au niveau de la commissure des lèvres dont la plicature est marquée par la perte de dimension verticale. La salive y macère et la lésion se surinfecte souvent par *Candida Albicans*.

L'hyposialie joue un rôle notoire dans l'apparition de lésions de la muqueuse buccale. Ainsi, selon ÖWALL et coll. en 1998, les patients ayant un taux de sécrétions salivaire réduit se plaignent de façon caractéristique de brûlures et de démangeaisons au niveau des muqueuses. La sécheresse buccale peut être responsable d'une diminution de la sensation gustative, de

l'apparition de chéilites angulaires, de lèvres desséchées voire d'une candidose buccale d'après BERTERETCHE (2008). HÜE et BERTERETCHE (2003) résument les conséquences cliniques de l'hyposialie touchant directement les tissus buccaux dans le tableau ci-dessous:

Sensation	Muqueuses
Sécheresses buccale	Blessures
Brulure linguale	Irritations
Modification du gout	Altération
Prothèses amovibles mal Tolérées	Candidoses
	Stomatites

Tab. I-4. Conséquences cliniques des hyposialies salivaires au niveau de la cavité buccale, d'après HÜE & BERTERETCHE (2003).

3.2. Conséquences générales

Selon POLZER et coll. en 2010, l'état de santé général dépend en partie de l'état de santé bucco-dentaire, mais cette notion est insuffisamment présente dans les dispositifs de santé publique. Bien que l'édentation totale ne menace pas le pronostic vital d'un individu, ses répercussions sur la santé et la vie sociale du patient sont conséquentes.

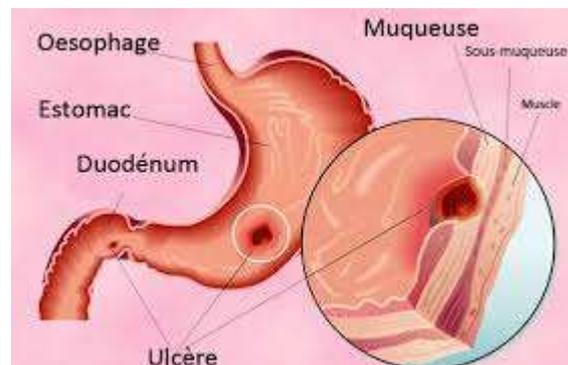
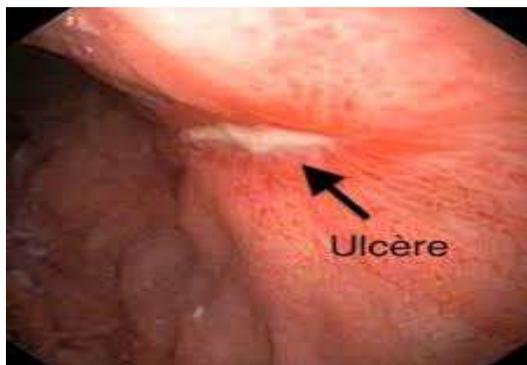
3.2.1. Manifestations somatiques

Selon DUPUIS (2005), "un sujet atteint d'une déficience de l'état bucco-dentaire présente deux fois plus de risques de développer une pathologie gastro-intestinale".

Parmi les pathologies gastriques on retrouve:

3.2.1.1 les ulcères gastriques:

Erosions de la muqueuse gastrique atteignant le tissu conjonctif, qui se manifestent par des douleurs épigastriques survenant lors des repas.



3.2.1.2 les gastrites:

Ces altérations inflammatoires de la paroi de l'estomac surviennent souvent en cas de déficit masticatoire, après les repas (DUPUIS, 2005). Outre les pathologies de l'appareil digestif, un des problèmes majeurs engendrés par l'édentement total sur l'organisme est la malnutrition.



Ainsi selon DUPUIS (2005) et LEONARD et coll. (2008), 30% des individus édentés auraient des problèmes de malnutrition, que ce soit par malabsorption ou carence d'apport.

Le risque de mal absorption des aliments est dû en premier lieu aux fonctions de mastication, d'insalivation et de déglutition du bol alimentaire, extrêmement déficientes chez la personne édentée comme nous l'avons vu précédemment.

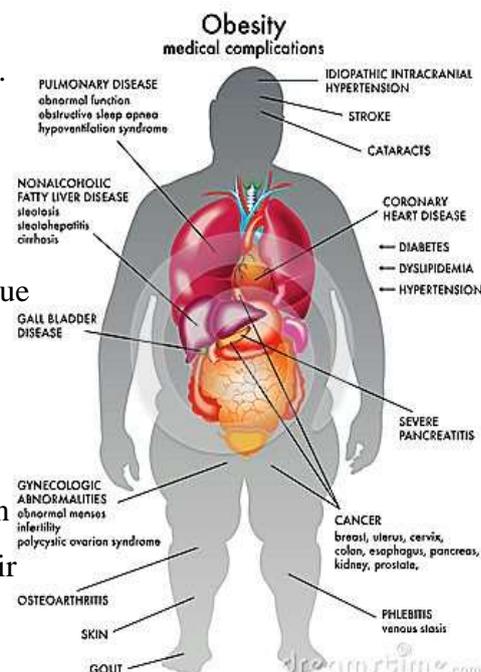
Cependant les carences d'apport jouent un rôle considérable sur la santé générale (LEONARD et coll., 2008). Du fait de l'atrophie musculaire et de la diminution des sécrétions salivaires associées à l'absence de dents, les patients se trouvent contraints d'orienter leurs choix alimentaires en fonction de leurs capacités masticatoires: il se produit alors un véritable tri de la nourriture chez ces personnes âgées, au profit de produits facilement consommables (LEONARD et coll., 2008). Ainsi les légumes verts ou la viande sont écartés car difficiles à mastiquer (DUPUIS, 2005) et laissant la place à une alimentation grasse et sucrée.

La dénutrition des personnes âgées atteindrait 50% des sujets vivant seuls à leur domicile contre 30% de ceux vivant en maison de retraite ou en hôpital gériatrique, selon DUPUIS (2005).

POUYSSÉGUR et MALHER (2010) estiment que 40 à 70% des personnes âgées hospitalisées souffrent d'un problème de nutrition grave.

Une autre conséquence grave de la malnutrition est l'obésité.

Les problèmes de surpoids et d'obésité découlent d'une malnutrition excédentaire, due à une alimentation de mauvaise qualité, désordonnée et mal équilibrée (DUPUIS, 2005). EMAMI et coll. (2013) rapportent selon des études que l'édentement est associé à un gain de poids supérieur à 5 % par année. L'édentement non compensé semble lié au surpoids dans la population senior. Cependant, ces résultats sont à nuancer en cas d'édentement total, qui est une situation clinique bien particulière. Certains patients vont en effet avoir tendance à se dénutrir, et à perdre du poids très rapidement.



Signalons enfin que la qualité de vie des patients édentés totaux est également affectée la nuit: selon EMAMI et coll. (2013), l'absence de dents serait responsable de désordres lors du sommeil, tels que difficultés respiratoires ou apnée obstructive du sommeil.

3.2.2. *Manifestations psychologiques*

Tout être humain privé de ses dents se voit dans l'impossibilité de satisfaire ses pulsions fondamentales, à savoir nutrition, phonation, relations affectives et sociales avec ses semblables, et représentation de son schéma corporel (LEJOYEUX, 1978). Or, ces frustrations quotidiennes vont avoir des répercussions sur le psychisme du patient, et avoir des conséquences graves dans certains cas comme la dépression, l'isolement et le repli sur soi...

Selon DUPUIS (2005), la bouche est par sa situation et ses fonctions un des centres de l'organisation corporelle, car elle permet les premiers contacts avec le monde dès la naissance.

Nous connaissons tous l'image de l'homunculus, ce petit homme illustrant la représentation cérébrale du corps humain. Son allure disproportionnée et difforme, avec son petit tronc et sa bouche démesurée, nous révèle l'importance que la cavité buccale possède dans la répartition des informations sensibles. Pour LEJOYEUX (1978), "l'image de la cavité buccale parée de ses organes dentaires occupe une place préférentielle dans l'image du corps".

Tous ces éléments nous permettent de comprendre les bouleversements psychiques engendrés par la perte des dents.

L'importance de l'aspect dento-facial pour le bien être psychologique a été largement développé dans la littérature. De nombreux auteurs ont ainsi démontré la corrélation entre esthétique dentaire et qualité de vie.

En effet, être complètement édenté correspond à un stade de non-retour (LEONARD et coll., 2008). Il s'agit en effet d'un véritable traumatisme, tant sur le plan physique que psychologique. Car dans son inconscient, le patient est toujours jeune. Le fait de croiser son reflet dans un miroir peut constituer un choc, un retour brutal à la réalité: le patient ne se reconnaît plus. Selon DUPUIS (2005), la réponse physique du miroir conditionne notre état psychique. En effet, c'est dans le corps que s'inscrivent les marques du temps. Ces lentes modifications qui participent à la dégradation de l'organisme entraînent une perte de l'estime de soi.

DUPUIS (2005) affirme que la perte des dents a toujours une relation avec la mort. Voltaire philosophait ainsi "**Je perds une dent, je meurs en détail...**". On constate également que le sourire se raréfie chez l'homme vieillissant, marquant ainsi une dépression insidieuse. La perte des dents peut par ailleurs aggraver un état dépressif préexistant.

Selon une étude menée au Brésil en 2012, la perte des dents affecte les capacités d'un individu à créer et entretenir des relations sociales, ce qui dégrade ensuite la qualité de vie rythmée par la dépression, la tristesse, la solitude et l'isolement. Le rétablissement de l'esthétique par la confection de prothèses est la condition d'une réinsertion sociale (RODRIGUES et coll., 2012).

Enfin, selon DUPUIS (2005), la communication est le besoin psychologique le plus fondamental de l'homme, car elle préserve de la solitude. Avec l'âge, le champ social a tendance à se rétrécir et les occasions de communiquer sont lors moins nombreuses. Les handicapés physique risque d'accentuer ce sentiment d'exclusion.

1 - Définition de la prothèse :

Pour HOUSSET (1887-1970), la prothèse est "l'art de restaurer ou de remplacer par des moyens physiques, dans un milieu vivant, des organes soumis à des actions internes et externes".

La prothèse dentaire dans son sens général est définie comme "le domaine de la dentisterie consistant en la restauration et en la préservation de la fonction orale, du confort, de l'apparence et de la santé du patient par la restauration des dents naturelles et/ou le remplacement des dents absentes, ainsi que des tissus périphériques et maxillo-faciaux par des éléments artificiels" selon le Glossaire des Termes de Prothèse (1994).

Cette définition englobe donc la prothèse fixée permettant de restaurer des dents délabrées par des couronnes ou des bridges, la prothèse amovible, la prothèse maxillo-faciale et la prothèse implantaire.

2 - objectifs de la prothèse :

Le traitement de l'édenté total se constitue d'une succession d'actes médicaux ayant pour but d'améliorer la santé du patient.

Selon POMPIGNOLI et coll. (2004), l'objectif du praticien est d'assurer le meilleur remplacement des organes disparus en élaborant des prothèses efficaces respectant à la fois des impératifs biologiques et socioculturel (comme le coût du traitement).

D'autre, la prothèse complète doit rétablir les fonctions de relation (esthétique et phonation) d'une part, et les fonctions digestives (mastication et déglutition) d'autre part.

Pour HÜE et BERTERETCHE (2003), la prothèse doit répondre aux qualités mécaniques indispensables au rétablissement de ces fonctions, tout en assurant le respect de l'intégrité tissulaire et de façon à garantir la pérennité de la restauration.

3-Rappels anatomiques

La difficulté du traitement en prothèse complète s'évalue en fonction du contexte anatomique, des critères fonctionnels et esthétiques, ainsi que de la spécificité psychologique du patient.

3.1.Le maxillaire

La charpente osseuse du maxillaire constitue une vaste surface irrégulière tapissée d'une muqueuse plus ou moins adhérente. Cette surface se divise en différentes régions:

- la crête
- les tubérosités
- la voûte palatine
- la suture intermaxillaire.

La voûte palatine est constituée en avant par le palais dur qui présente sur la ligne médiane un raphé tantôt saillant ou torus, tantôt déprimé ou encore neutre. Ce dernier porte en son extrémité antérieure la papille incisive.

En avant et sur les côtés se disposent les crêtes palatines, en arrière et latéralement se dessinent les fossettes palatines. Le palais dur se prolonge en arrière par le palais mou. La jonction de ces deux structures est la ligne de rotation du voile où situe la limite postérieure de la prothèse ou «post-dam ».

On note aussi la présence de deux zones plus ou moins dépressibles de parts et d'autres du raphé en avant de la jonction vélo palatine appelées zone de SCHROEDER (TADDEI)

Au cours de la vie, le maxillaire subit des phénomènes de remaniement à l'origine des modifications morphologiques particulièrement marquées après une édentation totale:

- l'involution est une régression, souvent liée au vieillissement, se traduit par une diminution de la masse osseuse.
- l'atrophie est un défaut de nutrition des tissus caractérisés, par une baisse de leur volume et de leur poids.
- la résorption alvéolaire se caractérise par une perte de hauteur et une réduction du volume des procès alvéolaires, consécutives à la disparition des organes dentaires et au phénomène de cicatrisation.

Le maxillaire se trouve ainsi réduit dans toutes ses dimensions et la concavité de la voûte palatine tend à diminuer.

Par ailleurs, différents paramètres locaux comme la maladie parodontale avant l'édentation, les conditions chirurgicales lors des avulsions peuvent influencer ces modifications morphologiques en créant des irrégularités.

Le relief et l'étendue de la surface se trouvent ainsi parfois considérablement diminués réduisant les possibilités d'une rétention prothétique efficace:

- les tubérosités: elles peuvent paraître hypertrophiées lorsqu'il y a une résorption marquée en avant ou réduites, lorsqu'il y a eu persistance de dents ou de racines dans la région antérieure.
- la crête maxillaire antérieure: elle peut être fortement résorbée en forme de «lame de couteau» lorsqu'il y a un antagoniste denté. On observera alors une crête flottante antérieure,

(TADDEI, (35)).

- les irrégularités de la crête sont fonction du passé dentaire du patient et de l'évolution de l'édentation dans le temps.
- les freins de la lèvre supérieure et les freins canins doivent être évalués pour ne pas déstabiliser la prothèse pendant les mouvements.
- la papille rétro incisive doit être préservée en non comprimée car bien souvent sur les maxillaires édentés elle se situe en position supra crêtale.

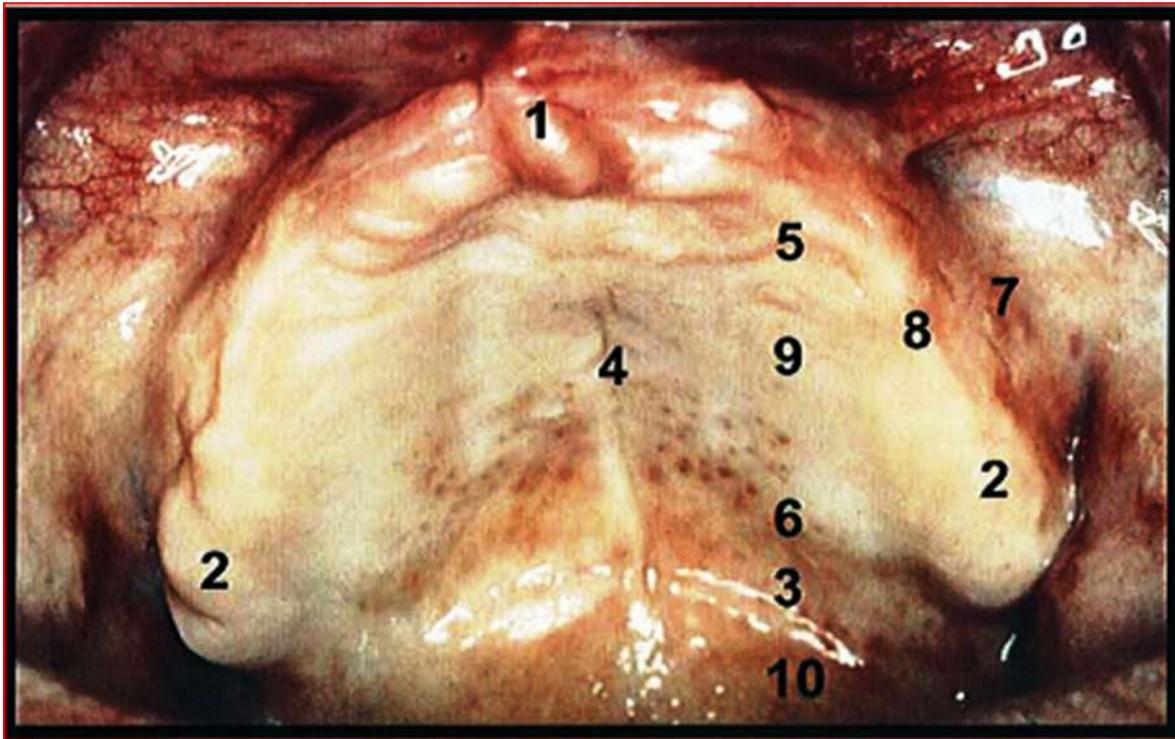
Au niveau de la zone antérieure, il faut respecter les insertions du muscle orbiculaire des lèvres.

Les organes périphériques des zones latérales et postérieures sont limités en avant par les freins canins et en arrière par les ligaments ptérygo-maxillaires. Cette zone est principalement constituée par un muscle appelé buccinateur.

À ce niveau, il existe une zone remarquable qu'il faut exploiter avec le bord prothétique car elle est favorable à la rétention et à la sustentation: ce sont les zones ampullaires d'EISENRING.

On retrouve uniquement ces zones chez les édentés totaux au niveau des dernières molaires. Elles sont la conséquence de la résorption osseuse centripète. Ces zones sont à exploiter de façon dynamique afin de laisser libre jeu à l'apophyse coronoïde lors des mouvements physiologiques.

✚ Surface d'appui maxillaire.



1. Papilie rétro incisives	2.Tubérosités	3.Jonction vélo-palatine
4.Raphé médian	5.Crêtes palatines	6.Zonc de Schroeder
7.Vestibule	8.Crête	9.Palais dur
		10.Voile du palais

3.2 La mandibule.

Au niveau de la mandibule, le praticien peut être confronté à différentes situations :

- la crête positive: il s'agit d'une situation favorable, car elle offre une bonne stabilisation, une bonne sustentation ainsi qu'une bonne rétention de la prothèse. Ce sont des cas idéaux mais rares.
- les crêtes moyennes: la hauteur des crêtes est moins importante que précédemment et les versants sont obliques. Ce sont des cas moins favorables.
- les crêtes plates : l'os alvéolaire a totalement disparu. Il est impossible d'avoir une stabilisation latérale de la future prothèse. La sustentation est bonne. Ce sont les cas les plus fréquents et le pronostic est réservé.

- les crêtes négatives: le canal dentaire est à « Heur de crête » ou le trou mentonnier est sur la crête. Cette situation amène aussi à un pronostic réservé, mais il semble moins médiocre que pour une crête plate car il peut y avoir une meilleure stabilisation latérale que pour le cas précédent dû à l'aspect négatif de la crête.

Les organes périphériques vont entourer la mandibule comme le maxillaire, à l'exception qu'il existe la langue, une structure musculaire qui ne favorise ni la rétention, ni la stabilité de la prothèse.

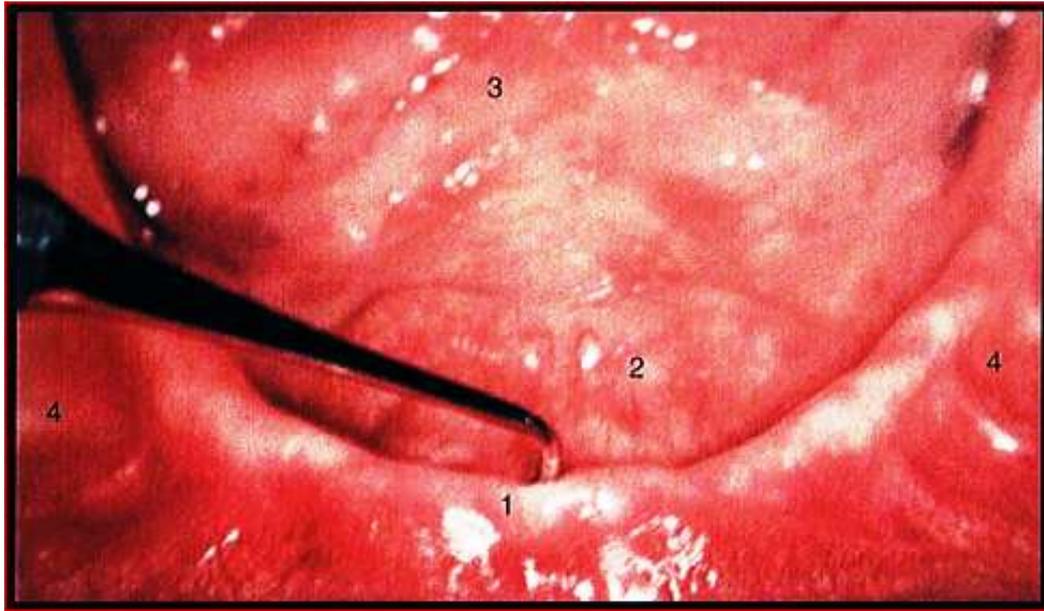
Dans la zone antérieure, en vestibulaire, les muscles orbiculaires des lèvres vont dessiner le fond de sillon. Le praticien doit respecter largement les trois freins principaux sous peine d'une grande instabilité prothétique.

En postérieur, du frein canin aux ligaments ptérygo-mandibulaires, le muscle buccinateur vient s'insérer sur la ligne oblique externe mandibulaire. Toute cette zone est à exploiter avec les bords prothétiques. Au niveau des deux dernières molaires jusqu'au ligament ptérygo mandibulaire, se situent plus particulièrement les poches de Fis h qui vont stabiliser la prothèse quand celle-ci la recouvre.

Les 2/3 antérieurs du tubercule rétro molaire sont à exploiter par le bord prothétique. Le 1/3 postérieur est une insertion musculaire.

En lingual, la région antérieure est constituée de deux promontoires muqueux, sièges d'abouchement des canaux excréteurs des glandes salivaires sublinguales : ce sont les franges ou caroncules sublinguales. Cette zone est capitale pour la rétention prothétique mandibulaire. Dans les zones latérales moyennes, le praticien veille à respecter les insertions du mylohyoïdien au niveau de la ligne oblique interne. En observant les bords prothétiques à ce niveau, le praticien s'apercevra qu'ils doivent toujours être parallèles de part et d'autre de la langue, car les lignes obliques sont toujours symétriques.

✚ Surface d'appui mandibulaire



I. Crête osseuse. 2. Caroneules sublinguales. 3. Langue.
4. Poches de Fish Source

4-Notion d'équilibre de la prothèse :

Selon LEJOYEUX (1978), les qualités mécaniques d'une prothèse sont appréciées grâce à la triade de Housset faisant intervenir trois notions fondamentales: la Sustentation, la Stabilisation et la Rétention.

L'obtention de ces qualités mécaniques confère au patient un confort physique et psychologique selon HÛE et BERTERETCHE (2003) et contribue à la disparition des handicaps physique, psychologique et social.

La confection d'une prothèse de qualité passe par la recherche de l'équilibre prothétique non seulement au repos mais également au cours de toutes les fonctions (mastication, déglutition, phonation) ainsi que des mimiques associées au rire, au désespoir, à la colère... (LEJOYEUX, 1978).

D'après Jacobson il existe un inter relation entre les qualités mécaniques d'une prothèse totale et les indices psychologiques et physiologiques :

Rétention	Stabilisation	Sustentation
Confort psychologique	Confort, physiologie , fonction= succès prothétique	Pérennité ostéo-muqueuse

4-1-la Sustentation:

Il s'agit de la résistance des tissus ostéo-muqueux à l'enfoncement de la prothèse. Elle dépend d'une part de l'étendue de la surface d'appui : grâce à la présence de la voûte palatine, cette surface est d'environ 24 cm² au maxillaire contre 14 cm² à la mandibule (HÛE et BERTERETCHE, 2003) où le risque d'enfoncement de la prothèse est majoré. Cette notion est très relative compte tenue de la variabilité individuelle, mais cela permet de mettre en évidence une différence frappante entre maxillaire et mandibule. Cependant, la qualité de la surface d'appui joue un rôle non négligeable:

en effet, la sustentation dépend de la composition histologique de la muqueuse, de son orientation par rapport aux forces fonctionnelles ainsi que de ses propriétés visco-élastiques. Ainsi, on évitera de s'appuyer sur les crêtes flottantes (POMPIGNOLI et coll., 2004). En revanche, la sustentation offerte par le tissu osseux est sûre.

En résumé, la sustentation sera effective si la surface d'appui est maximale mais sans entraver pour autant le libre jeu des muscles lors de la fonction. A long terme, la sustentation va dépendre de la résistance des tissus à la résorption, qu'elle soit physiologique ou accélérée par un défaut de conception prothétique (HÛE et BERTERETCHE, 2003).

4-2-la Stabilisation:

C'est la résistance offerte par les reliefs et la forme des arcades aux forces de renversement et aux déplacements horizontaux (dans les sens antéro-postérieur et vestibulo-lingual) de la prothèse. Elle est sous la dépendance de 3 facteurs:

- ✓ anatomique: la stabilisation dépend du relief des crêtes résiduelles, qui a pu être marqué par l'ancienneté des extractions dentaires, l'histoire des dents (par exemple la présence d'un abcès entraîne une destruction osseuse importante) et dépend aussi des techniques d'avulsions du praticien :

la réalisation d'alvéolectomies mutile les crêtes et compromet la stabilisation prothétique. La situation la plus favorable est généralement retrouvée au maxillaire, où les crêtes sont souvent larges et les versants parallèles, surtout si la forme de l'arcade est carrée (HÛE et BERTERETCHE, 2003).

- ✓ musculaire: certains muscles dont les fibres sont parallèles au plan occlusal participent à la stabilisation prothétique comme le buccinateur ou l'orbiculaire des lèvres. A l'inverse, d'autres muscles sont déstabilisateurs comme le modiolus ou la langue. La pression que celle-ci exerce sur la prothèse doit être contrebalancée par l'appui des lèvres afin qu'il se crée un équilibre (HÛE et BERTERETCHE, 2003). Selon POMPIGNOLI & coll. (2004), le volume des bases prothétiques doit être en accord avec la mobilité des organes périphériques pour assurer la stabilisation de la prothèse.
- ✓ occlusal: le montage et la morphologie des dents prothétiques influent sur la stabilité de la prothèse. Ainsi un angle cuspidien trop important risque de désinsérer la prothèse lors des mouvements de latéralité; une erreur dans la répartition des charges occlusales risque également de la faire basculer dans les plans sagittal ou frontal (HÛE et BERTERETCHE, 2003).

4-3-la Rétention:

Il s'agit de l'ensemble des forces s'opposant à l'éloignement de la prothèse de ses surfaces d'appui. Elle est sous la dépendance du joint périphérique au maxillaire et du joint sublingual à la mandibule. La rétention prothétique est tributaire de facteurs physiques et anatomo-physiologiques selon LEJOYEUX (1978):

- ✓ Facteurs physiques: Il existe 4 phénomènes d'interface qui découlent des réactions entre salive et intrados prothétique:

- ✚ Adhésion: C'est la force physique qui attire les molécules de deux corps différents.

Elle est proportionnelle à l'étendue des surfaces en contact ainsi qu'à la précision de leur ajustage.

- ✚ Cohésion: C'est l'ensemble des forces électromagnétiques qui agissent entre les molécules d'un même matériau. Elle dépend des propriétés cohésives ainsi que la densité de la salive.
- ✚ Capillarité: C'est la force qui s'établit entre deux surfaces parallèles entre lesquelles une couche de liquide est interposée.
- ✚ Viscosité salivaire: Propriété qui tend, dans une masse fluide en mouvement, à s'opposer aux inégalités de vitesse des molécules.

Pour LEJOYEUX (1978), HÜE et BERTERETCHE (2003), la pression atmosphérique intervient dans la rétention des prothèses possédant un joint périphérique effectif, lorsqu'un vide relatif se crée entre intrados prothétique et tissus de soutien.

- ✓ Facteurs anatomo-physiologiques: Au maxillaire, le joint périphérique intéresse toute la zone de réflexion muqueuse du vestibule - c'est le joint vestibulaire- et le voile du palais -le joint postérieur ou Post Dam. A la mandibule, il existe 3 zones qui assurent la rétention prothétique:

- ✚ Le joint sublingual, qui permet à la langue de se plaquer contre le bord de la prothèse et d'assurer ainsi une herméticité relative.
- ✚ Le joint labio-incisif, établi entre la face interne des lèvres inférieures, la zone de réflexion muqueuse incisivo-canine, la face vestibulaire des dents mandibulaires antérieures et la base prothétique.
- ✚ Le joint linguo-massétéрин, au niveau de la poche de Fish, participe à la rétention et à la stabilisation de la prothèse par contact entre la langue et la face interne de la joue.

Cependant, s'il semble évident que la rétention soit tributaire de l'étendue de la surface d'appui ou de volumes osseux importants, il faut également tenir compte de la valeur qualitative des tissus de revêtement comme de l'adhérence muqueuse.

Par exemple, l'efficacité du joint périphérique dépend de la profondeur et de la dépressibilité des zones de réflexion muqueuse dans le vestibule.

La rétention et la stabilisation de la prothèse totale peuvent être perturbées par l'anatomie et la physiologie des organes périphériques selon LE JOYEUX (1978).

D'abord, les muscles oro-faciaux exercent une pression sur les prothèses par leur propre poids ce qui contribue à les déplacer. De plus, la prothèse risque d'être mobilisée lors de la fonction. Pour lutter contre ce phénomène, ses bords et ses surfaces doivent nécessairement être en harmonie avec tous les muscles qui interviennent au cours de la mastication, la déglutition, la phonation, et même la respiration (POMPIGNOLI, 2004). Enfin, VEYRUNE et coll. (2008) soulignent que chez la personne âgée, la baisse de l'agilité neuromusculaire s'ajoute aux facteurs classiques d'instabilité prothétique et risque de nuire à son intégration physique et psychique.

Nous venons de voir que le rétablissement des fonctions de mastication, de déglutition et de phonation dépendait des qualités mécaniques de la prothèse, et constituait un objectif majeur du traitement.

Il faut à présent mentionner l'objectif esthétique dans la réhabilitation de l'édenté complet. Selon VEYRUNE et coll. en 2008, l'esthétique est un facteur extrêmement important dans l'intégration psychologique de la prothèse amovible totale. Nous connaissons tous le rôle social du sourire. De nos jours, l'aspect physique est souvent synonyme de réussite.

La prothèse totale permet, en plus de remplacer les dents absentes, de replacer les organes périphériques et les tissus dans une position proche de celle d'origine, et de redonner au patient une allure plus jeune, avec des rides moins marquées et un profil plus soutenu. Par ailleurs, le rétablissement du contour harmonieux de la lèvre autorise la restauration d'une phonation correcte grâce à une reconstitution adintegrum du support des parois de la cavité buccale (POMPIGNOLI et coll., 2004).

Les objectifs mécaniques, fonctionnels, esthétiques et psychologiques sont véritablement liés, faisant du traitement prothétique un cheminement délicat, où toute erreur technique de départ pourra se répercuter à plus grande échelle par la suite.

5. Différents types de prothèses

Le passage de l'édentement partiel à l'édentement total est une étape clinique très délicate en raison des problèmes psychologiques, techniques, physiologiques qu'elle pose. La réponse thérapeutique à ces problèmes fait appel à quatre propositions : la prothèse de transition, la prothèse à recouvrement radiculaire (over denture), la prothèse immédiate, et la prothèse implanto-portée. Le choix entre l'une de ces quatre propositions découle de la recherche d'un

juste équilibre entre les problèmes spécifiques de ces solutions thérapeutiques, les données de l'examen clinique, et les craintes et espérances du patient.

5.1. La prothèse amovible conventionnelle :

C'est le traitement prothétique par défaut proposé au patient. La prothèse amovible complète conventionnelle peut constituer une bonne solution au maxillaire, mais la mobilité des prothèses complètes mandibulaires ne permet pas aux patients une vie et une alimentation normale, MARIANI,

Ces contraintes vont modifier le mode alimentaire qui va conduire les patients édentés totaux à adopter une alimentation beaucoup plus pauvre que les individus dentés.

Parfois, les conditions ne sont pas assez favorables à la pose d'implants, quand la santé générale du patient s'est dégradée interdisant toute intervention chirurgicale,

ainsi que l'état psychologique du patient peut être un frein à la thérapeutique implantaire.

Certains patients ne pouvant pas assumer l'investissement financier que représentent les prothèses implanto-portées, devront se retourner vers la prothèse complète amovible conventionnelle.

Il s'agit d'un moyen thérapeutique non négligeable qui permet de traiter des cas difficiles à partir du moment où l'on respecte ses grands principes.

5.2. la prothèse de transition :

La prothèse de transition est une prothèse conçue pour pouvoir évoluer de l'édentement partiel vers l'édentement total. on doit pas la confondre avec une prothèse provisoire. en effet ; la prothèse de transition doit répondre à toute les exigences techniques et psychologiques d'une prothèse adjointe complète .

5.2.1 Indications thérapeutiques :

La prothèse de transition est toute particulièrement indiquée :

- en présence de dents restantes qui présente :
 - une bonne valeur intrinsèque et extrinsèque
 - pas de lésions majeures parodontales ou péri apicales

- peu de mal position telle que les égressions qui perturbent le plan occlusale ou des versions s'opposant à une insertion facile.

- un aspect esthétique acceptable.

➤ en présence d'arcade qui présente :

- des éléments anatomiques ne favorisant pas la rétention et la stabilisation ; tel que les crêtes ostéo-muqueuses fortement résorbée ; des tubérosités et des trigones dépressibles ; des crêtes avec des versants vestibulaires peu marqués ; des voutes palatines peu profondes.

- des relations inter arcades défavorables laissant craindre des difficultés à obtenir une parfaite rétention et stabilisation telles que les classes II et III squelettique.

➤ en présence de patients qui présentent :

-des asialies partielles ou totales.

- des dyskinésies musculaires ; des pathologies neuro-musculaires

- des para fonctions, telles que des pulsions linguales, bruxismes nocturne excentré.

➤ en présence de patient qui présente :

- une anxiété certaine a l'idée de perdre leurs dents.

-une crainte de la perte de leurs images décisionnelles, de leur « autorité ».

➤ en présence de patient

- qui n'ont jamais été appareillé

- qui de manière directe ou indirecte, ont été confrontés a une déception ou un échec prothétique.

5.2.2 Les objectifs de la prothèse transitoire :

Les objectifs de la prothèse de transition sont à la fois techniques et psychologiques.

Techniquement la prothèse permet de rétablir l'occlusion et la fonction masticatrice.

Psychologiquement, la prothèse de transition permet de donné ou de redonné confiance,

d'offrir un sentiment de sécurité au patient en utilisant la rétention offerte par les dents

restantes et ainsi d'habitué le patient et les organes musculaires périphérique a la présence d'une prothèse adjointe.

5.3. La prothèse Supra radiculaire :

la prothèse à recouvrement radiculaire ou supra radiculaire est une prothèse qui recouvre l'ensemble de la surface d'appuie mais qui conserve et utilise les racines restantes pour améliorer la stabilisation, la sustentation et éventuellement la rétention.

5.3.1. Les indications thérapeutiques

Les indications des prothèses à recouvrement radiculaires sont très proches de celles proposées pour la prothèse de transitions. Cependant, certains points particuliers doivent être ajoutés :

- l'habilité manuelle et l'hygiène du patient : le patient doit être assuré une bonne hygiène bucco-dentaire ainsi qu'une bonne hygiène de sa prothèse qui peuvent être interrompu par certaines atteintes telle que l'arthrose ,un tremblement de d'attitude ou un parkinsonisme .
- La valeur des dents restantes : la réduction de la valeur intrinsèque associée à la valeur extrinsèque suffisante, en particulier, une longueur radiculaire intra-osseuse d'un minimum de 8 à 10 mm, un environnement parodontal et ostéo-muqueux favorable sont les éléments essentiels à la conservation de la racine. De plus la région vestibulaire ne doit présenter aucune contre dépouille qui s'oppose à l'insertion de la prothèse, à l'obtention d'un joint périphérique et gêne l'esthétique.
- la position et le nombre des dents : la valeur stabilisatrice des dents restantes dépend de leur situation sur l'arcade par rapport à son antagoniste. L'idéal est d'avoir une racine dans chacun des secteurs (secteur 1 canine, secteur 2 prémolaire, secteur 3 incisive, secteur 4 molaire) en évitant les dents contiguës.

Les racines supports doivent être largement espacées pour assurer une parfaite stabilisation de la prothèse et ne pas provoquer de lésions parodontales entre les racines collatérales.



5.4. La prothèse immédiate :

La prothèse immédiate est une prothèse définitive conçue et réalisée entièrement avant l'extraction des dents restantes et insérée immédiatement après. Elle ne doit pas être confondue avec une prothèse provisoire.

Cette approche thérapeutique n'est pas une proposition récente. En 1947, MERIL SMENSON écrivait : « La prothèse immédiate n'est pas une nouveauté ; elle est pratiquée depuis 50 ans ». Et il donnait la définition suivante : « le terme de prothèse immédiate signifie que la prothèse est réalisée avant les extractions et posée immédiatement après celle-ci ».

5.4.1. Les indications thérapeutiques :

5.4.1.1. Indications générales :

Elles découlent d'une décision médicale majeure. Elles peuvent être liées à des phénomènes douloureux incontournables, à un pronostic totalement défavorable, enfin à l'âge, aux conditions de vie du patient, à ses difficultés physiques, à des problèmes d'hygiène.

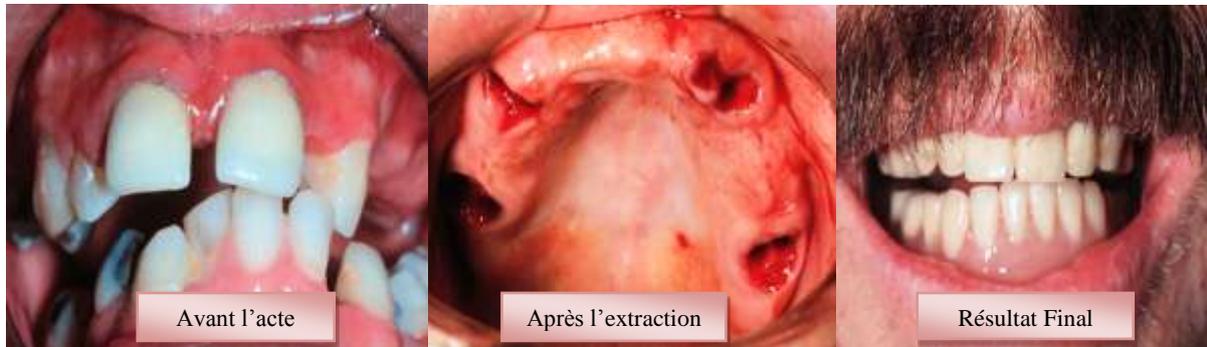
5.4.1.2. Indications locales :

Le praticien est conduit à proposer l'avulsion de l'ensemble des dents restantes :

- lorsque les valeurs intrinsèque et extrinsèque des dents restantes sont très réduites
- lorsque les foyers infectieux péri-apicaux sont impossible à traiter
- lorsque la position des dents restantes s'oppose à l'insertion d'une prothèse adjointe ou l'établissement d'un joint périphérique sur ou bien encore perturbe trop le plan occlusal ;
- en présence d'atteintes parodontales généralisées en phase terminale.

5.4.1.3. Indications psychologiques :

La prothèse immédiate est indiquée lorsque le patient n'est en aucune façon concerné par son état bucco-dentaire, lorsque la durée du traitement est incompatible avec les exigences ou les possibilités de patient.



5.5 La prothèse implantaire :

L'implantologie fait aujourd'hui partie intégrante des possibilités thérapeutiques offertes dans le traitement de l'édentement total et, lors de l'établissement d'un plan de traitement, la solution implantaire doit toujours être abordée.

Trois types de prothèse implantaire peuvent être envisagés :

- la prothèse ostéo-ancré ou prothèse fixée transvissée sur implants ; elle peut être déposée par le praticien.
- la prothèse implanto-portée, prothèse fixée amovible, est une prothèse de recouvrement sur implant, la rétention et la sustentation sont assurées par une barre fraisée et divers autres systèmes. Le patient peut retirer sa prothèse.
- la prothèse à complément de rétention est une prothèse totale conventionnelle muco-portée et stabilisée par des implants (Attachement : bouton-pression)



5.5.1. Les indications :

Face à certaines situations cliniques caractéristiques, une thérapeutique implantaire est plus particulièrement indiquée en cas :

- d'échec de la prothèse conventionnelle (inconfort, manque de stabilité ou de rétention)
- de résorption importante
- de mouvements incontrôlés de muscles péribuccaux ou de la langue ;
- de rejet psychologique de la prothèse amovible
- de réflexes nauséux incoercibles

Ces deux dernières indications thérapeutiques indiquent plus particulièrement la réalisation de prothèse ostéo ancrées ou implanto-portées.

5.5.2. Les contres indications :

Elles se décomposent en contres indications générales et locales absolues et générales et locales relatives selon le risque potentiel

contre-indications générales absolues	contre-indications générales relatives	
Cardiopathies valvulaires	Insuffisance coronarienne	grossesse
Endocardite infectieuse	Troubles du rythme	tabagisme
Déficits immunitaires	Maladies Auto-immunes	psychopathies graves

Affections malignes à mauvais pronostic	Maladies endocriniennes non contrôlées	polyarthrite rhumatismale
Hémopathie, leucémie aigue	Patient sous anticoagulants, sous corticoïde	insuffisance rénale chronique
Greffés sous Immunosuppresseur	Patient sous Anti-mitotiques Ou immuno-dépresseurs	toxicomanie
Sida déclaré		séropositivité

Contre-indications locales absolues	Contre-indications locales relatives
Radiothérapie des régions Maxillo-faciales	Infection d'origine dentaire Ou d'origine parodontale
Affection évolutives de la muqueuse buccale	Pathologies muqueuses point d'émergence des futurs pilier implantaire
Volume osseux insuffisant	Bruxisme, para fonctions
faible densité osseuse	Hygiène bucco-dentaire Non contrôlée
Proximité d'éléments anatomiques	
Demandes irréalistes du patient	

L'édentement partiel entraîne inéluctablement le patient vers l'édentement total. Cette transition peut se faire plus ou moins rapidement, selon le cas et les indications spécifiques. La transition lente par prothèses partielles transitoires permet au patient de passer le cap de manière évolutive. Si quelques dents sont encore stratégiquement exploitables, le praticien peut choisir la solution de prothèses supra-dentaires (overdentures). La prothèse immédiate représente le passage rapide à l'édentement total. Elle obéit à des protocoles cliniques et à des règles bien spécifiques. Enfin, l'édenté peut aussi aujourd'hui être traité par des prothèses amovibles complètes sur implants. Dans certains cas, le praticien peut même proposer une troisième dentition au patient, en réalisant des prothèses fixées supra-implantaires. Chaque thérapeutique sera envisagée et détaillée (cahier de prothèse 2009 réussir le traitement de l'édentement sub-total)

1. Chronologie thérapeutique

1.1. Phase préparatoire

Lors de la phase préparatoire, le praticien recueille différentes informations concernant le patient. Ces investigations permettent d'aboutir à la décision thérapeutique.

Cette phase se déroule en plusieurs étapes:

- l'observation clinique qui comprend la prise en considération des éléments anatomo-physiologique en rapport avec la prothèse
- bilan radiographique
- la décision thérapeutique

1.1.1. L'observation clinique

1.1.1.1. Historique médical et dentaire

L'historique médical permet d'accorder les désirs du patient avec les capacités du praticien, les possibilités médicales, anatomiques et prothétiques.

Le praticien recueille l'ensemble des informations concernant l'histoire du patient: ses doléances, ses motivations, ses attentes... Il réalise un relevé de ses antécédents médicochirurgicaux.

Le dossier médical doit comporter un questionnaire médical clair, qui permet de déceler les antécédents médicaux.

On y retrouve :

- le nom et le prénom
- le sexe
- l'âge du patient afin de cibler les facteurs de risques spécifiques
- le numéro de sécurité sociale

- ses coordonnés
- les antécédents personnels et familiaux
- les affections favorisant une complication chirurgicale

(risque hémorragique, infectieux, cardiaque...)

- les allergies
- les prises médicamenteuses

Le dossier médical doit également comporter un historique dentaire.

Il est important dans le cadre du remplacement des dents manquantes, surtout par des implants, de connaître les causes de l'édentement.

En effet, si celui-ci est dû à des lésions carieuses ou des traumatismes, le risque d'échec implantaire est faible.

S'il est consécutif à des épisodes infectieux, il est important de les éradiquer avant de procéder à la pose des implants pour réduire le risque d'échec d'ostéo-intégration. On retrouve ces épisodes dans les maladies parodontales ou dans les phénomènes infectieux d'origine endodontique.

Enfin, si l'édentement est d'origine traumatique, il convient de déterminer s'il s'agit d'un accident ou d'une parafonction comme le bruxisme. (Renouard et al, 2008)

Lors de la première consultation du patient, il est important de comprendre quelles sont les motivations et attentes du patient afin de pouvoir y répondre par un traitement adapté.

Détecter les attentes du patient afin de pouvoir y répondre fait partie intégrante du diagnostic. Cela permettra de réaliser un traitement, qui atteindra le but recherché. (Wismeijer et al., 2010)

Il faut anticiper les doléances futures du patient quant à son nouvel état dentaire (El Khoder et al, 2012)

La relation patient/praticien est donc une des clés du succès implantaire et prothétique.

Pour mieux connaître les attentes du patient, il faut déjà connaître son ressenti sur sa prothèse actuelle. Zitzman et al. (2008) proposent un interrogatoire à faire remplir au patient par une note de 0 à 10 pour chaque proposition :

- satisfaction générale
- rétention et stabilité de la prothèse
- âge de la prothèse
- pouvez-vous manger des aliments correctement ? quels aliments ne peuvent être mangés ?
- de la nourriture se coince-t-elle sous votre prothèse ?
- la prothèse est-elle douloureuse ?
- que pensez-vous de l'apparence esthétique de la prothèse ?

- votre confiance en vous est-elle altérée ?
- ressentez-vous la prothèse comme un corps étranger ?
- portez-vous la prothèse toute la journée ? et la nuit ?

Les doléances majeures du patient concernent le déficit esthétique, fonctionnel lors de la mastication, phonétique et l'isolement social

Doléances du patient
Mobilité / Instabilité prothétique
Inconfort/ encombrement
Problème phonétique/ efficacité masticatoire réduite

1.1.2.1 Examen clinique.

L'examen clinique doit prendre en compte un certain nombre de critères:

Examen exobuccal

€ € € •€ Rapidement on examine le profil et la face (3 étages), noter d'éventuelles cicatrices ou une asymétrie, apprécier le tonus musculaire.

€ € € •€ Apprécier le degré d'ouverture de la bouche: si l'orifice buccal est étroit, limite et si les commissures présentent des fissures ou craquelures, la prise d'empreinte sera difficile.

€ € € •€ Evaluer le jeu des A.T.M (craquements et claquements) observer le chemin de **fermeture** (droit ou dévier).

€ € € •€ Mise en évidence de racines oubliées, de dents de sagesse, ou de canines incluses, l'aspect de la corticale osseuse (épines irritatives, densité de l'os... etc)

Examen clinique et anatomique proprement dit

Son but est d'apprécier la valeur:

€ € € •€ Des tissus osseux,

€ € € •€ Des tissus de revêtements,

€ € € •€ Des organes périphériques.

Successivement au maxillaire supérieur puis au maxillaire inférieur.

✓ **le tissu osseux :**

Il conditionne le choix de la porte empreinte de série selon que l'arcade supérieure est carre, elliptique (ogivale) ou triangulaire (en V) : l'arcade peut être hyperbolique ou parabolique pour l'arcade inférieure

- les tubérosités : elles doivent être de dépouille pour favoriser une rétention maximale.

- la voute palatine : la sustentation est fonction de l'étendue et de la forme du palais
 - Un palais en forme de U
 - Un palais plat et court
 - Un palais plat crête absente
 - Un palais ogivale
- Le torus palatin : quand il existe c'est une proéminence osseuse qui se forme au dépend de la suture inter maxillaire, soit au dépend de la suture transverse entre les os palatins et les os maxillaires (à décharger)
- crêtes ou rebord alvéolaire peut présenter différents aspects:
 - Un aspect idéal pour la rétention et la sustentation avec des procès alvéolaires hauts, horizontal, parallèle à l'arcade supérieure.
 - Un aspect moins favorable avec des crêtes effacées
 - Un aspect négatif avec une crête de forme concave, avec des L.O.E et L.O.I plus haut que la crête.
- ✓ Les tissus de revêtement

❖ Les tissus recouvrant la surface d'appui primaire et la voûte palatine

Ce sont de la superficie à la profondeur:

- La fibro-muqueuse

Dense et adhérente sur toute l'étendue de la crête. Apprécier sa coloration, sa densité, son adhérence, dans la partie latérale et postérieure de la voute, elle est moins adhérente.

- Les tissus sous-jacents

Uniquement graisseux dans la région prèmolo-molaire, ils sont mixtes au niveau des zones de Schroeder, constituée d'un tissu celluloadipeux-depressible.

❖ Les tissus recouvrant les versants vestibulaires et les organes périphériques

Ce sont de la superficie à la profondeur:

- La fibro-muqueuse

Dont l'épaisseur, la coloration et l'adhérence doivent être analysées.

- Les tissus sous-jacents à la muqueuse

Les plus importants sont situés au niveau de la zone de réflexion dont il détermine la profondeur quand les organes périphériques entrent en fonction.

✓ Les organes périphériques :

 Organes périphériques supérieurs

- Le frein médian de la lèvre

Qui se déplace surtout vers le bas ; faiblement dans le sens latérale; son insertion doit être appréciée, élément négatif (à dégager)

- Les insertions des muscles canins et risorius

Cette région antérieure conditionne la limite du PEI à ce niveau donc les limites de la future prothèse.

- Partie postérieure du vestibule

Elle s'étend des insertions du canin à celles du ligament ptérygote-maxillaire, les insertions du buccinateur le limitent à la partie supérieure En regard de chaque tubérosité, l'espace vide décrit par Eisenring sous le nom d'espace ampoulaire sera apprécié et évalué.

Le sillon pterygo-maxillaire délimitera postérieurement la prothèse.

- Voile du palais

Joue un rôle important dans la rétention des prothèses supérieures:

- ❖ € Prolongement horizontal: favorable,
- ❖ € Prolongement oblique ou en rideau (vertical): défavorable à la rétention.

- Fossettes palatines

Constituent un repère pour la limite postérieure du porte-empreinte puis devra toujours les recouvrir de 2 à 4mm

 Les organes périphériques inférieurs

En raison de la surface d'appui réduite, les organes périphériques jouent un rôle très important, car ils soulagent la crête en supportant une partie de la charge occlusale et stabilisent la prothèse en lui assurant un joint périphérique.

- Partie antérieure du vestibule

On décrit:

- ❖ Le frein labial médian
- ❖ Les muscles de la succion:
- ❖ Carre du menton
- ❖ Muscle de la houppe du menton et les triangulaires des lèvres
- Région vestibulaire latérale et postérieure

Elle s'étend de l'insertion du triangulaire a la papille retro-molaire.

Noter l'insertion base du buccinateur le long des trois dernières molaires.

Au repos, en avant de l'insertion du masséter, il existe une partie horizontale constituant les zones para-jugales (ou poches de Fish) qui sont peu ou pas sollicitées lors de la mastication. La papille retromolaire qui constitue un élément positif à recouvrir, sauf si elle est flottante (chirurgie) Le ligament pterygo-maxillaire est à dégager.

- Région sublinguale

Joue le rôle le plus important dans la prothèse inférieure, apprécier sa profondeur et corriger chirurgicalement les éléments qui nuisent à sa valeur (tel que frein lingual, apophyses géni)

- La région para-linguale

La niche linguale retro-molaire sera toujours utile au maximum, lorsque les lignes obliques internes permettent la confection d'un volet lingual (aller au de la de la ligne oblique interne de 2 à 3mm)

On associe cet examen clinique à un examen radiographique initial. Une radiographie panoramique est donc réalisée, elle fournit beaucoup d'informations sur la situation osseuse et peut être complétée par d'autres clichés.

1.1.2.2 L'examen radiologique :

L'examen radiographique fait partie intégrante de l'examen clinique, une radiographie panoramique qui permet de diagnostiquer toutes les lésions associées (caries, granulomes, kystes) et tous les actes de dentisterie iatrogène en général. La radio panoramique est un cliché intéressant car il permet d'observer les structures environnantes par rapport aux dents mais très souvent il manque de précision. Nous pouvons voir sur un cliché rétro alvéolaire long cône beaucoup plus de précision comme les lésions osseuses inter proximales.

1.1.2.3 Décision thérapeutique

La prise en charge d'une personne présentant un édentement partiel désirent une thérapeutique par prothèse totale, voire une amélioration de sa réhabilitation prothétique nécessite une première consultation. Au cours de cette séance clinique, plusieurs éléments vont être abordés, permettant ainsi au praticien d'envisager différentes solutions prothétiques, d'établir un pronostic en fonction des solutions et de déterminer la durée du traitement.

2. Prothèse conventionnelle :

La solution universelle de réhabilitation de l'édentement total reste et restera donc la Prothèse Amovible Totale conventionnelle. A ce titre, le corps médical doit se pencher sur les attentes et revendications des patients dans le but constant de l'amélioration de leur qualité de vie

2.1 Les empreintes préliminaires

Les empreintes préliminaires permettent d'obtenir un modèle en plâtre à partir duquel seront réalisés les **porte-empreintes individuels** devant servir à la prise de l'empreinte définitive.

Les empreintes doivent respectées / :

Le choix du porte-empreinte de série

Ce choix est déterminé par la morphologie des rebords alvéolaires, de la voute palatine et des tubérosités.

❖ **Dans le plan horizontal**

Suivant la **forme** de l'arcade, le porte-empreinte doit être:

€ € € •€ Triangulaire,

€ € € •€ Elliptique,

€ € € •€ ou carre.

Suivant les dimensions de l'arcade, le porte-empreinte peut porter les numéros: 0, 1, 2, 3 et 4.

❖ **Dans le plan frontal**

-€ Le porte-empreinte sera en tout point parallèle au relief osseux

-€ La hauteur des bords du porte-empreinte dépendra de celle des rebords alvéolaires.

-€ Le porte-empreinte doit être distant de la ligne de réflexion muqueuse.

-€ Il doit être légèrement plus grand que l'arcade édentée.

€ € € •€ Il ne doit être ni trop ajusté et toucher les versants vestibulaires, ni trop large et distendre les organes périphériques.

❖ **Dans le plan sagittal**

La partie postérieure du porte-empreinte:

-€ doit recouvrir les tubérosités maxillaires,

-€ doit dépasser de 2mm la ligne de flexion du voile, le manche du porte-empreinte ne doit en aucun cas distendre la lèvre supérieure.

-Son profil doit être parallèle à celui des rebords alvéolaires. Le manche du porte empreinte ne doit pas déplacer la lèvre inférieure.

Le choix du matériau à empreinte

Ce choix tient compte:

€ € € •€ de l'état général du patient,

€ € € •€ des structures anatomiques et physiologiques,

€ € € •€ des tissus de revêtements et des organes périphériques.

L'alginat est préféré aux autres matériaux à empreintes :

€ € € •€ Pour sa préparation facile.

€ € € •€ se détache sans laisser de trace.

Technique de prise d'empreinte

-€ Installation du patient et préparation de l'instrumentation

-€ Correction du porte-empreinte de série

-€ Préparation de l'alginat

-€ Prise d'empreinte proprement dite

2.2.L'empreinte secondaire :

L'empreinte secondaire, analytique, anatomo-physiologique est une empreinte de finition à partir de laquelle, la prothèse sera édifiée, elle est obtenue avec un porte-empreinte individuel construit sur un modèle issu d'une empreinte préliminaire, elle préfigure la base de la prothèse terminée et obéit par conséquent aux mêmes impératifs:

€ € € •€ Assurer la stabilité et la rétention,

€ € € •€ Restaurer l'esthétique et la fonction.

❖ Principe de l'empreinte secondaire

La prise d'empreinte avec un porte-empreinte individuel favorise la précision des empreintes préliminaires réalisées avec des portes empreintes du commerce. Lors d'une prise d'empreinte en deux temps il faut pouvoir réaliser une extension fonctionnelle et obtenir une épaisseur régulière du matériau d'empreinte.

Le porte-empreinte individuel doit recouvrir uniquement les muqueuses à appui osseux.

L'empreinte fonctionnelle vise à maximaliser les surfaces de sustentation de la prothèse, avec prise en compte des mouvements musculaires. Pour assurer la rétention de la prothèse complète sur l'arcade édentée, il faut créer un effet de succion entre la base et la muqueuse. Cet effet sera créé par les forces de cohésion et d'adhérence de la prothèse bien ajustée.

2.3.Enregistrement des relations inter-maxillaire

L'enregistrement des relations intermaxillaires est une étape fondamentale dans le processus de réhabilitation prothétique de nos patients. Elle permet au praticien et au prothésiste de transférer les modèles sur un simulateur de l'appareil manducateur ; tout en maintenant l'occlusion de base du patient ou en recréant une nouvelle occlusion. Ainsi, praticien et prothésiste pourront travailler et répondre à des critères esthétiques et fonctionnels adaptés au patient.

Définition :

La DV : C'est la distance entre le point sous nasal et le gnathion dans le sens frontal

La DV repos : C'est la hauteur de l'étage inférieure de la face lorsque tous les muscles sont au repos avec relâchement musculaire, détente maximale et mandibule en situation de posture. C'est une position d'équilibre du complexe neuromusculaire de laquelle partent et à laquelle aboutissent tous les mouvements de la mandibule.

La DVO : C'est la hauteur de l'étage inférieure lorsque le patient est en occlusion en position de relation centrée.

Espace libre d'inocclusion : Lorsque la mandibule est en posture, il y a un espace libre entre les molaires inférieures et supérieures qui varie de 1 à 3mm, c'est l'espace libre d'inocclusion

Le plan d'occlusion : C'est le plan idéal selon lequel les deux arcades artificielles doivent se rencontrer afin que soient assurés:

• Le respect de l'intégrité des surfaces d'appui

• Le rétablissement de l'esthétique

• La restauration de la phonation et de la mastication

Relation centrée : C'est la position la plus postérieure de la mandibule par rapport au maxillaire supérieure dans le plan sagittal lorsque les condyles sont dans la position non-forcée, la plus haute, la plus médiane, centrée dans la cavité glénoïde.

C'est une position reproductible à partir de laquelle les mouvements de latéralité seront possibles.

C'est cette position que nous recherchons en prothèse totale.

2.4. Le montage des dents

On appelle montage, la phase du travail de laboratoire qui consiste à réaliser des maquettes en cires portant les dents artificielles, préfigurant la prothèse totale terminée.

Le montage constitue une étape essentielle dans la réalisation d'une prothèse totale par le fait qu'elle correspond à l'exploration par le technicien de laboratoire de l'ensemble des données cliniques obtenue précédemment aux stades:

• de l'observation clinique

• du moulage des surfaces d'appui formées par les empreintes

• de l'enregistrement de la relation intermaxillaire

• de l'enregistrement, au moyen des bourrelets, des limites volumiques de la future prothèse, limites constituées par la zone neutre d'action entre les masses musculaires, linguales, labiales et jugales et par la hauteur verticale inter arcades

De ce montage dépend l'équilibre des prothèses des différentes fonctions et surtout lors de la mastication.

2.5. L'essai fonctionnel :

L'essai fonctionnel représente le moment au cours duquel la précision mécanique peut être éprouvée, et la restauration esthétique appréciée

Son importance est déterminante afin :

- € de prévenir les erreurs,
- € de rectifier certaines décisions,
- € de faire apparaître l'inexactitude des limites de la prothèse et surtout
- € s'assurer de la collaboration du patient.

Avant tout fonctionnel, il conviendra d'examiner les maquettes en cire, cet examen concernera l'intrados des maquettes.

€ € € •€ Il doit être exempt de rugosités ou de parcelles de plâtres afin d'éviter toute irritation de la surface d'appui

€ € € •€ Les bords devront obéir au même impératifs de confort et ils devront reproduire fidèlement les bords de l'empreinte anatomo-fonctionnelles.

€ € € •€ Les surfaces polies (cire) devront respecter les principes définis par Fish à savoir: être orienté de telle sorte que les muscles en question tendent à appliquer la prothèse contre la surface d'appui.

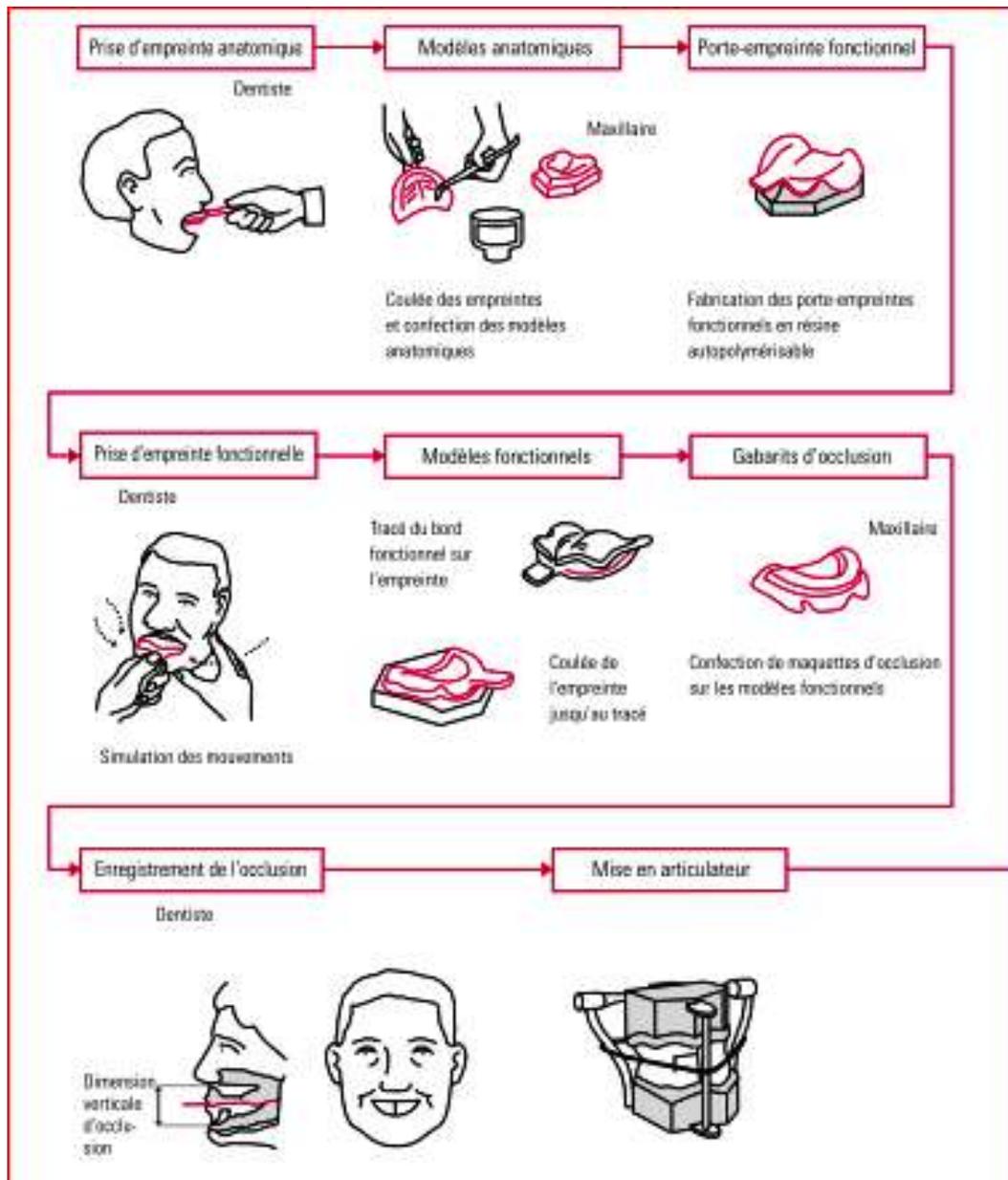
Cet essai fonctionnel sera méthodique. On commencera par un examen statique et dynamique de chacune des 2 maquettes, la vérification de l'esthétique... etc.

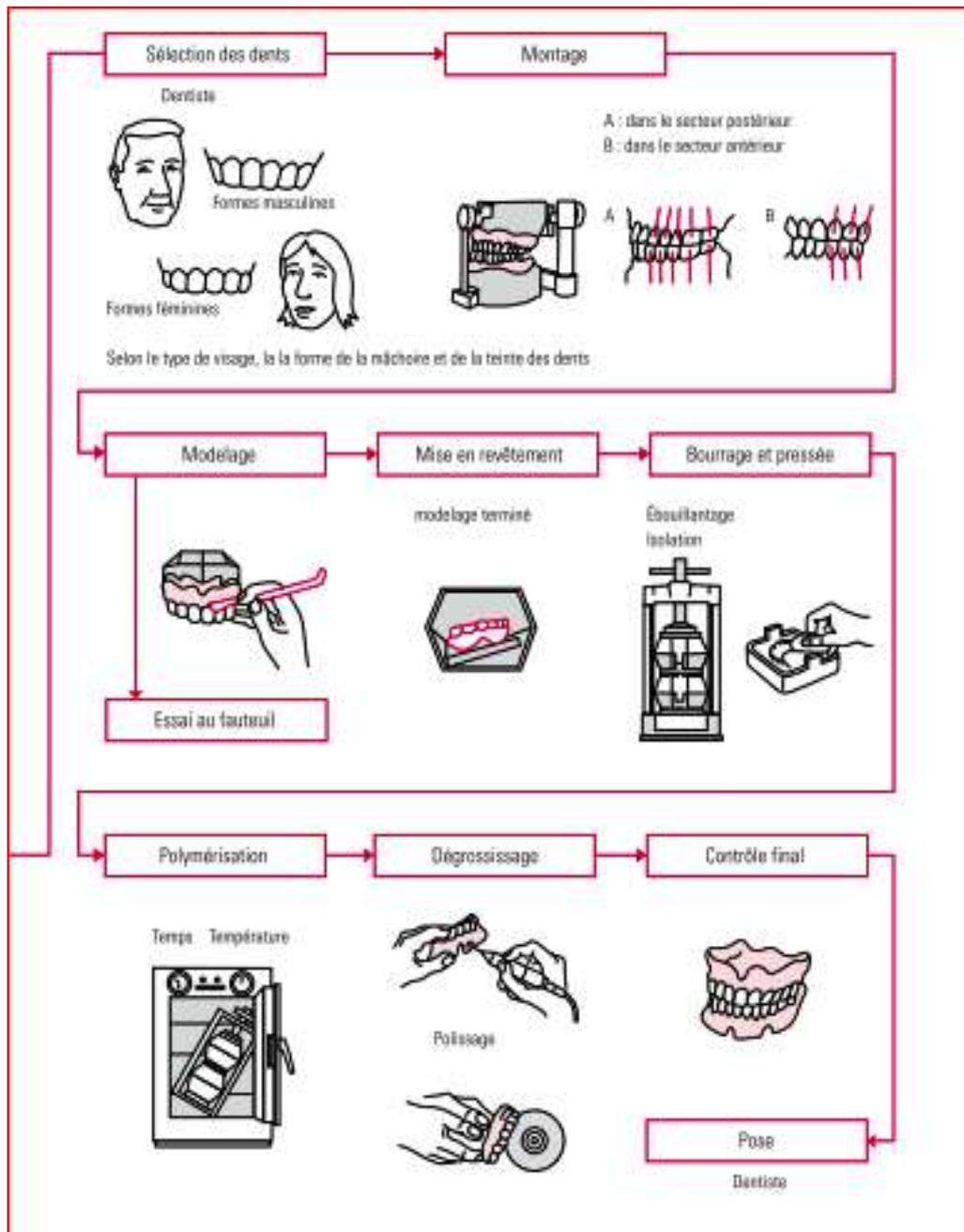
2.6 La livraison

La livraison des prothèses totales une étape aussi importante que les autres étapes. C'est une période pendant laquelle le praticien doit éliminer les défauts qui apparaissent au cours de l'adaptation jusqu'à ce que celle-ci devient satisfaisante et que le patient ainsi que le praticien l'accepte.

Trois étapes sont indispensables à l'insertion:

- € € € •€ Etapes préliminaires, préparation à une insertion rapide
- € € € •€ Insertion proprement dite
- € € € •€ Doléances qui sont des réactions physiques et psychiques.





3. Prothèse de transition :

C'est une prothèse partielle destinée, par modifications successives, à assurer sans heurt la thérapeutique prothétique du passage de l'édentement partiel à l'édentement total. Elle est conçue à partir de l'ancienne prothèse partielle portée par le patient ou d'une prothèse élément réalisée à cette intention. Son évolution lente et progressive vers la prothèse complète assure une continuité prothétique.

C'est une thérapeutique transitoire qui peut être qualifiée de « thérapeutique de bon sens ».

L'intérêt de la prothèse partielle évolutive de transition est double. Il repose essentiellement sur la participation active du patient à son traitement et sur la possibilité de procéder, si nécessaire, à certains aspects de la mise en condition (tissulaire, neuro-musculaire, neuro-articulaire, esthétique).

3.1. Intérêts thérapeutiques

3.1.1. Participation active du patient à son traitement

La chronologie des avulsions et les modifications prothétiques ainsi que l'objectif final de la thérapeutique sont expliqués au patient au moyen de modèles d'étude et de radiographies.

Cette communication constitue la base de la relation de confiance établie avec le patient et, d'autre part, elle lui permet de comprendre le déroulement des phases cliniques.

Cette participation active s'exprime par l'acceptation de la programmation des avulsions et de l'augmentation progressive de l'encombrement.

3.1.2 Programmation des avulsions

Objectif : Diminuer le traumatisme psychologique infligé par l'édentement total.

Moyens : Les avulsions séquentielles permettent au patient d'être actif dans le contrôle des modalités thérapeutiques, participant lui-même à la chronologie de mise en œuvre du plan de traitement. La prothèse évolutive de transition fait intervenir d'une façon judicieuse le facteur « temps », qui favorise une adaptation à la progression de l'édentement, et contribue largement à l'acceptation de la prothèse.

Toutefois, pour des raisons mécaniques de rétention une condition s'impose : les derniers piliers dentaires doivent être impérativement repartis de part et d'autre du plan sagittal médian.

Dans tous les cas, l'ordre d'avulsion des dents dépend:

- De leur degré de mobilité
- De leur degré de sensibilité

Il est possible de réaliser une ou plusieurs avulsions dans la même séance à condition de respecter le placement des rétentions, côté droit et côté gauche.

En revanche, il est contre-indiqué de réaliser l'avulsion de l'ensemble des dents d'un seul côté du plan sagittal médian (côté droit ou du côté gauche).

L'avulsion des dernières dents restantes marque l'étape du passage de l'édentement partiel à l'édentement total et la nécessité de transformer la prothèse existante en prothèse amovible complète.

3.1.3. *Augmentation progressive de l'encombrement*

Objectifs :

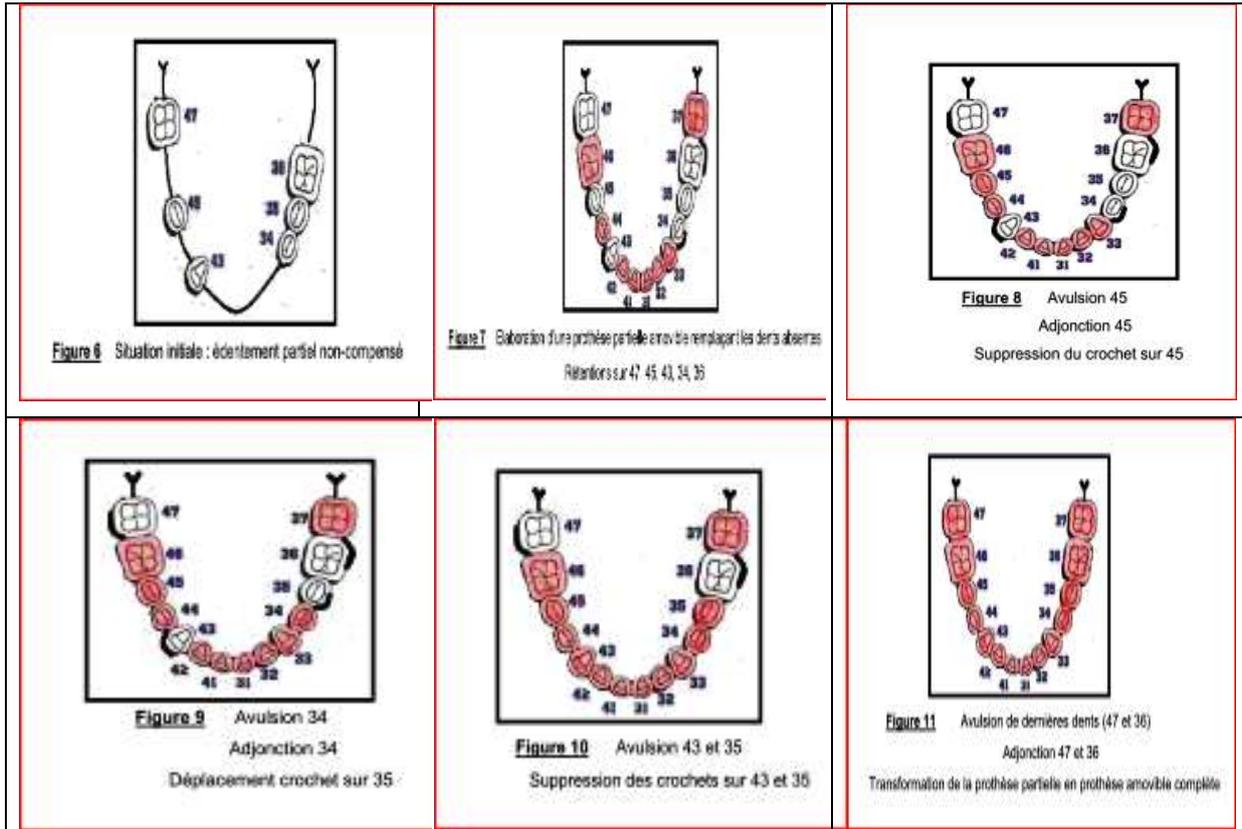
- 1) Familiarisation progressive avec le gabarit de la future prothèse amovible complète
- 2) Traitement ou prévention du risque nauséux

Moyens:

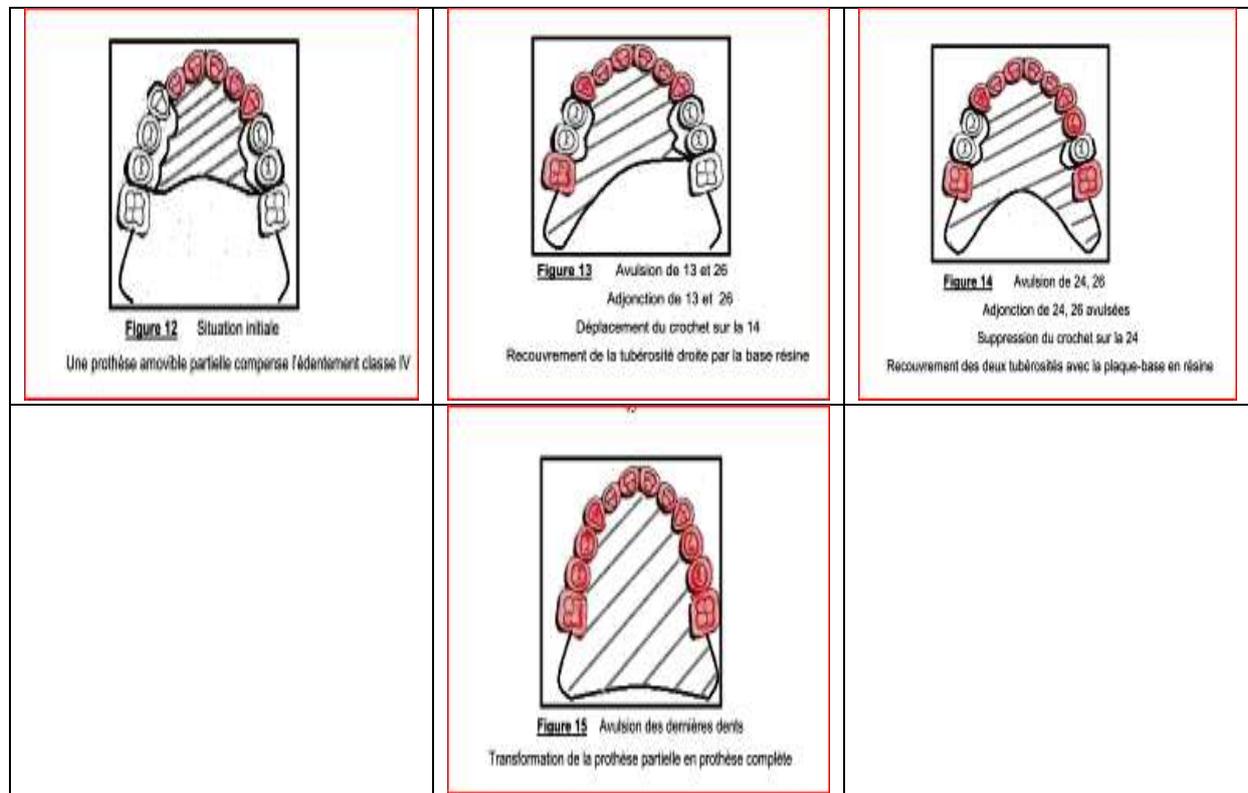
Elle est rendue possible grâce à la programmation des avulsions avec à chaque étape, non seulement le remplacement des dents, mais également une augmentation significative de la surface d'appui de la base prothétique.

Nous proposons d'illustrer nos propos à l'aide de deux exemples : à la mandibule et au maxillaire. Il s'agit d'une proposition de programmation des avulsions et d'une augmentation de la surface d'appui à chaque étape.

Exemple à la mandibule :



Exemple au maxillaire :



Un avantage majeur de cet encombrement progressif au maxillaire est de traiter ou d'éviter un réflexe nauséeux.

Le réflexe nauséeux en prothèse amovible complète est une réalité clinique. C'est un réflexe acquis, conditionné par différents stimuli (tactiles, visuels, olfactifs, acoustiques ou psychiques) apparaissant de manière exacerbée chez certains patients. Il peut être dû :

—A une localisation trop postérieure du bord vélo-palatin entraînant lors de la phonation ou de la déglutition des pertes et des reprises de contacts entre la partie mobile du voile et l'intrados prothétique.

—A une compression insuffisante du bord vélo-palatin : en effet, il faut que la partie aponévrotique du voile ne vibre pas sur place sinon ces vibrations peuvent être source de réflexe nauséeux.

—A une instabilité de la prothèse

—A une épaisseur trop importante et non uniforme de la partie postérieure de la base prothétique.

Lorsque l'examen clinique ou l'anamnèse révèle l'existence de ce réflexe, tous les moyens préventifs doivent être mis en œuvre pour éviter cette cause importante d'échec prothétique. La prothèse évolutive fait partie de ces moyens. Un encombrement progressif de la voûte palatine peut être une solution pour minimiser ce réflexe et habituer le patient au port de la prothèse. Il doit atteindre la limite vélo-palatine, ce qui peut être réalisé plus ou moins rapidement (de quelques semaines à quelques mois).

3.2 La prothèse évolutive : support de mises en condition

L'examen clinique peut noter l'existence de la pathologie muqueuse associée ou non à un dysfonctionnement neuro-musculo-articulaire. Il faut traiter ces pathologies avant d'envisager la réalisation de la prothèse d'usage ; et la prothèse évolutive peut alors devenir support de matériau adapté et spécifique de ces thérapeutiques. La mise en condition esthétique est aussi importante et elle participe au même titre que les précédentes à l'acceptation et à l'intégration de la future prothèse d'usage.

3.2.1 La mise en condition tissulaire

Objectif : Réaliser l’empreinte de muqueuse saine.

Moyens : Les anciennes prothèses inadaptées, parfois mal entretenues induisent des modifications au niveau de la surface d’appui.

Ces modifications sont le plus souvent réversibles et se déclinent de la stomatite sous-prothétique aux hyperplasies fissuraires.

Indépendamment de l’instauration d’une hygiène efficace, la mise en condition tissulaire est réalisée avec des résines à prise retardée, comme le Functional Impression Tissue Toner (Kerr), Hydrocast (Healthcare) etc

Lorsque les atteintes pathologiques dépassent les possibilités thérapeutiques de la mise en condition tissulaire, le recours à une chirurgie d’exérèse est indiqué. C’est alors une chirurgie quantitative et la prothèse évolutive devient une aide à la cicatrisation.

3.2.2 La mise en condition neuro-musculo-articulaire

Objectifs :

- 1) Obtenir un rapport inter-arcades centré (statique) de référence à une DVO acceptée, intégrant une situation spatiale convenable du plan d’occlusion.
- 2) Obtenir des rapports inter-arcades excentrés (dynamique), respectant une occlusion généralement équilibrée.

Moyens :

Des édentements non-compensés, une PIM déséquilibrée, une DVO sous-évaluée ont souvent pour conséquence l’apparition de troubles neuro-musculaires ou articulaires. Le retour à la normalité, apprécié par l’obtention d’un confort bio-fonctionnel passe dans ces cas par le réaménagement des secteurs occlusaux de la prothèse évolutive. Plusieurs étapes menées progressivement sont nécessaires.

Elles ont pour but l’arrêt de tout phénomène algique avec un retour à l’équilibre, caractérisé essentiellement par un rapport inter-arcades statique enregistrable et aisément reproductible.

Trois cas se présentent :

—Si le patient est porteur de prothèses au maxillaire et à la mandibule, le réaménagement occlusal peut être obtenu en recouvrant les faces occlusales des dents prothétiques de résine auto polymérisable.

Ainsi, le rapport inter-arcades n'est pas fixé dans une position enregistrée à un moment donné. Les surfaces planes obtenues permettent à la mandibule de se recentrer par rapport au maxillaire et de retrouver une position d'équilibre, myocentree.

—Si **le patient n'est pas porteur de prothèse amovible**, l'élaboration d'une prothèse partielle sans engrenement cuspidien peut s'envisager. Les plans postérieurs ont alors le même but que décrit ci-dessus.

—Si l'arcade antagoniste est une denture naturelle, des coronoplasties soustractives ou additives peuvent être éventuellement envisagées pour obtenir une position spatiale correcte du plan d'occlusion.

En effet, aussi bien par adjonction ou soustraction de résine que par coronoplasties soustractives ou additives, la position du plan d'occlusion peut être corrigée.

La prothèse de transition joue ainsi le rôle habituellement dévolu aux gouttières occlusales (gouttières de relaxation ou de décompression).

L'évolution du rapport inter-arcades statique doit être suivie. Elle est appréciée au moyen d'enregistrement réalisé à intervalle régulier, et après mise en articulateur.

La suppression des contacts prématurés apparus pendant la période dévolue à la thérapeutique de mise en condition doit être systématique.

L'obtention de deux rapports identiques, enregistrés à quelques jours d'intervalle marque l'obtention de l'équilibre neuro-musculaire. Il est à noter que l'intérêt que l'on vient de porter au sens horizontal et antéro-postérieur doit être complété par l'appréciation du sens vertical. Il est alors facile par adjonction ou suppression de résine auto-polymérisable de modifier ce sens vertical.

3.2.3 L'aspect esthétique

Objectif : Intégration esthétique de la future prothèse d'usage.

Moyens : L'aspect esthétique concerne deux paramètres essentiels : les dents

Prothétiques et la dimension verticale d'occlusion(DVO).

Les dents naturelles présentent souvent une attache parodontale insuffisante avec pour conséquence : déplacements et malpositions. Dans ces cas, l'esthétique doit être modifiée par un nouveau placement de dents prothétiques. La position des dents, leur forme et leur teinte sont autant des paramètres à valider par le patient et son entourage. Cette validation se fait au niveau des prothèses partielles de transition. Le secteur antérieur peut, donc, soit être reproduit soit modifié au niveau des prothèses d'usages.

La DVO permet l'obtention d'un rendu harmonieux de l'étage inférieur de la face. Lorsque des prothèses de transition ne remplissent pas cet objectif il est possible de les modifier par adjonction ou soustraction de résine au niveau occlusal (50).

3.3 Inconvénients

3.3.1 Valeur des dents supports

La chronologie et la vitesse de mise en œuvre de cette thérapeutique dépend le plus souvent de la valeur des dents support et en particulier de leur degré de mobilité. Si, pour des raisons de mobilité importante ou de sensibilité excessive, l'ensemble des dents situées d'un même côté du plan sagittal médian n'est pas utilisable, la thérapeutique par prothèse évolutive de transition ne peut être envisagée qu'avec de grandes difficultés techniques.

3.3.2 Le patient doit accepter d'être privé de sa prothèse le temps des modifications

La durée des réparations dépend souvent de l'organisation des laboratoires de prothèse. De manière générale, l'adjonction des dents et des crochets peut être réalisée rapidement. Si le patient a des édentements postérieurs, le fait de le priver de sa prothèse le temps des modifications n'est pas trop handicapant. Par contre, un édentement de classe IV est toujours psychologiquement difficile à accepter et le patient doit faire preuve de coopération et son acceptation reste une étape clé dans le bon déroulement de la thérapeutique.

3.3.3 Difficultés liées au respect d'un schéma occlusal généralement équilibré

Le plus souvent les réparations placent les dents prothétiques dans l'exacte position sur arcade qu'occupaient les dents avant d'être avulsées. De ce fait, le schéma occlusal généralement équilibré ne peut souvent pas être respecté. Il s'agit, alors, d'un compromis temporaire, qui sera modifié au moment de la mise en condition neuro-musculo-articulaire, si l'indication est posée.



Photo III La cire est découpée à la dimension nécessaire



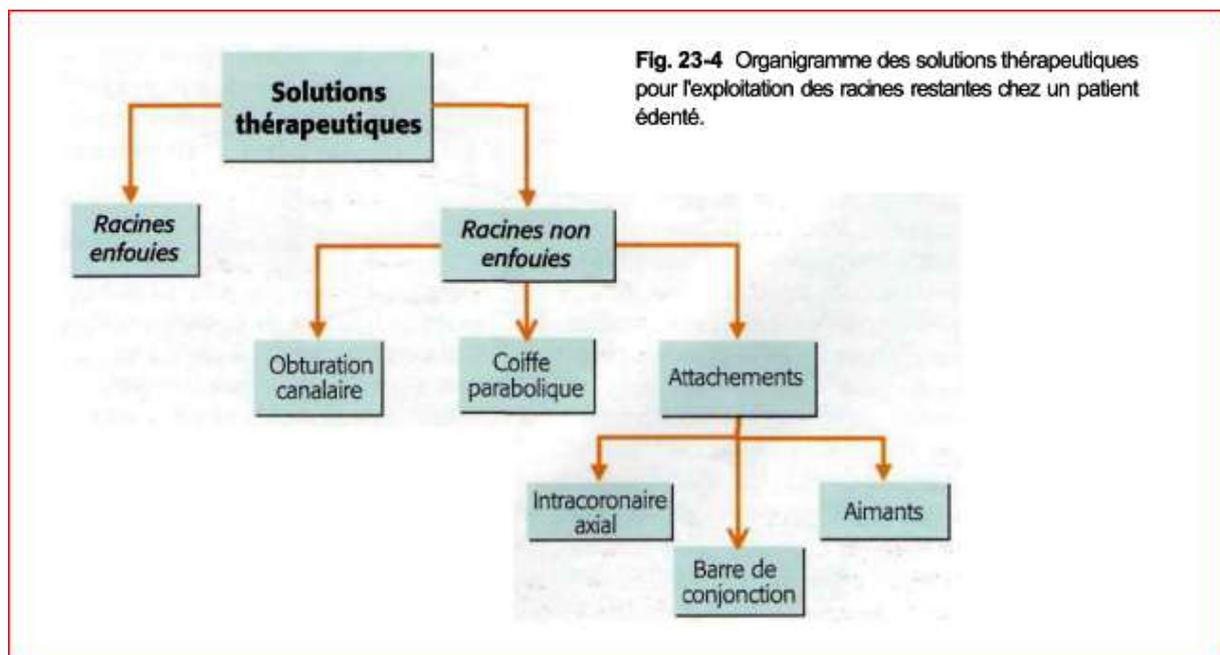
Photo IV Vue de l'extrados après adjonction de cire.
Les faces occlusales ne sont pas recouvertes de cire



Photo 29 Prothèse mandibulaire polymérisée (intra- et extra-oral)

4 Prothèse supra radiculaire

Le maintien et la conservation des racines sous-prothétiques font appel à deux techniques : les racines enfouies, les racines sur l'arcade sur lesquelles sont fixées des coiffes paraboliques, des attachements de semi-précision ou de précision, des aimants.



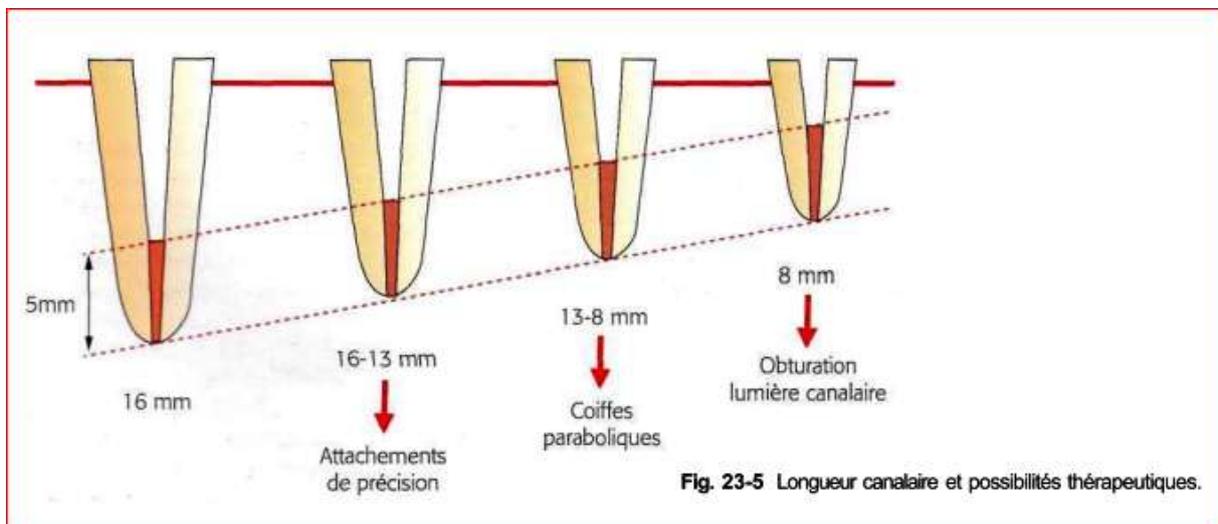
4.1 Les racines enfouies :

La présence de racines ou de dents incluses maintient le capital osseux. La conservation des éléments dentaires nécessite qu'il n'existe aucune lésion périradiculaire quelle qu'en soit l'origine, que la racine soit totalement intra-osseuse et que le patient soit informé de sa présence.

Certains auteurs ont proposé de pratiquer la réinclusion des racines restantes. Pour cela ;il faut que la racine ne présente aucune lésion périapicale, qu'elle ait été traitée endodontiquement , et que la longueur intra-osseuse soit d'environ 6mm .cependant , le succès de ce type de thérapeutique est limité.

4.2 Les racines sur l'arcade :

Dans la mesure où la longueur radiculaire intra-osseuse dépasse 8mm, la racine est conservable .après traitement endodontique et assainissement parodontal ; la longueur de la racine est évaluée, sachant que l'obturation apicale doit présenter une longueur de 5mm environ pour assurer l'herméticité apicale. En fonction de celle longueur, l'utilisation des racines s'oriente dans trois directions.



4.2.1. l'obturation de la lumière canalaire :

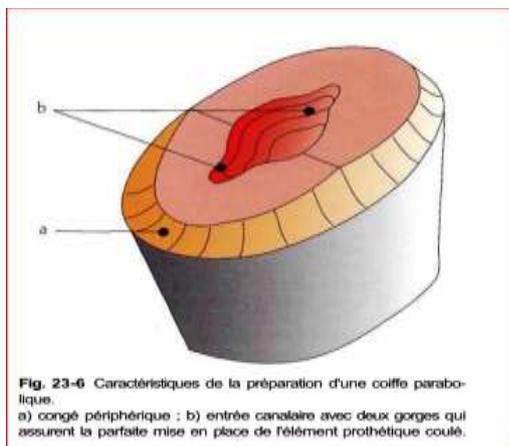
L'entrée canalaire est désobturée sur une hauteur de 2 à 3 mm environ puis une fraise cône renversé crée des rétentions dans la paroi canalaire . la cavité est ensuite obturée à l'aide d'amalgame, de composite, de verre ionomère .dans un deuxième temps, les surfaces dentinaires apparentes et l'amalgame sont arrondis et soigneusement polis .cette solution thérapeutique est

particulièrement indiquée lorsque l'espace prothétique disponible est réduit. Pour prévenir l'atteinte carieuse, la surface dentinaire est badigeonnée de fluorure d'étain.

4.2.2. Les coiffes paraboliques :

Dans ce cas, les racines sont recouvertes d'une chape métallique coulée. La préparation radiculaire répond aux caractères suivantes : limites périphériques du type congé large, dépouille accentuée, tenon radiculaire de 4 à 5 mm de long, entrée canalaire présentant de petites gorges qui assurent la mise en place sûre de la chape lors du scellement.

L'empreinte de la préparation est prise puis adressée au laboratoire. Cette chape peut aussi être réalisée en technique directe à l'aide de résine calcifiable.



Pour éviter toute percolation salivaire et maintenir un environnement parodontal sain, la préparation est protégée par une obturation temporaire en résine associée à un tenon radiculaire.

La forme des chapes varie selon les objectifs thérapeutiques choisis.

Si la sustentation est principalement recherchée les chapes seront très basses ; en forme de dôme aplati ne dépassant la muqueuse que de 1 à 1,5 mm. La recherche de la sustentation et de la stabilisation requiert des racines plus longues, des chapes plus hautes, dépassant de 2 à 3 mm le sommet muqueux dans la mesure où l'espace prothétique l'autorise.

4.2.3. Les attachements :

Pour les dents à valeur extrinsèque dont la longueur radiculaire est supérieure à 12 mm, l'amélioration des qualités mécaniques de la prothèse adjointe fait appel aux attachements de semi-précision ou de précision.

Les attachements sont des dispositifs mécaniques qui relient les racines restantes à la prothèse complète de manière à améliorer la rétention et la stabilité. Ces dispositifs sont au nombre de trois : les attachements intra-coronaire axiaux, les barres de jonction et les aimants. Il doit cependant exister un juste équilibre entre les bénéfices obtenus et la conservation de l'intégrité des dents restantes.

4.2.4. Les attachements intra-coronaires axiaux :

Ce sont les attachements les plus simples. Ils se composent d'une partie femelle située dans l'intrados prothétique. Il existe cependant des systèmes inversés, la partie mâle dans la prothèse, la partie femelle étant solidaire de la racine restante. Les attachements intra-coronaire axiaux sont nombreux ; de conceptions et de dimensions variées, ce qui rend le choix difficile. Seuls certains d'entre eux seront décrits.

- Le Dalbo-Rotex ® : c'est le système le plus simple. Il comprend un ancrage radiculaire scellé dont la partie occlusale comporte une sphère sur laquelle une contrepartie, fixée dans la prothèse, vient s'agréger. En fonction du modèle utilisé, la divergence entre l'axe d'insertion de la prothèse et l'axe radiculaire varie de 6° à 18°. Ses dimensions le destinent tout particulièrement aux canines maxillaires et mandibulaires. Cliniquement, la lumière canalaire est alésée, calibrée, l'attachement est enfin scellé avec du ciment oxyphosphate de zinc ou un verre ionomère. Dans un deuxième temps ; la face dentinaire est protégée avec du verre ionomère ou du composite.

Son avantage essentiel est bien sûr sa rapidité de mise en œuvre.

- L'excentric de Rotherman : la partie mâle se présente sous la forme d'un disque mince à la périphérie duquel une gorge asymétrique est creusée. Cet élément en métal précieux est soudé sur un plateau type Richmond. La partie femelle correspond à une boucle ouverte dont les deux extrémités entrent en contact avec la partie la plus profonde de la gorge. L'extrémité rétentive de la partie femelle est perpendiculaire ou tangente à la boucle selon que celle-ci s'agrége sur une dent antérieure ou postérieure. L'avantage essentiel de cet attachement réside dans sa faible épaisseur (1,7 mm) et dans le fait que le parallélisme absolu entre deux Rotherman n'est pas obligatoirement requis.

La mise en place au laboratoire répond à une règle précise, le repère de la partie mâle et l'ouverture de la boucle doivent toujours être alignés et dirigés mésialement.



Fig. 23-8 Dalbo-Rotex (a) partie femelle placée dans la base prothétique, (b) partie mâle scellée dans le canal. (Document Cerdres et Métaux)

- Le Dablo® : pour les prothèses à recouvrement, deux types d'attachement résilient sont disponible : l'attachement sphérique et l'attachement cylindrique .l'attachement résilient sphérique autorise 3 mouvements de rotation et un mouvement de translation verticale. La partie mâle sphérique est secondairement brasée à un plateau de Richmond.



Fig. 23-9b Excentric sur modèles.

Fig. 23-9a Excentric de Richeman (a) Système de rétention pour les dents antérieures, (b) Système de rétention pour les dents postérieures, (c) Système d'espacement pour créer la résilience, (d) Partie mâle de l'attachement soignée sur la coiffe parabolique assurera la rétention. (Document Cendres et Métaux)

- La partie femelle, fixée dans la base prothétique, offre une rétention mécanique de l'ordre de 4,5 N (500g). le réglage de l'intensité de la rétention dépend du serrage des lames que le praticien peut modifier par des clefs spécifique activatrices ou désactivatrices ou bien par la rotation d'une bague dans le cas du modèle « Dalbo-plus ». la résilience verticale est créée par l'interposition d'une feuille d'étain de 4/10 mm environ entre les parties mâle et femelle de l'attachement. Il est tout particulièrement indiqué en prothèse complète surtout lorsque il ne reste que deux ou trois racines. L'attachement cylindrique résilient n'autorise qu'un mouvement de translation verticale, il n'est pas rupteur. Il est plus particulièrement indiqué lorsque les racines restantes sont nombreuses et l'environnement muqueux favorable.

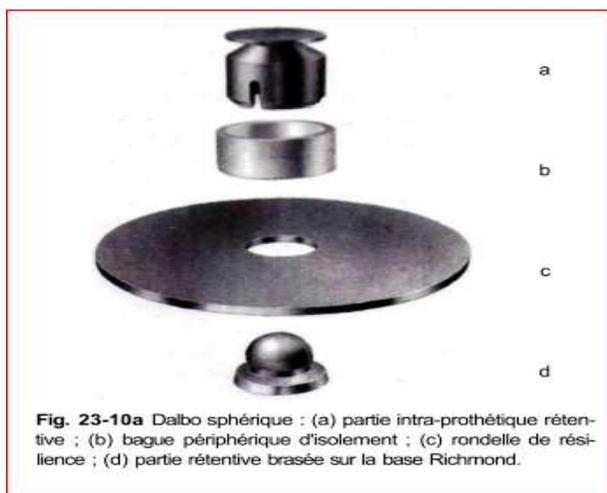


Fig. 23-10a Dalbo sphérique : (a) partie intra-prothétique rétentive ; (b) bague périphérique d'isolement ; (c) rondelle de résilience ; (d) partie rétentive brasée sur la base Richmond.



Fig. 23-9b Excentric sur modèles.

4.2.5. Les barres :

Les barres ont un double rôle, d'une part, assurer une contention des dents restantes et, d'autre part, assurer la rétention et la stabilisation de la prothèse existante par l'intermédiaire de systèmes mécaniques, les cavaliers, qui relient la prothèse à la barre. Sur le plan mécanique, cette conception offre de nombreux avantages, par contre, à long terme, les avantages biologiques ne sont pas évidents. Le seul bénéfice semble être la répartition des forces sur les racines supports. Les barres de jonction sont deux types, la barre d'Ackermann ou la barre de Dolder.

La barre d'Ackermann présente une section ronde de 1,9mm de diamètre. La rétention est assurée par des cavaliers en métal qui viennent se placer sur la barre, offrant une rétention d'environ 9N (900g) par cavalier. La barre ronde est ajustée par torsion au profil général de la crête mais sans entrer en contact avec celle-ci.

La barre de Dolder ovalaire présente deux dimensions : 1,6mm et 2,2 mm, et une hauteur de 2,3 mm ou de 3,0 mm. Elle est rectiligne, non modelable. elle permet des mouvements de translation verticale et une légère rotation autour de l'axe de la barre.



4.2.6. Les aimants :

Pendant une période, ils furent largement utilisés, en raison de leur simplicité de mise en œuvre. Cependant, actuellement, ils sont beaucoup moins employés car ils présentent de nombreux inconvénients : diminution de la rétention sans possibilité de réactivation, phénomènes d'oxydation, création d'un champ magnétique.

4.2.7. Les critères de choix des attachements :

Le choix d'un attachement découle de facteurs liés aux caractéristiques de l'attachement, des dents restantes et de la surface d'appui muqueuse.

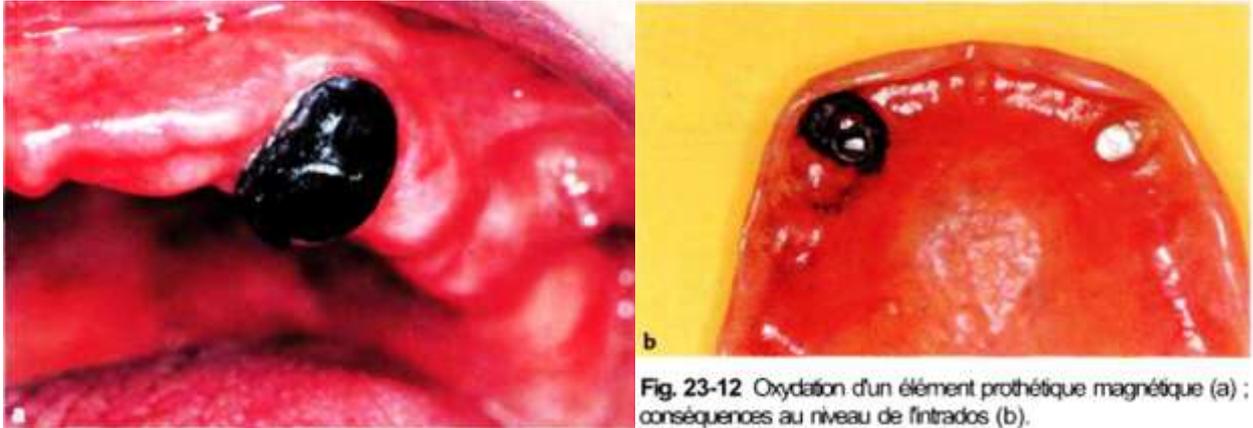
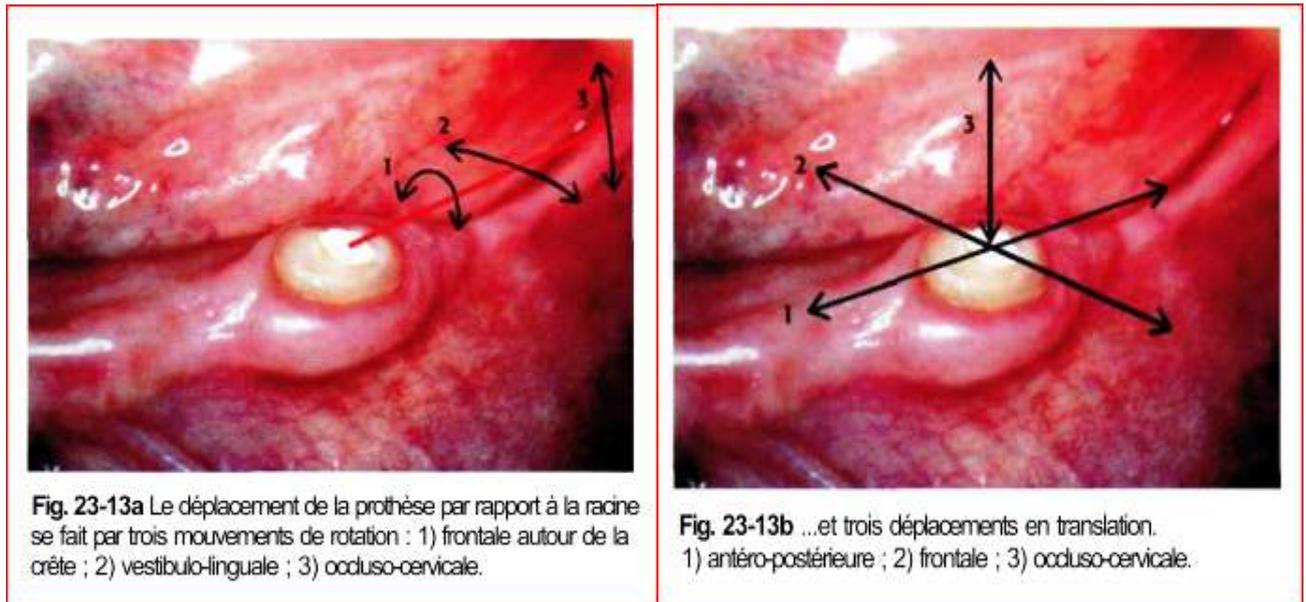


Fig. 23-12 Oxydation d'un élément prothétique magnétique (a) ; conséquences au niveau de l'intrados (b).

4.2.8. L'attachement :

Son choix découle des trois critères suivants :

- Le volume : selon Preiskel, on doit préférer un attachement le plus gros possible dans la place qui lui est destinée. Cette proposition permet de choisir un attachement qui offre la meilleure solidité, fiabilité, résistance à l'usure et des possibilités de réglages. Cependant, le volume de l'attachement doit laisser suffisamment de place pour la dent et la base prothétique.
- Le type de liaison : les mouvements de la prothèse vis-à-vis des dents supports sont complexes. Ils se décomposent en trois mouvements de rotation de translation. Selon la conception mécanique des attachements, les mouvements sont, théoriquement, plus ou moins transmis aux racines support. Plus le nombre de déplacements autorisés est important, plus l'attachement est dit rupteur, plus le nombre de mouvements est réduit, plus on parle de liaison rigide. Les liaisons ruptrices transmettent théoriquement moins de forces aux racines restantes que les liaisons rigides. Cependant, in vitro, cette notion n'est pas toujours confirmée.
- L'axe de transfert ou analogue de laboratoire : la phase de laboratoire impose de reproduire la partie intra-buccale de l'attachement sur le modèle de travail. Pour cela, le laboratoire utilise l'original de l'élément prothétique ou, si elle existe, sa reproduction, dénommée axe de transfert ou analogue de laboratoire.



4.2.9. Les dents :

Les critères de choix des dents sont, bien sûr, leur position **et**, surtout, la longueur radiculaire. Ce paramètre est essentiel, il conditionne la résistance aux forces transmises par des système de liaison ou attachements, aux structures radiculaires. A cela s'ajoutent un environnement parodontal sain, et une hauteur de muqueuse attachée de 2 à 3 mm minimum.

4.2.10. Les crêtes :

La morphologie des crêtes et surtout la qualité de la muqueuse offrent une résistance plus ou moins importante aux mouvements de la prothèse. Si ces mouvements sont limités par des crêtes saillantes, des tissus de soutien fermes et adhérents, ils le sont moins en présence de tissu peu adhérents, de crêtes flottantes. Dans la mesure où les déplacements prothétiques sont limités, les dents supports ne subissent que de petites contraintes alors qu'avec des tissus flottants les contraintes sont plus fortes.

Cliniquement, la conception prothétique, le choix de l'attachement, de la technique d'empreinte découlent de la valeur des racines concernées et des tissus de soutien. Les situations cliniques sont parfaitement résumées dans les quatre classes proposées par Labaig.

4.3. La réalisation pratique :

1^{er} temps

Traitement endodontique et assainissement parodontal

2^{eme} temps

Préparation des unités dentaires, selon les mêmes critères que ceux prescrits pour les coiffes paraboliques : préparation périphérique avec congé, limite cervicale juxta ou sous-gingivale.

Les empreintes des éléments dentaires et des arcades sont réalisées, les modèles de travail montés en articulateur en relation centrée à la dimension verticale d'occlusion choisie.

3^{eme} temps :

Le montage des dents prothétiques est suivi d'un essai fonctionnel dont les objectifs sont de contrôler et valider les paramètres occlusaux et esthétiques.

4^{eme} temps :

Le laboratoire réalise une clef vestibulaire du montage celle-ci objective la place et le volume réellement exploitables par le laboratoire. Cela peut dans certains cas conduire le praticien à changer le type d'attachement préalablement choisi.

5^{eme} temps :

La pièce métallique intra et supra radicaire est modelée puis coulée ; dans un deuxième temps, les attachements sont brasés sur pièce coulée en vérifiant que leur position n'interfère pas avec le montage. Cette approche ne tient pas compte de l'utilisation d'attachements calcinables qui, eux, sont solidarités sur la maquette en cire puis coulés.

6^{eme} temps :

Contrôles au cabinet de l'adaptation des éléments prothétiques coulés. A ce stade, 2 éventualités se présentent :

- Les éléments prothétiques peuvent être scellés dans la mesure ou des axes de de transfert ou analogues de laboratoire existant.
- Les éléments prothétiques ne sont pas scellés s'il n'existe aucun analogue ou bien s'il s'agit d'une barre adaptée type Ackermann.

7eme temps :

Les éléments prothétiques en place, l'empreinte préliminaire est réalisée, puis le porte-empreinte individuel est préparé.

8eme temps :

L'empreinte secondaire est effectuée selon les techniques et protocole classiques. A l'arcade mandibulaire, il est préférable d'enregistrer l'empreinte sous pression occlusale de manière à parfaitement apprécier les caractéristiques hémodynamiques des tissus de la surface d'appui. L'utilisation de matériaux élastiques type thiokol, polyéther, est indispensable.

9eme temps :

L'analogue de laboratoire ou les éléments prothétiques sont replacés dans l'empreinte et éventuellement collés à l'aide de cyanolite, puis le plâtre est coulé.

10eme temps :

La prothèse adjointe est ensuite élaborée selon les séquences habituelles.

11eme temps :

Deux éventualités s'offrent au laboratoire et au praticien : réaliser la polymérisation en incorporant, ou non, les éléments rétentifs des attachements dans la base prothétique.

La polymérisation avec les éléments rétentifs en place assure une solidarisation parfaite de ces éléments à la base prothétique. De plus leur mise en place au laboratoire permet une très grande précision, en particulier pour le choix de l'axe d'insertion. Mais cela n'autorise aucune imprécision tout au long de la chaîne technologique, en particulier lors de l'empreinte, de la polymérisation et après l'éventuel tassement de la muqueuse.

A contrario, la solidarisation des éléments rétentifs directement dans la cavité buccale, à l'aide de résine auto polymérisable, est souvent délicate. Elle est effectuée soit le jour de l'insertion, soit de manière différée après tassement de la muqueuse. Elle compense certaines imprécisions de l'ensemble de la chaîne technique. Cependant, les risques de fusée de la résine dans les zones de contre-dépouilles sont importants, la qualité de la résine est moyenne, voir faible, et à ce titre cette technique ne doit être utilisée qu'exceptionnellement.

5. La prothèse immédiate d'usage :

Nombreuse sont les situations clinique où les extractions dentaires sont inévitables aboutissant à des extractions complètes. Le passage brutale de l'édentation partielle à l'édentation totale devient alors une tâche délicate, le praticien devant le défi esthétique et fonctionnel qui lui est lancé se doit de trouver les moyens et les solutions adéquats pour répondre au mieux et raisonnablement aux exigences de ses patients. La vie sociale actuelle et les progrès thérapeutiques font que c'est un devoir pour lui d'assurer une gestion rationnelle et efficace de ce passage.

La restauration de l'esthétique et de la fonction ainsi que le confort psychologique du patient constituent les objectifs thérapeutiques essentiels à atteindre sans interruption de ceux-là, et ce grâce à la prothèse immédiate.

Lorsque la solution implantaire immédiate, que ce soit par prothèse fixée implanto-portée ou par prothèse amovible implanto-retendue, ne peut être envisagée, la prothèse complète immédiate d'usage (PCIU) reste une thérapeutique de choix sous réserve de respecter scrupuleusement une démarche raisonnée et rigoureuse. Ce type de prothèse se propose de remplacer les dents le jour de leur extraction et de compenser la réduction osseuse réalisée conjointement avec les avulsions dentaires [3]. Elle ne doit être confondue ni avec une prothèse de transition, sur laquelle les dents prothétiques sont ajoutées au fur et à mesure des avulsions ou de la chute des dents restantes, ni avec une prothèse temporaire, également insérée après les extractions dentaires mais de conception différente. Certes, toutes deux visent à répondre à une urgence esthétique et fonctionnelle et à permettre une adaptation progressive, mais elles restent temporaires. Elles nécessitent, à plus ou moins court terme, le recours à une restauration prothétique complète d'usage [4-6].

L'élaboration de la prothèse complète immédiate d'usage obéit à un protocole clinique rigoureux et à des impératifs bien spécifiques que nous allons décrire et illustrer temps par temps.

5.1 Phases de réalisation prothétique

Lorsque décision est prise, la réalisation d'une prothèse adjointe immédiate se déroule selon les séquences suivantes :

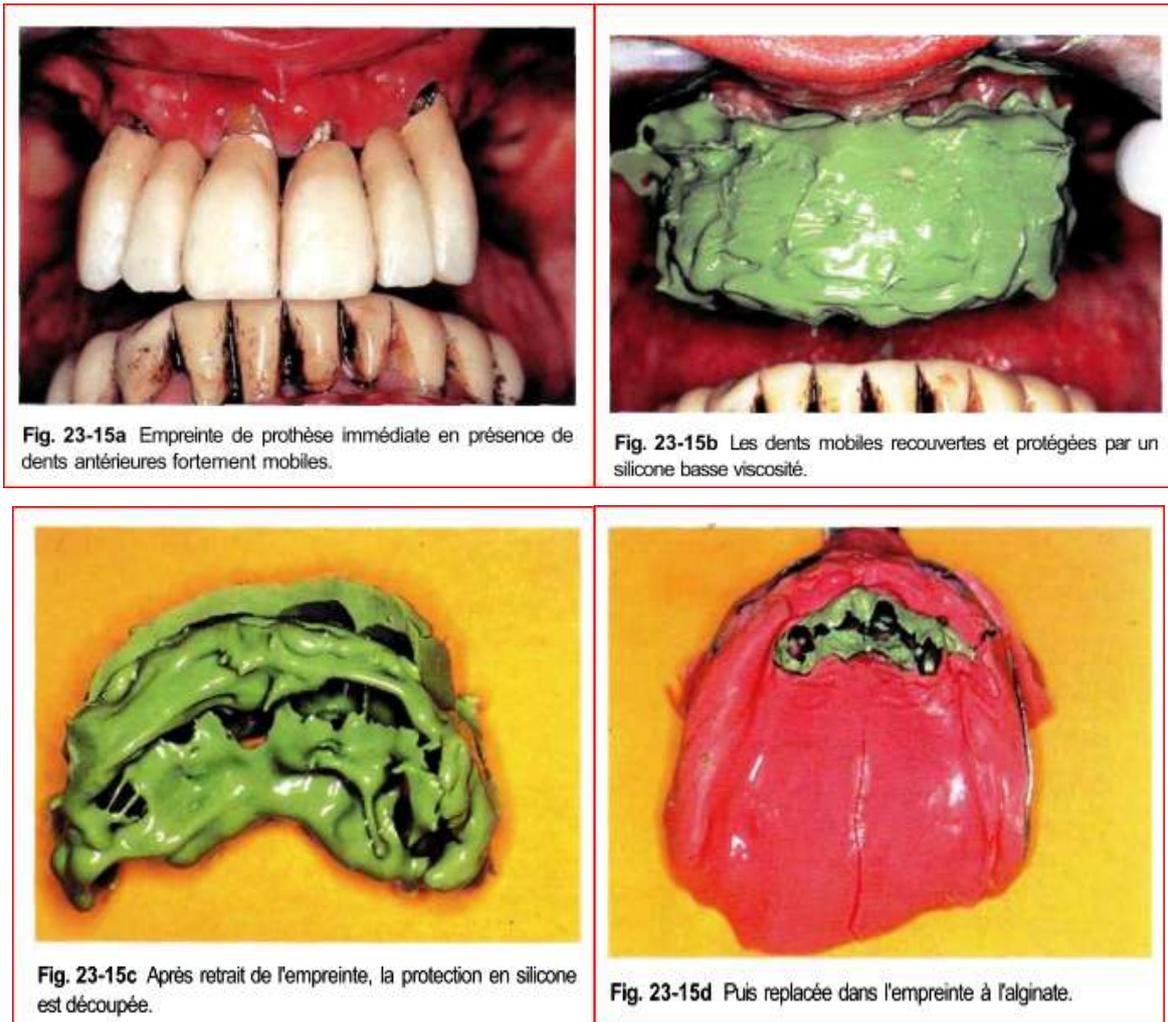
5.1.1 1^{er} étape : l'avulsion des dents postérieures

Il est préférable d'extraire les dents postérieures qui sont non fonctionnelles non support de bridge ou d'appareil de prothèse adjointe. Ces avulsions éliminent les interférences occlusales

postérieures offrent un temps de cicatrisation plus long pour les tissus ostéo-muqueux et simplifient la prise d'empreinte secondaire. Les avulsions doivent être le moins traumatique possible avec un objectif primordial de maintenir et de préserver le capital osseux à court et à long terme.

5.1.2 2eme étape : l'empreinte préliminaire

Les objectifs de l'empreinte sont identique a ceux de l'empreinte de l'arcade totalement édentée, objectif auxquels s'ajoute l'enregistrement de la morphologie, de la situation, de la position des dents restante.



5.1.3 3eme étapes : la conservation des données existantes

Les empreintes préliminaires recueillent des données préalable aux extractions données qui participe de manière directe ou indirecte à l'élaboration de la prothèse immédiate. Ces données sont esthétiques ou bien occlusales.

- les données esthétique : à ce stade la motivation, les espérances et souhaits esthétique du patient doivent être parfaitement défini en particulier le patient désire-t-il changer l'aspect ou bien désire-t-il garder la teinte, la position des dents existantes ?

Cette option conditionne le choix des caractéristiques des dents prothétique.

- les données occlusales : elles sont importantes mais elles doivent être retenues avec beaucoup de réserve car l'edentement des arcades s'accompagne souvent de bouleversement des paramètres suivants :

-Le plan d'occlusion : le niveau et l'orientation du plan occlusale physiologique sont évalué grâce à la position des dents restantes en particulier au niveau molaire. Cependant l'orientation du plan occlusal est souvent perturbée par les malpositions des dents restantes. A ce titre, l'analyse des anciennes prothèses partielles (si elles existent) fournit des indications sur l'ancienne position des dents absentes.

-la dimension verticale d'occlusion : dans l'idéal, les dents postérieures naturelles ou prothétiques au niveau des arcades maintiennent, le plus souvent, la dimension verticale d'occlusion.

La conservation de cette donnée est essentielle. Pour cela, une maquette d'occlusion enregistre la dimension verticale d'occlusion en position d'intercuspidie. Cette position présente aussi des limites dans la mesure où les malpositions des dents postérieures peuvent altérer la dimension verticale d'occlusion

-la relation intermaxillaire : elle est souvent perturbée par les malpositions des dents postérieures. Mais les avulsions de celles-ci éliminent les contacts prématurés postérieurs, facilitant le futur enregistrement de la relation centrée.

5.1.4 4^e étapes : la préparation des porte-empreintes individuels :

Au laboratoire, les modèles de travail préparés, les portes empreintes sont réalisés selon les informations et directives transmises par le praticien via la fiche de laboratoire. Trois types de porte-empreinte peuvent être réalisés en fonction des conditions cliniques.

Dents non mobiles de bonne valeur intrinsèque

-pas de zone rétentive

Les dents restantes sont recouverte d'une feuille de cire calibrée 1,5 mm afin de crée un furur espacement, puis, le porte-empreinte, réalisé en résine, est adapté au niveau de la surface d'appui muqueuse, espacé par l'intermédiaire de la cire par rapport aux dents restantes.

Dents mobiles : zones faiblement rétentives

La préparation est identique, les dents habillées d'une feuille de cire. Par contre, le porte empreinte présente une ouverture occlusale, secondairement operculée par un chapeau amovible.

5.1.5 5^e étapes : l'empreinte secondaire :

Comme pour les empreintes préliminaires, sa réalisation dépend des conditions cliniques. Dans un premier temps, le porte-empreinte est adapté selon les mêmes séquences et critères que ceux propres à la prothèse adjointe complète : contrôle de la stabilité, réglage des limites réalisation du joint périphérique, du joint postérieur, du joint sublingual etc

La surface d'appui muqueuse est ensuite enregistrée avec une pâte à l'oxyde de zinc. Après prise du matériau, le porte-empreinte est enlevé, les éventuelles suppressions dans l'intrados et les surextensions des bords sont corrigées. L'empreinte de la surface d'appui et des dents est réalisée avec du Permlastic Light® selon des séquences spécifiques à chaque condition clinique.



Fig. 23-16 Porte-empreinte individuel à ouverture occlusale.

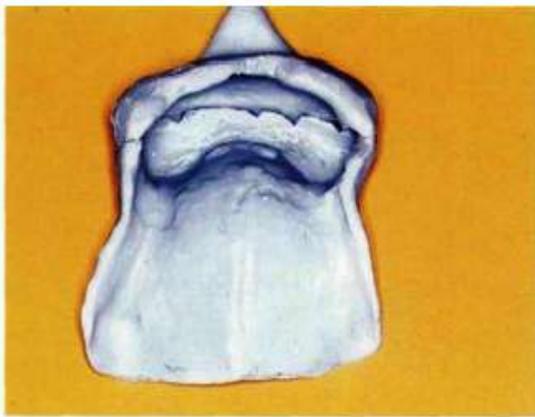


Fig. 23-17a Porte-empreinte à ouverture vestibulaire.

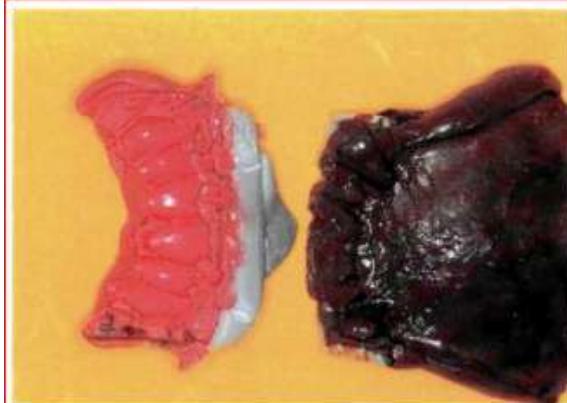


Fig. 23-17b Empreinte de la surface d'appui réalisée avec du Permlastic et la partie vestibulaire à l'aide de Permadyne orange.

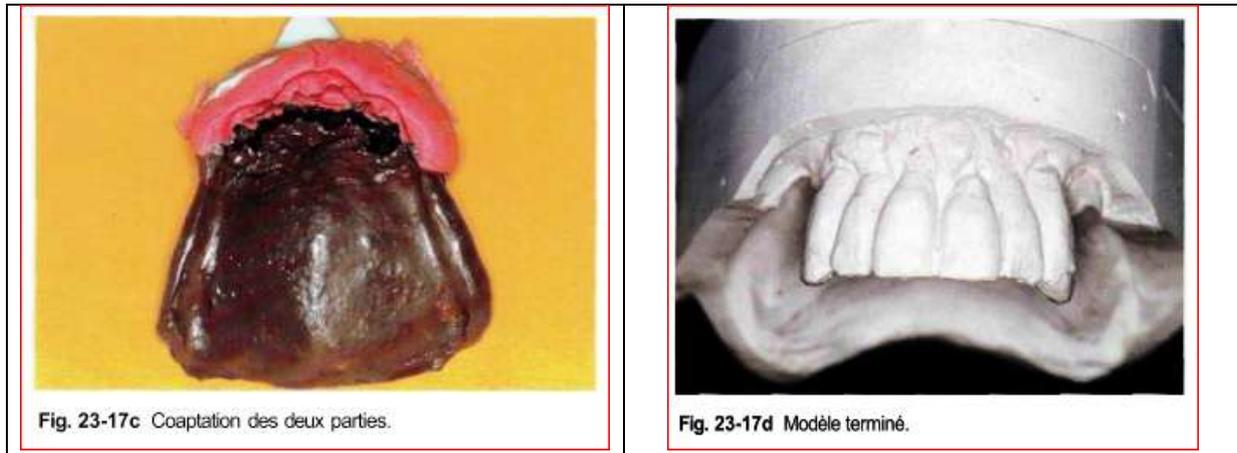


Fig. 23-17c Coaptation des deux parties.

Fig. 23-17d Modèle terminé.

5.1.6 6^e étapes : la mise en articulateur des modèles

Après coulée, les modèles sont taillés et les maquettes d'occlusion préparées. Celle-ci sont réalisées en cire rose rendue rigide par un fil de renfort et une épaisseur de cire Moyco placée au niveau de la voûte palatine ou de partie linguale de la maquette mandibulaire. La cire recouvre les dents restantes, et déborde de 2mm environ sur la face vestibulaire. Cette préparation répond à trois objectifs :

- *prévenir toute fracture des dents du modèle ;
- *assurer la rétention de la base d'occlusion ;
- *éviter toute mobilisation des dents restantes dans la cavité buccale.

Les modèles sont ensuite montés en articulateur selon les séquences habituelles, arc facial et relation centrée.

5.1.7 7^e étapes : le montage des dents absentes :

Le choix de la forme, de la teinte, des dimensions des dents prothétiques antérieures et postérieures est réalisé en fonction des données recueillis et du désir du patient. Si l'indication est posée, le maquillage des dents prothétiques est alors réalisé. Le matériau sera de préférence de la porcelaine. Le montage des dents absentes est réalisé en veillant à parfaitement rétablir l'occlusion avec les dents antagonistes (postérieures).



Fig. 23-18 Le recouvrement des faces vestibulaires des dents restantes stabilise la base d'occlusion.

5.1.8 8^e étapes : l'essai fonctionnel

La maquette est adressée au cabinet dentaire pour l'essai final. Cette étape est comparable à celle de l'essai fonctionnel d'une prothèse adjointe complète. Cependant, elle doit être conduite avec encore plus de rigueur et d'attention. Tous les paramètres relatifs à l'esthétique sont contrôlés et validés par le patient.

De même, les composantes de l'occlusion, la dimension verticale d'occlusion, l'orientation du plan occlusal et surtout la qualité de l'intercuspidie sont vérifiées. Dans deuxième temps, les limites sont contrôlées, en particulier à l'arcade maxillaire au niveau du joint postérieur. Sa position est confirmée, puis reportée sur le modèle de travail comme pour une prothèse adjointe complète.

En phase final, s'il existe des poches parodontales, le praticien mesure leur profondeur vestibulaire, mésiale et distale, valeurs qui sont reportées sur le modèle de travail.

5.1.9 9^e étape : le montage des dents restantes

Celui se déroule en quatre temps

- **L'enregistrement de la position des dents**

-dans la mesure où le patient souhaite conserver la forme, la position, l'orientation des dents restantes, ces données conservées : d'une part par l'utilisation de repères (tracé de l'inclinaison de chaque dent, axe sagittal médian), d'autre part par l'emploi de clefs en silicone lourd qui enregistrent la forme, la position verticale, vestibulaire, l'orientation des bords libres et des faces vestibulaires.

-dans la mesure où le patient souhaite « changer », certains éléments doivent être déterminés tels que le plan sagittal médian, le plan occlusal parallèle à la ligne bipupillaire, la ligne du sourire.



Fig. 23-19 Clef en silicone lourd enregistrant la forme, la position des bords libres des dents antérieures : a) vue vestibulaire ; b) vue occlusale.

* la simulation de la résorption

La simulation sur le modèle de la perte osseuse consécutive aux avulsions dépend des conditions cliniques :

- En présence de dents dont l'environnement parodontal est sain, le plus souvent chez des patients jeunes, le praticien pratique si nécessaire un remodelage du versant vestibulaire et occlusal de la crête de manière à réduire le volume osseux. Cette réduction évite un surcontour et un soutien excessif de la lèvre lors de l'insertion.
- En présence de dents dont l'environnement parodontal est altéré, le laboratoire transfère sur le modèle la profondeur des poches puis remodèle le plâtre 1mm plus cervical que la ligne des poches tracée par le praticien.



Fig. 23-20 La profondeur des poches est déterminée par sondage.

*le montage des dents

Chaque dent est alors soigneusement découpée, la dent prothétique est remodelée pour ressembler à la dent naturelle. Les corrections « gingivo-osseuses » sont pratiquées et, de proche en proche, les dents naturelles sont remplacées par des dents prothétiques.



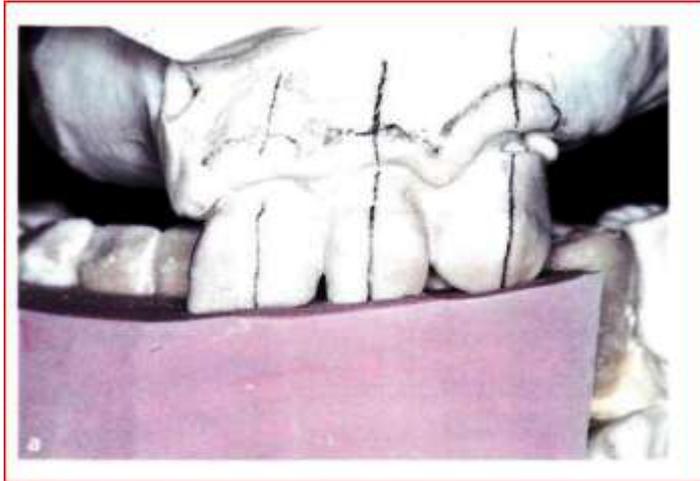
Fig. 23-21 Correction d'une dent du commerce pour qu'elle ressemble à la dent naturelle.

*l'extrados vestibulaire

Le versant vestibulaire de la crête est recouvert de cire jusqu'à la zone de réflexion enregistrée. La fausse gencive est modelée selon les principes habituels. Par ailleurs, il ne faut jamais réaliser de dents dites ajustées.

5.1.10 10^e étape : la polymérisation

Dans un troisième temps le laboratoire finit les extradados prothétiques en respectant les règles propres à la prothèse complète. Après la phase de polymérisation, à la sortie du moufle, la prothèse et son modèle sont remontées sur l'articulateur, les imprécisions occlusales sont immédiatement corrigées. La prothèse est ensuite polie.



Le laboratoire réalise alors un duplicata de cette prothèse et éventuellement un guide chirurgical. Le duplicata est une reproduction parfaite de la prothèse. Elle permet au patient en cas de problèmes, tels que fracture, perte de ne pas se retrouver sans prothèse. Le guide chirurgical est indispensable si des ostéoplasties sont prévues. Ce guide chirurgical est réalisé avec duplicator de Lang.

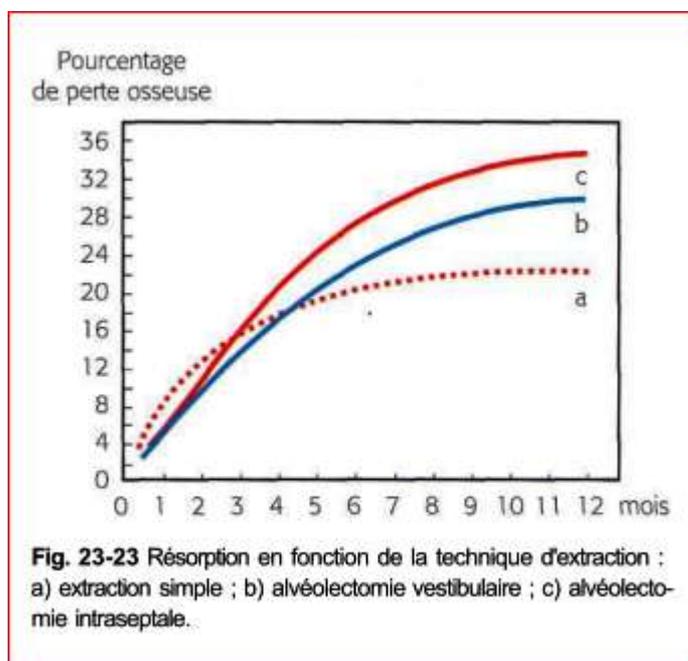


5.1.11 11^e étape : les avulsions des dents restantes :

L'approche varie selon l'indication ou non de plastie osseuse.

Prothèse sans plastie osseuse

Dans ce cas les avulsions doivent être réalisées avec beaucoup de précautions en évitant de fracturer les parois osseuses intra-septales et vestibulaires. En effet, toute destruction osseuse s'accompagne d'un accroissement de la résorption. Dans certains cas, il est possible d'écraser le volet osseux vestibulaire pour mieux coapter les bords de l'alvéole. Les sutures ne sont pas indispensables, car la prothèse protège le caillot sanguin.



Prothèse avec plastie osseuse

Un lambeau muqueux vestibulaire est relevé, les dents restantes sont extraites, le praticien procède alors aux plasties osseuses en fonction des réductions volumétriques osseuses prévues. Pour contrôler l'importance de la plastie, le guide chirurgical est fréquemment remplacé. Le praticien vérifie alors sa parfaite adaptation sur la surface d'appui en contrôlant l'absence de blanchiment de la muqueuse.

5.1.12 12^e étape : l'insertion de la prothèse :

Dans les deux cas, immédiatement après la phase chirurgicale, la prothèse est insérée et le praticien vérifie sa stabilité sur la surface d'appui. En absence de stabilité, l'utilisation de

matériaux révélateurs, en particulier les silicones, permet des retouches plus faciles et plus rapides. L'occlusion est vérifiée, les éventuelles corrections pratiquées pour obtenir des contacts postérieurs symétriques et une absence de contacte antérieur.

5.1.13.13^e étape : les soins post-opératoires :

Le patient reçoit alors les informations relatives à sa conduite à tenir :

« Pendant 24 heures vous ne devez pas enlever votre prothèse car si vous l'enlevez, vous ne pourrez pas la mettre »- en effet la prothèse contribue à réduire l'inflammation, et l'importance de l'hémostase.

« Il est normal que vous ressentiez quelques douleurs, n'oubliez pas que les dents ont été extraites. » la prescription d'analgésiques contribue à réduire les phénomènes algiques.

« N'utilisez pas de bain de bouche. Votre alimentation doit être à bas d'aliments mous ; voir liquides »

Vingt-quatre heures après l'intervention, le patient expose ses sensations, les douleurs ressenties, les problèmes auxquels il s'est trouvé confronté. Le praticien contrôle l'état de la muqueuse, les sites d'extraction. Les points douloureux au niveau de la surface d'appui, en particulier au niveau des bosses canines des parties vestibulaires des tubérosités, de la limite postérieure, des lignes mylohyoïdiennes, sont recherchés et corrigés. Ces corrections doivent être rapides pour ne pas enlever la prothèse trop longtemps. Les éventuelles interférences occlusales sont éliminées.

Après avoir expliqué au patient comment enlever ou remettre en place sa prothèse, les conseils d'hygiène sont prodigués, les techniques de nettoyage de la prothèse sont exposées.

L'alimentation peut devenir plus dure, mais on doit insister sur la prise d'aliments riche en calcium, ce qui contribue à diminuer la résorption.

Pendant la première semaine, la prothèse est portée 24h sur 24 pour contrôler l'hémostase et protéger la caillot, sauf lors du nettoyage de la prothèse. Après ce laps de temps, les sutures sont éliminées. Ces contrôles tissulaires et occlusaux se poursuivent pendant les semaines qui suivent pour s'assurer de la parfaite répartition des charges occlusales sur les surfaces d'appui.

6.La prothèse implantaire

Les patients totalement édentés doivent être soumis à l'analyse attentive de la quantité de volume osseux résiduelle et à l'étude soignée des relations occlusales avant de planifier le nombre et la position des implants correspondants aux besoins des patients

6.1. la qualité et quantité osseuse

Il n'existe pas de techniques instrumentale pour déterminé avec absolue la précision de la densité osseuse (radiographie , densitométrie , minéralométrie) il est cependant possible d'utiliser un schéma anatomique du distribution de l'os compacte et de l'os spongieux . 4 classes de qualité osseuses ont été décrites :

Classe 1 : os principalement corticale compacte

Classe 2 : os spongieux entouré de corticale compacte épais

Classe 3 : mince couche de cortical superposé a un os spongieux mais avec trabéculatation dense

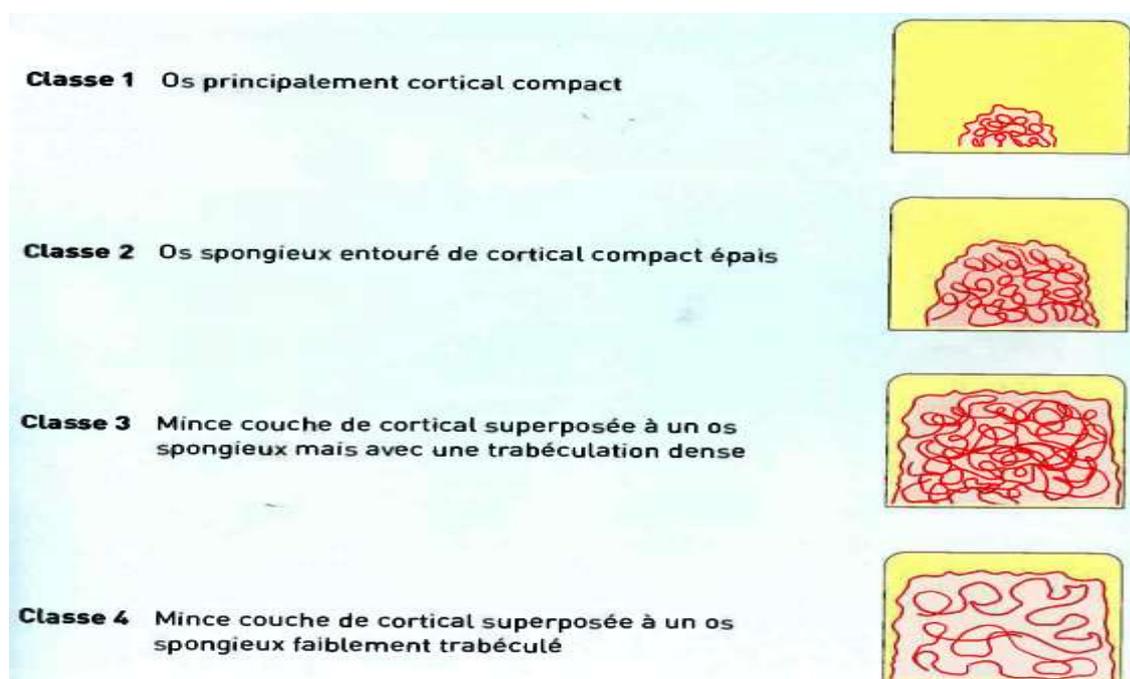
Classe 4 : mince couche de cortical superposé a un os spongieux faiblement trabiculé,

Des variations individuelles peuvent être rencontrées dans la densité osseuse, mais en général la qualité correspond à cette classification

Après le perte des dents on assiste à la résorption de la crête surtout si cette dernière est après une pathologie parodontale, rappelons également que lorsque la hauteur de la quantité osseuse est inférieur à 10mm, il faut avoir recours à des techniques chirurgicales comme les greffes osseuses ou la régénération osseuse.

Il est aussi important d'évaluer avec beaucoup d'attention la position et le trajet de structures anatomiques comme le nerf mentonnier, les foramens mentonnier, les foramens sous orbitaire

.....



6.2. Le nombre et dimension des implants :

La question la plus fréquemment posée est la suivante : combien faut-il mettre d'implants ?

La réponse logique à cette question serait : il faut mettre autant d'implants que les dents à remplacer. Cela n'est évidemment possible que lorsque le tissu osseux est bien représenté aussi bien qualitativement que quantitativement. En effet un implant peut toujours avoir plus au moins la même surface en mm que la dent qui la remplace



Figure 29 Implants filetés cylindriques à hexagone externe de longueurs différentes.

6.3. le plan de traitement implantaire

6.3.1 l'examen clinique

A l'examen exo buccal il est possible lors de la palpation de relever de masses anormales ou d'un dysfonctionnement éventuel d'ATM cette pathologie sera explorée avec une radiographie d'ATM

A l'examen endo buccal l'observation et la palpation nous renseignent sur l'état des crêtes édentées et sur la morphologie de la muqueuse buccale cette examen nous permet de plus dans une certaine mesure d'évaluer l'épaisseur des muqueuses et celle de la crête édentée enfin il est nécessaire d'évaluer l'état de la denture résiduelle et la relation intermaxillaire

6.3.2 Examen radiologique

L'examen orthopantomographie fournit une image complète des arcades dentaire et des structures osseuses qui les soutiennent même si elle est bien réalisée une radiographie panoramique ne parvient cependant pas a fournir une bonne représentation dimensionnelle la

déformation atteint souvent 30 pour cent et ne permet donc absolument pas d'évaluer le volume osseux malgré tout cet examen donne une vue d'ensemble et permet d'évaluer la position et le volume des fosses nasales le trajet du nerf alvéolaire inférieur la position des forams

Mentonnières et sous orbitaire la présence éventuelle de condensations de néoformations cystiques et de tumeurs.

Les radiographies endobuccales péri-apicales peuvent être réalisées même sans la présence d'éléments dentaires à l'aide d'angulateurs et avec la technique du long-cône ces radiographies en particulier dans l'implantologie simple permettent d'évaluer le volume osseux réel car si elles sont réalisées avec une bonne technique elles présentent un rapport 1_1 elles sont très utiles pour déterminer la distance qui sépare le nerf alvéolaire inférieur ou le plancher du sinus de la crête alvéolaire elles sont de plus indispensables pour évaluer dans les édentements unitaires l'orientation et la proximité des racines de la dent mésiale et de dent distale

Tomographie assistée par ordinateur elle est assistée par ordinateur dans le secteur de l'implantologie a permis l'études approfondie des structures osseuses du massif facial la détermination précise de siège d'implant de son diamètre longueur et son angulation des programmes particuliers comme tomographie axiale panorax des reconstruction oblique autorisent une analyse sérieuse et détaillée des procès alvéolaire des sinus maxillaire et des fosses nasales

6.3.3 Modèles d'étude

Devront être réalisés d'après les empreintes en alginate deux arcades dentaires une cire d'occlusion et un arc facial ces modèles permettront d'établir un plan de traitement détaillé et après avoir effectué tous les examens radiographiques nécessaires

6.3.4. Cire de diagnostic

Elle fournira des indications précises sur la forme la hauteur et la position des couronnes ainsi que sur la position idéale de l'implant ces informations seront ensuite bien évidemment comparées à celle de l'analyse radiographique

6.3.5 Guide radiographique

La réalisation d'un guide d'imagerie en matériau acrylique avec des repères en gutta-percha ou en métal est une méthode très intéressante pour obtenir une coupe axiale assistée par ordinateur avec visualisation de toutes les images radio opaques



Figure 35 Guide radiographique.

6.3.6 Guide chirurgicale

Il est indiqué au chirurgien la position exact et l'angulation des implant à placer le guide est construit avec du matériau acrylique transparent sur le modèle d'étude en plâtre dans ce guide sont inséré de petits cylindrique en métal qui permettent au foret pilote de déterminer le point d'émergence et l'axe d'insertion de l'implant ou des implants l'analyse des coupes au denta scan fournira les deux autres paramètres nécessaire la longueur et le diamètre des implants



6.4. Phase implantaire chirurgicale

En implantologie dentaire , puisque il faut accéder au tissus osseux , le décollement de lambeaux muco-périostés est indispensable . dans certains cas , il est possible de réaliser une intervention sans soulever de lambeau, mais en insérant les implants à travers les opercules pratiqués dans les tissus mous .

6.4.1 *chirurgie sans lambeau* :

Cette technique doit être réservée au cas simple lorsque le diagnostic ne présente aucune difficulté, elle est indiquée pour les implants hexagones internes

Avantage : guérison plus rapide

Traumatisme chirurgical moindre

Absence d'œdème post opératoire

Inconvénients : impossibilité d'avoir une vision directe

Restriction aux cas les plus simple



Figure 15 Une anesthésie locale est réalisée dans le site implantaire.



Figure 16 Incision au bistouri des opercules dans le tissu gingival pour la réalisation du forage osseux et la mise en place des implants.



Figure 17 Les implants ont été placés et les vis de cicatrisation vissées.

6.4.2 chirurgies avec lambeau

6.4.2.1. incision :

Les incisions sont réalisées avec une lame Bard- Parker n° 15 à un manche rond.

On distingue trois types d'incisions :

- ✓ Incision crestale : c'est l'incision la plus commune en implantologie , elle est réalisée en pleine épaisseur, en crête, dans la zone de gencive attachée , le long de la région édentée concernée par l'intervention.
- ✓ Incision vestibulaire : cette incision s'effectue rarement car elle est complexe et de suturer est encore plus difficile
- ✓ Incision palatine : ce fait par deux incisions mésiale et distale au site implantaire réalisée perpendiculairement à la crête osseuse qui converge en un lambeau ovale ou rectangulaire en page de livre.

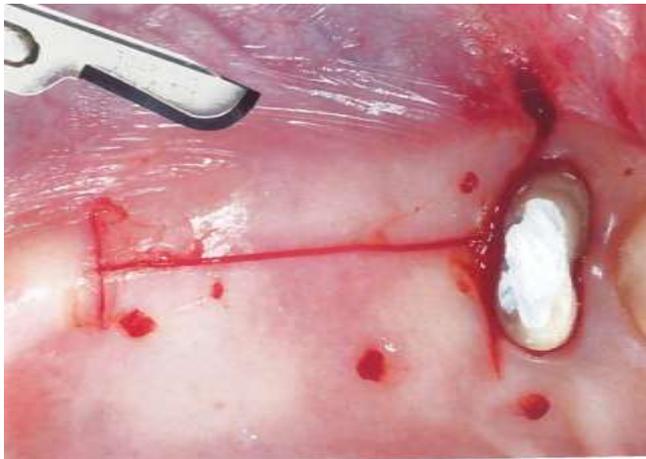


Figure 2 Incision crestale sur le maxillaire.



Figure 4 Incision crestale à la mandibule.

6.4.2. 2 élévation du lambeau :

A l'aide d'un décolleur BAR WIDE le lambeau d'épaisseur totale est soulevé délicatement dans le trait d'incision



Figure 3 Élévation du lambeau d'épaisseur totale au maxillaire.

6.4.3. La préparation du site implantaire

Après une évaluation clinique et radiographique minutieuse et un plan de traitement attentif, avoir complètement déplacé le lambeau, mis le guide chirurgical sur la crête osseuse, et percé de petits cylindres creux en titane, la préparation du site implantaire passe par trois étapes :

6.4.3.1. Forage

Elle se fait d'une fraise boule montée sur contre angle à double bague verte et sous un jet d'irrigation on creuse une marque dans le corticale osseuse qui accueillera le foret pilote d'une longueur déterminée

On réalise alors par pression discontinue un forage de la profondeur et de l'angulation souhaitées

Après en prépare les différents puits avec le foret pilote ensuite calibrage du forage osseux à partir des fraises de longueur déterminée la vitesse des forets ne dépasse pas 2000 tours/mn

Remarque Facteurs de succès dans la mise en place des implants

- ne pas irriguer le néo-alvéole
- ne pas mettre d'antibiotique localement
- attendre la formation du callot
- ne pas visser fortement l'implant



Figure 23 Après avoir incisé et décollé le lambeau, on place un guide chirurgical avec deux petits cylindres en titane insérés dans la résine, qui orienteront le foret pilote en déterminant la position et l'axe d'angulation des implants.



Figure 24 On remarque la position du foret pilote qui, en perforant l'os, consolidera le passage pour les forets suivants.



Figure 25 Fraise diamantée à refroidissement interne.

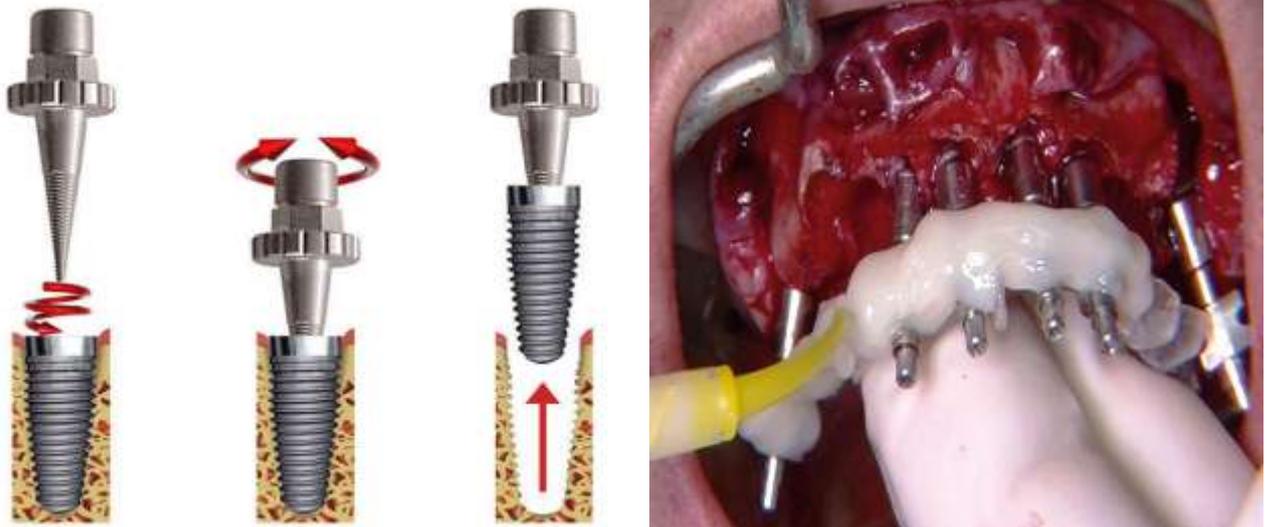


Figure 26 Puits de forage osseux.

6.4.3.2. Filetage

Taroudage du lit implantaire est la dernière opération chirurgicale avant la mise en place des implants filtrés et en os type cortical

elle est pas réalisé avec des implant cylindrique et dans site d'os spongieux



6.4.3.3. Irrigation

Irrigation du tissu osseux et de lambeau effectuée à l'aide d'une solution physiologique stérile et froide 4-5° leur but est de prévenir le dessèchement des tissus et réduire la chaleur de frottement de la fraise et refouler le trop plein de sang et de débarrasser le site de forage des petits fragments d'os dus au fraisage.

Avant de visser l'implant dans le site il faut attendre une ou deux minutes afin de permettre la formation d'un caillot dans le néo-alvéole caillot qui remplira complètement la micro cavitation entre l'implant et l'os ménageant un environnement favorable à l'ostéo-intégration.



Ligne d'irrigation

6.4.4. Mise en place de l'implant

L'implant est extrait de son double boîtier stérile et vissé manuellement dans le site préparé à l'aide d'un support pré inséré jusqu'à ce que l'on rencontre une certaine résistance.

on utilise alors une clé à cliquet pour terminer le vissage de l'implant.

l'implant ne doit pas être fortement vissé : sa tenue doit être bonne mais pas excessive

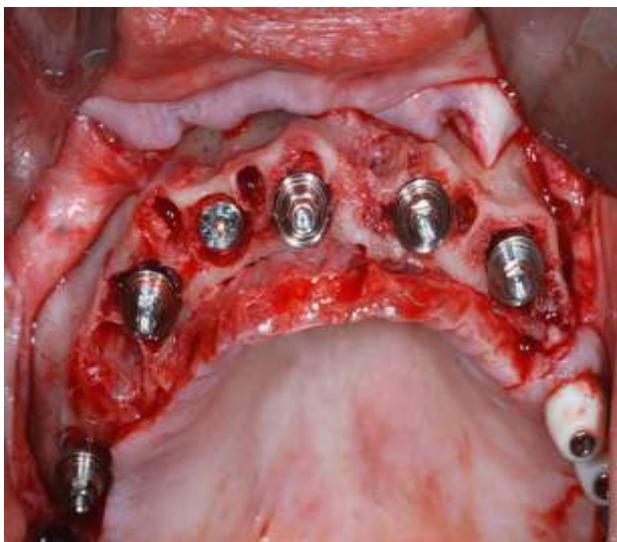


6.4.5. Mise en place de la vis de couverture

Dans les implants de conception moderne. La vis de couverture est positionnée dans un cône d'évasement au sein même l'implant, au niveau du col elle est complètement enfouie et ne traumatise pas les tissus

Les vis sont placées et vissées manuellement avec un tournevis, sans trop serrer pour qu'on puisse les enlever facilement

Dans certains systèmes implantaires un tournevis monté sur un contre-angle à faible vitesse sert à visser les vis de couverture



6.4.6. Suture :

En chirurgie implantaire, on utilise de nombreuses sutures résorbables et non-résorbables, formées soit d'un seul filament, soit de plusieurs filaments tressés. Celles constituées d'un filament simple sont préférables puisqu'elles n'absorbent pas les liquides et ne retiennent pas les bactéries.

Les fils sont montés sur des aiguilles de forme et de grandeur différentes avec une section ronde ou triangulaire. Ce type de sutures convient très bien en chirurgie implantaire puisqu'elles se résorbent en 10 ou 12 jours. En cas de chirurgie plus complexe, des sutures à filament simple non-résorbable en matériau synthétique non-résorbable biocompatible sont conseillées. Les sutures sont enlevées entre le 10^e et le 15^e jour s'il n'y a pas de complications comme les déhiscences du lambeau ou les inflammations locales.

6.4.7. Traitement postopératoire :

Au terme de l'intervention chirurgicale, le patient est relevé en position semi-assise et tous les champs sont enlevés. On nettoie son visage avec des compresses humides, on enduit la plaie d'un gel de chlorhexidine à 0.2% que l'on presse délicatement avec des gazes humides. Il ne faut pas utiliser de prothèses fixes ou mobiles pendant au moins trois jours, jusqu'à la disparition complète de l'inflammation. Dans les interventions d'une certaine importance, on peut injecter localement une solution contenant 10 à 15 mg de cortisone qui réduit considérablement l'œdème et donc la douleur postopératoire. On associe le traitement local à un traitement systématique avec de l'ibuprofène [200 mg, 2 fois par jour pendant 3 ou 4 jours].

Le patient est accompagné dans une pièce contigüe à la salle d'opération où il peut rester pendant deux heures, afin de s'assurer que ne survienne aucune hémorragie ou hypotension.

Après cette période, le patient est autorisé à rentrer chez lui avec une prescription. Dans le traitement implantaire normal, les antibiotiques ne sont généralement pas prescrits. En cas d'augmentation du volume osseux avec insertion de membranes ou de biomatériaux, de prélèvements et de greffes d'os autologue ou de greffe de sinus, le traitement antibiotique est de règle. On préfère l'amoxicilline [1 g, 2 fois par jour pendant 7 jours], mais en cas d'allergie aux pénicillines, on prescrit de l'érythromycine ou de la clindamycine. Dans les cas les plus complexes, on peut associer de l'amoxicilline [875 mg] à de l'acide clavulanique [125 mg] [Augmentin 1 g, 2 fois par jour pendant 7 jours].

6.4.8. Délai de cicatrisation :

Par délai de cicatrisation d'un implant, nous entendons la période où la plaie cicatrise et où le tissu osseux péri-implantaire s'adapte parfaitement à la surface de l'implant, en s'intégrant à ce dernier [ostéo-intégration] :

- ✓ Congruence du puit dans l'os ;
- ✓ Immobilité de l'implant pendant la cicatrisation ;
- ✓ Caractéristiques de surface de l'implant ;
- ✓ Qualité de l'os disponible.

Le délai d'ostéo-intégration, même avec des surfaces implantaires de nouvelle génération, n'est jamais inférieur à 6 semaines.

Nous indiquons, ci-dessous, les délais moyens de cicatrisation osseuse en implantologie normale et en cas de ROG.

Délais de cicatrisation

Site	Implantologie simple	ROG
Interforaminal F. mentonniers F. sous orbitaire	3mois	5mois
Foramen mentonnier postérieur	4mois	6mois
Foramen sous orbitaire postérieur	4mois	6mois
Tubérositaire	5mois	6mois

6.5. La phase prothétique

Le type le plus simple de restauration prothétique est une prothèse adjointe stabilisée par deux implants placés en zone inter foraminale maxillaire ou mandibulaire

6.5.1. Attachement (bouton-pression)

Le système de connexion de ce type est un système extrêmement simple et immédiate qui permet de réaliser une prothèse même lorsque les implants sont distants ou en position asymétrique peut être réalisé directement par le praticien dans la mesure ou la base en métal peut être fixée à la base prothétique avec de la résine à froid alors que la connexion à proprement parler est vissée dans l'implant à l'aide d'une clé dynamométrique

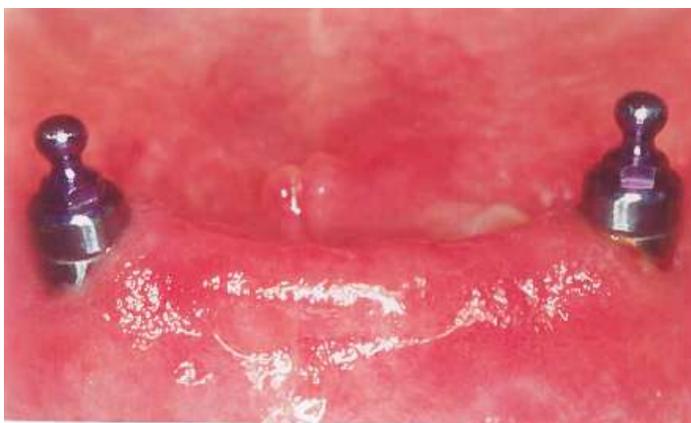


Figure 56 Implants mandibulaires avec connexion de type « bouton-pression ».



Figure 57 Prothèse avec des bases fixées avec de la résine à froid.

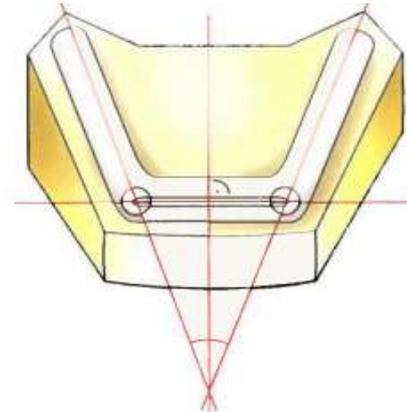
6.5.2. Attachement barre

La position canine permet de construire une barre de dimensions idéales en créant de plus un appui antérieur optimale pour la prothèse la barre peut avoir une section ronde ovale ou a parois parallèles

Les sections ronds et ovales font office d'axe de rotation pour la prothèse s'il est nécessaire d'augmenter le nombre des implants a 3 ou 4 dans ce cas la rigidité de la prothèse est optimale dans chaque direction on obtient une tenue plus grande de la prothèse avec la section de la barre a parois parallèles même avec deux implants



Figure 59 Barre à profil rond : ce type de barre autorise une rotation de la prothèse dans le plan sagittal

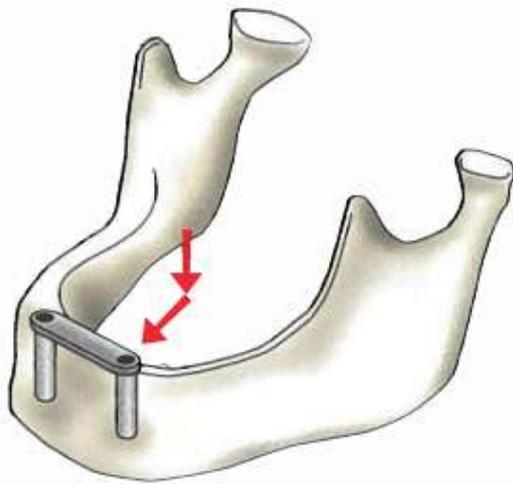


Une barre idéale doit reposer sur 2 implants en position canine (de longueur suffisante) et être perpendiculaire à la bissectrice d'un angle dont les côtés sont parallèles aux crêtes alvéolaires latérales (Dolder et Wirrz 1882)

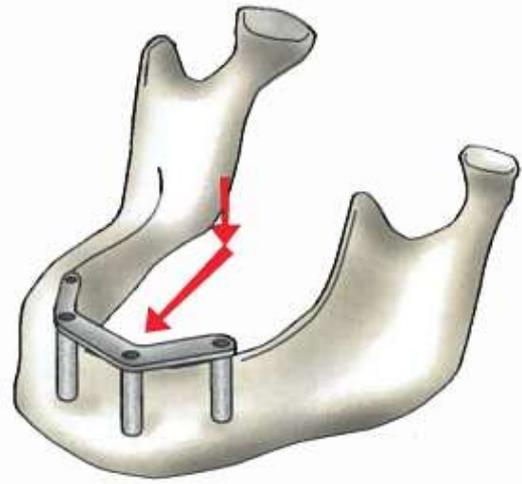
6.5.3 Extension de la base prothétique

- Deux implants : si le plan de traitement au maxillaire supérieur ne prévoit la mise place que de 2 implants en position antérieur la base prothétique aura une extension palatine complète pour limiter la rotation de la prothèse

il est possible de dessiner une barre a section angulée dans ce cas la base prothétique pourra être légèrement réduite en particulier chez les patients qui présentent des réflexes nausées



Barre fixée à 2 implants : la fixation à 2 piliers n'offre qu'une moindre résistance du bras de levier



Barre fixée à 4 implants : la fixation à 4 piliers, placés sur un arc, autorise une plus grande résistance au bras de levier

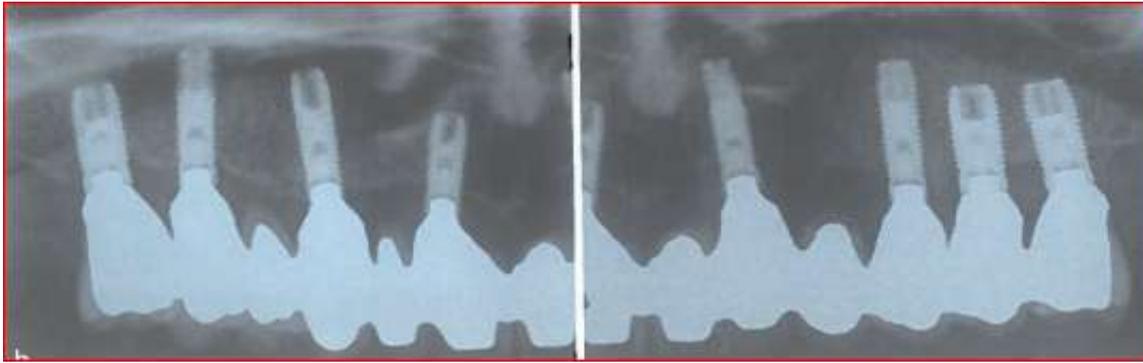
- Quatre-six implants

À l'augmentation le nombre des implants et en construisant une barre angulée il est possible de réduire l'importance de l'appui muqueux jusqu'à éliminer complètement la partie palatine de la prothèse avec d'énormes avantages pour le patient

- Six-huit implants

Dans ce cas on peut réaliser une prothèse avec un seul appui implantaire. dans ce cas on peut placer les implants dans des sites idéaux avec une angulation parfaite et distribués de façon uniforme sur l'arcade dentaire il est possible de construire une prothèse appuyée sur des piliers prothétiques fixés aux implants la prothèse sera construite avec la même technique qu'une prothèse sur pilier naturels c'est-à-dire la prise de l'empreinte des piliers la réalisation de la partie métallique coulées sa céramisation et enfin le scellement de la prothèse terminée





Remarque Les conditions nécessaires pour la réalisation d'une prothèse se appui implantaire total sans barre de conjonction entre les implants sont

- quantité osseuse suffisante
- nombre d'implants suffisant
- distribution spatiale des implants favorable
- rapports occlusaux corrects

6.5.4 Prothèse scellée

La plupart des prothèses sont aujourd'hui scellées directement sur les piliers en raison du taux de succès élevé des implants modernes des protocoles chirurgicaux et de la simplicité d'exécution de la prothèse scellée



Figure 20 Construction des piliers en or qui sont vissés sur les implants.



Figure 21 Essai de l'armature métallique de la prothèse qui sera scellée sur les piliers.

6.5.5 Prothèse vissée

Les prothèses peuvent être fixées aux piliers à l'aide d'un dispositif à vis qui permettra éventuellement d'enlever cette dernière

Les restaurations vissées ont l'avantage repositionnement ou modifications et facilitent le nettoyage complet et périodique des prothèses elles sont par contre plus complexes à réaliser et présentent des complications prothétiques plus importantes (dévissage ou fracture des vis)

6.6 Complication

Pendant et après l'intervention chirurgicale plusieurs complications peuvent surgir habituellement à la suite d'un examen erroné des structures anatomiques du patient ou d'un mauvais plan de traitement le manque d'expérience chirurgicale et ou l'inadéquation de l'instrumentation contribuent également à l'apparition de complications il y a deux types de complications en chirurgie implantaire

----complication intra opératoire

-----complication postopératoire

Complication Intra Opératoire	Complication Postopératoire
Hémorragie Lésion nerveuse Effraction du sinus maxillaire et de la cavité nasale Lésion de la dent adjacente Perte accidentelle d'un implant dans le sinus Fracture de la crête alvéolaire Absence de stabilité primaire Rupture de l'implant Présence de corps étrangers Emphysème du visage et du cou	Précoces œdèmes hémorragie et hématome infection lésion nerveuse Tardives infection, altération de la stabilité de l'implant Résorption osseuse Récession gingivale Fracture de l'implant Lésion nerveuse

La thérapeutique de transition de l'édentement partiel à l'édentement total est une étape clé dans l'intégration de la future prothèse complète. En effet, «la principale cause de nos échecs ou des difficultés pouvant survenir au cours du traitement d'une édentation totale doit être attribuée à la manière dont s'est effectué le passage de l'édentation partielle à l'édentation totale... », Écrivait Devin en 1961 (60).

Les moyens mis en œuvre lors du passage d'un état denté à un état édenté doivent poursuivre deux objectifs :

- pallier le plus rapidement possible un défaut esthétique et fonctionnel, diminuant ainsi les conséquences psychologiques
- préparer le patient et sa cavité buccale à recevoir une prothèse amovible complète dans des conditions favorables.

La réhabilitation prothétique doit répondre à un référentiel qui concoure à des normes qualités, ceci en respectant un ordre thérapeutique logique :

- * Réaliser l'étude et l'analyse du cas, Etablir le plan de traitement,
- *Maitriser le concept de la prothèse
- *Préparer la bouche en fonction de la thérapeutique choisie,
- *Maitriser la réalisation clinique de la prothèse (empreintes, occlusion, ...).

BIBLIOGRAPHIE :

Chapitre 1

Agence régionale de sante ile e France

Schéma d'organisation des soins. Le volet bucco-dentaire.

Projet régional de santé ars, 2012.

Berteretche m-v.

La salive, une alliée qui vous veut du bien.

Inf. dent. 2008 ; 90 (32) : 1793-1796.

Dupuis v.

Diététique, édentation et prothèse amovible.

Paris : cdp, 2005.

Emami e, freitas de souza m., kabawatr., feine j.

The impact of edentulism on oral and general health.

int. journ. dent., 2013.

füre s.

ten year incidence of tooth loss and dental caries in elderly swedish individuals.

caries research, 2003 ; 37 : 462-46

girard p., penne g., missika p.

médecine et chirurgie dentaire. problèmes médicaux en pratique quotidienne.

paris : cdp, 1998.

hüe o., berteretche m-v.

prothèse complète. réalités cliniques, solutions thérapeutiques.

paris : quintessence international, 2003.

lejoyeux m.

prothèse complète tome 1.

paris : maloine, 1978.

lejoyeux m.

prothèse complète tome 3.

paris : maloine, 1978.

leonard a., seguela v., dupuis v.

prothèse complète et nutrition.

inf. dent., 2008 ; 90 (32) : 1785-1790.

leonard a., seuret o., seguela v., dupuis v.

prothèse amovible complète. prise en charge des déficiences du patient âgé.

cah. proth., 2008 ; 144 : 57-67.

ljungqvist o., de man f.

undernutrition. a major health problem in europe.

nutr. hosp. 2009, 24 ; 368-370.

BIBLIOGRAPHIE :

- öwall b., käyser a., carlsson g.
prothèse dentaire, principes et stratégies thérapeutiques.
paris : editions masson, 1998.
- pesci-bardon c., precheur i.
conduites addictives: tabac, alcool, psychotropes et drogues illicites. impacts sur la santé bucco-dentaire.
paris : elsevier. encycl. med. chir., médecine buccale, 28-915-m-10, 2010
- polzer i., schimmel m., muller f., biffar r.
edentulism as part of the general health problems in elderly adults.
int. dent. journal, 2010 ; 60 (3) : 143-155.
- pompignoli m., doukhan j-y., raux d.
prothèse complète. clinique et laboratoire tome 1.
paris : cdp, 2004.
- pouyssegur v., malher p.
odontologie gériatrique. optimiser la prise en charge au cabinet dentaire.
paris : editions cdp, 2010.
- reich e., hiller k.
reasons for tooth extractions in the western states of germany.
community dent. oral epidemiol., 1993 ; 21 : 379-383.
- rochereau t., azogui-levy s.
la prise en charge du suivi bucco-dentaire des personnes diabétiques est-elle adaptée ?
exploitation de l'enquête esps 2008.
- ufsbd
la situation bucco-dentaire en france.
dans le cadre d'un programme international de recherche développé par l'oms, 1997.
- veyrüne j-l., nicolas e., godlewski a., lassauzay c.
spécificité de la réhabilitation prothétique chez la personne âgée autonome.
cah. proth., 2008 ; 144 : 49-56.

chapitre 2

*la thèse numéro 08 11 : la réhabilitation de l'édenté total par prothèse implanto-mucco
portée concepts actuels et présentation de cas cliniques

université d'henri poincaré nancy 2007

*la thèse n : 29007 : impacte des conditions orales sur le bien être et la qualité de vie des patients édentés
complets porteurs d'une prothèse amovible totale bimaxillaire : université de bretagne page 32,33,34

*olivier hue, marie violaine berteretche :

réalité clinique solutions thérapeutiques n° 11421 novembre 2003 page 223 ,224,233
,247, 248.

chapitre 3

BIBLIOGRAPHIE :

*la thèse numéro 6059 : la planification prothétique et implantaire chez l'édenté complet maxillaire supérieur

academy de nancy metz universit de lorraine 2013

*la prothèse conventionnelle cours 3eme année

* th2se num2ro 2013 tou3-3053

prothese amovible evolutive de transition: reflexions actuelles et modalites de realisation d'elena rosca
octobre 2013 faculté de toulouse

*olivier hue, marie violaine berteretche : réalité clinique solutions thérapeutiques n° 11421
novembre 2003 chapitre 23 : le passage de l'edentement partiel à l'edentement total

livre : réussir les implants dentaires enrico g. bartolucci carlo mangano édition masson
année 2006 traduit par pascal valentini et réalisée par marylène di stefano