

Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique

Université SAAD DAHLEB – Blida

Faculté de Médecine

Département de Chirurgie Dentaire

Clinique Dentaire ZABANA



Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de docteur en médecine dentaire

Thème

LA PROTHESE IMMEDIATE D'USAGE

Mémoire réalisé par:

- FODIL Amine
- KEBBAL Mohamed Yassine
- KORCHI Khaled
- ZEHAR Choukri

Encadreur :

- Dr. BOUHAI "Maitre assistant en Prothèse Dentaire "

Année Universitaire : 2011/2012

REMERCIEMENTS

Avant toute chose, nous tenons à remercier DIEU le tout puissant, le souverain, le premier et le dernier, le miséricordieux, pour nous avoir donné la force, la santé et la patience nécessaire pour mener ce travail à bout.

Nous exprimons nos remerciements à nos chers parents pour leurs soutiens de tous ordres et leurs encouragements tout au long de nos études.

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à notre promotrice Dr. BOUHAI Maître assistant en Prothèse dentaire à l'université de Blida pour sa confiance, son soutien, ses bons conseils et ses qualités humaines. Pour tout cela, nous tenons à lui exprimer toute notre gratitude.

Nous remercions également notre chef de service de chirurgie dentaire Dr. HADJI et notre chef de département Dr. ZEGGAR,

Nos remerciements s'adressent aussi à l'ensemble des enseignants du module de prothèse dentaire : Dr. NASRI, Dr. KADI, Dr. ZENATI.

Nous tenons à présenter nos sincères remerciements à l'ensemble des enseignants de chirurgie dentaire de Blida, pour leur conseils et soutien apportés.

Nous tenons à remercier, également, tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.

Nous tenons à dédier ce modeste travail

nos très chers parents, de votre affection de votre sacrifice de votre tendresse et de tous les efforts que vous avez déployé durant toute notre vie, nous espérons que ce travail soit l'expression de notre pleine gratitude et de notre profond respect.

nos chers frères et sœurs : Pour leur soutien moral et leurs sacrifices tout au long de notre formation.

nos grands parents.

tous nos collègues et nos amis

notre promotion 2011/2012 sans exception.

toutes les personnes que nous n'avons pas citer mais que nous portons dans nos cœurs.

Sommaire:

Introduction :	2
1- Définitions:	3
2- Avantages et Inconvénients de la prothèse immédiate:	4
2-1 Avantages:	4
2-2 Inconvénients:	5
3- Indications et contre-indications de la prothèse immédiate:	6
3-1 Indications:	6
3-2 Contre-indications:	8
4- Etapes de réalisation de la prothèse immédiate:	9
4-1 Examen clinique:	9
4-2 Examen Radiologique:	11
4-3 Préalables:	13
4-4 Première étape clinique: empreintes primaires:	14
4-5 Première étape laboratoire : confection des portes empreintes individuels:	16
4-6 Deuxième étape clinique: les empreintes secondaires:	19
4-7 Deuxième étape de laboratoire: coulé des empreintes et réalisation des maquettes d'occlusion:	22
4-8 Troisième étape clinique: enregistrement des rapports intermaxillaire:	24
4-9 Troisième étape de laboratoire: le montage des dents absentes:	28
4-10 Quatrième étape clinique: essai fonctionnel:	28
4-11 Quatrième étape de laboratoire: préparation des modèles et réalisation du montage final:..	29
4-12 Cinquième étape clinique : acte chirurgical, insertion des prothèses et suivi:	35
5- Les causes d'échec des prothèses immédiates :	38
5-1 Causes d'échec liées aux facteurs locaux:	38
5-2 Causes d'échec liées aux erreurs techniques:	39
Conclusion :	41
Bibliographie :	42

Introduction:

Lors du passage à l'édentation partielle ou totale uni ou bi-maxillaire; la pose de prothèse partielle ou totale ne peut se faire qu'après une longue période de cicatrisation, ceci dit que le patient est obligé de rester longtemps édenté, cette infirmité lui interdit de nos jours de mener une vie sociale normale, pour pallier les troubles psychologiques et fonctionnels qui surviennent pendant cette longue période d'édentation différents auteurs ont proposé:

- Soit la réalisation de prothèses d'attentes provisoires faites avant ou juste après les extractions.
- Soit dans le cas où le patient était déjà porteur d'une prothèse amovible partielle, la transformation de celle-ci en prothèse totale provisoire réalisée immédiatement après les extractions.

Ces solutions provisoires présentent un avantage esthétique et psychologique considérable du point de vue du patient mais elles ont aussi de nombreux inconvénients vu que le rapport intermaxillaire est fixé dans des conditions pathologiques, ce qui induit dans la majorité des cas une résorption rapide des surfaces d'appuis et l'apparition de reflexes pathogènes au niveau du complexe neuro-musculo-articulaire.

C'est dans le but d'éviter les inconvénients de ces deux solutions tout en conservant leurs avantages que d'autres auteurs ont mis au point un nouveau type de prothèse immédiate qui est la prothèse immédiate d'usage, ce travail est fait dans le but de décrire une technique simple pour la réalisation de cette dernière en étudiant :

- Dans une première partie les avantages et les désavantages, ainsi la faisabilité de ce type de prothèse grâce à l'analyse des indications et des contre indications.
- Une deuxième partie est consacrée à la réalisation technique de la prothèse, dans laquelle sont décrites les différentes étapes cliniques et les étapes de laboratoires laboratoire.
- La troisième partie concerne les différentes causes d'échecs, et les difficultés à surmonter lors de ce type de traitement.

1- Définitions:



Une prothèse sur laquelle des dents prothétiques peuvent être ajoutées au fur et à mesure que les dents naturelles sont perdues.



Une prothèse insérée après les avulsions dentaires, simple et destinée à répondre à une urgence esthétique, fonctionnelle, à permettre une adaptation progressive au port d'une prothèse amovible.



Une prothèse conçue et établie avant l'extraction des dents restantes et insérée immédiatement après leur avulsion.

Depuis une décennie environ, la prothèse immédiate a acquis de la maturité: elle est actuellement considérée comme une prothèse permanente d'usage, conçue et établie avant les extractions.

Sa réalisation met en œuvre des étapes cliniques et de laboratoire rigoureusement définies, organisées en un véritable traitement laissant le moins possible de place à l'improvisation.

2- Avantages et Inconvénients de la prothèse immédiate:

2-1 Avantages:

2-1-1 Avantages psychologiques:

Le passage de l'édentement partiel à l'édentement total reste une étape difficile à franchir. Elle signe une atteinte à l'intégrité corporelle, un handicap physique ; la perte des dernières dents est également vécue par les patients comme une marque de vieillissement, 45 % des patients sont, à des degrés divers, moralement touchés. La mise en place d'une prothèse immédiate vient masquer cet état, l'intégration prothétique en est ainsi facilitée et l'attachement du patient à sa première prothèse complète révélera plus tard l'incidence psychologique essentielle de ce type de traitement.

2-1-2 Avantages biologiques:

- Après les extractions des dernières dents restantes, l'insertion immédiate de la prothèse complète constitue un pansement qui favorise:
L'organisation et la protection du caillot sanguin, donc une cicatrisation rapide.
Contient l'œdème post-opératoire.
- Assure la protection du site d'extraction de tout traumatisme lié à la langue, aux dents antagonistes ou encore au bol alimentaire.
- L'insertion d'une prothèse immédiate influence le comportement osseux et les phénomènes de remodelages qui en découlent demeure cependant un sujet controversé, si à court terme la prothèse immédiate semble réduire la résorption, à long terme l'importance de la résorption est identique à celle mesurée dans le cas de prothèse complète conventionnelle.

2-1-3 Avantages esthétiques:

Les avantages esthétiques de la prothèse complète immédiate sont indiscutables: à aucun instant le patient n'apparaîtra édenté. De plus, elle permet la conservation et la reproduction d'un certain nombre d'informations acquises au stade pré-extractionnel, après analyse de leur valeur respective.

2-1-4 Avantages fonctionnels:

Une mastication, une déglutition satisfaisante et une phonation optimale. Grâce à l'insertion immédiate de la prothèse, les organes para-prothétiques, et plus particulièrement les lèvres, restent soutenues en permanence; leur position, leur tonicité sont préservées.

2-2 Inconvénients:

- Difficulté de la réalisation technique causant souvent l'échec du traitement.
- Le temps de la réalisation plus long que celui d'une prothèse totale adjointe (les étapes de laboratoire plus nombreuses et minutieuses).
- Pas de possibilité d'essayage du secteur antérieur.
- Nécessité de plusieurs étapes de contrôle et un suivi rigoureux.
- Nécessité des rebasages ultérieurs après la résorption osseuse.
- Le coût onéreux de la prothèse constitue un véritable inconvénient pour les patients dont les conditions socio-économiques sont modestes.

3- Indications et contre-indications de la prothèse immédiate:

3-1 Indications:

L'indication de la prothèse immédiate doit être posée après une analyse scrupuleuse de l'ensemble des paramètres contribuant à la réussite de cette thérapeutique. L'extraction des dernières dents restantes dépend en effet de la prise en compte de facteurs généraux, locorégionaux et psychologiques.

3-1-1 Facteurs généraux:

- L'avulsion de l'ensemble des dents restantes peut être demandée par le médecin traitant en cas d'affections générales graves exemples:
 - Lorsque la présence d'un foyer infectieux constitue un risque vital pour le patient (cardiopathie associée à un risque de rhumatisme articulaire aigu, etc.).
 - Le traitement de lésions tumorales par radiothérapie impose l'élimination des foyers péri apicaux douteux et de toute pathologie odontologique ne pouvant être efficacement traitée.
- Elle est aussi indiquée chez les patients angoissés à l'idée de paraître édenté, chez les patients ayant une activité professionnelle impliquant un contact avec le public ; mais aussi, en cas de traitement prothétique en urgence avant un voyage, des vacances ...

3-1-2 Facteurs locorégionaux:

3-1-2-1 Dents restantes:

Leur avulsion est indiquée lorsque leur valeur intrinsèque et/ou extrinsèque (déterminée par un examen visuel, digital, radiographique) est insuffisante.

La valeur intrinsèque d'une dent dépend de l'étendue des destructions coronaires associées à des caries non traitées, particulièrement les caries cervicales (très défavorables) ou à la présence de restaurations volumineuses telles que des amalgames, des couronnes (valeur intrinsèque réduite). À cette évaluation s'ajoutent le volume et la morphologie de la cavité pulpaire, la qualité des éventuelles obturations endodontiques, la présence d'instruments cassés dans les canaux, rendant délicate, voire impossible, la reprise de traitement.

La valeur extrinsèque dépend de la morphologie radulaire (des racines divergentes sont favorables, des racines très coniques défavorables), du rapport racine clinique /couronne clinique supérieur ou inférieur à 1 (dans ce dernier cas alors très défavorable), des malpositions (rotations, versions, gressions).

À ces données, s'ajoutent l'évaluation de l'état du parodonte de la qualité de l'hygiène des dents restantes, de la prothèse et l'aptitude du patient à maintenir une hygiène parfaite.

3-1-2-2 Segments édentés:

La forme de l'arcade, la hauteur et la largeur des crêtes (classification d'Atwood), ainsi que la profondeur de la voûte à l'arcade maxillaire contribuent à la stabilité et à la rétention de la future prothèse complète.

Dans des situations favorables (faible résorption, larges crêtes), associées ou non à une fibro-muqueuse épaisse, adhérente aux plans profonds, l'extraction des dernières dents compromises n'entraînera pas une situation complexe.

3-1-2-3 Organes para-prothétiques:

La position, le jeu de l'ensemble des organes para-prothétiques peuvent être un facteur défavorable et rendre délicate la mise en place d'une prothèse amovible complète.

3-1-3 Facteurs psychologiques:

Très souvent, le patient souhaite extraire ses dernières dents pour ne plus avoir mal et pour retrouver des dents blanches.

Cependant, le désir de ne plus souffrir, l'espérance d'un meilleur confort, la volonté de retrouver un aspect esthétique satisfaisant, doivent toujours être comparés aux difficultés, aux limites techniques et fonctionnelles propres à ce type de thérapeutique.

Les patients, en effet, tendent à la fois à considérer les traitements comme simples, faciles, rapides, mais aussi à idéaliser les résultats. Alors il est indispensable de les mettre en garde, de les informer des risques et des difficultés d'un tel traitement prothétique au même titre que de leurs avantages.

3-2 Contre-indications:

Les contre-indications existent et elles ont diverses origines, elles concernent:

- Les patients dont l'état de santé constitue un risque pour toute intervention chirurgicale, selon le degré de gravité de la pathologie et son stade on peut classer cette contre indication en :
 - contre indication absolue: pour les patients atteints de pathologies d'ordre général à risque infectieux majeur comme les cardiopathie de risque A, dont tout acte chirurgical est formellement contre indiqués c'est à dire que la et qu'on peut pas faire d'excéption,
 - contre indication temporaire : et il y a aussi les patient atteints de pathologies d'ordre général a risque infectieux modéré avec un état non équilibré, dans ce cas la, et elle ne sera plus effective une fois que le médecin traitant rééquilibre le patient et le prepare pour l'acte.
- La réalisation d'une prothèse complète immédiate est également contre-indiquée chez des patients non motivés et/ou non coopératifs, pour qui l'insertion immédiate de la prothèse et le suivi post-thérapeutique semblent incertains.
- En absence de réhabilitation prothétique compensant l'édentement partiel, ou en présence de restaurations prothétiques instables, on peut observer fréquemment un comportement anormal de la langue, des lèvres, et des joues. L'indication d'une prothèse transitoire devra alors parfois se substituer à celle de la prothèse complète immédiate.
- Dans certains cas de classe II, les asymétries transversales et les supra-clusies, favorisent l'instabilité prothétique, l'indication des extractions des dernières dents restantes doit être posée avec prudence.
- Une crête édentée très résorbée, une muqueuse flottante représentent des paramètres défavorables ; la réalisation d'une prothèse immédiate est alors délicate et l'indication de l'extraction des dernières dents restantes doit être motivée par des problèmes généraux, ou des phénomènes algiques et/ou fonctionnels incontournables.

4- Etapes de réalisation de la prothèse immédiate :

4-1 Examen clinique:

Qui comportera une observation clinique classique dans ses grandes lignes avec quelques spécificités pour chaque étape:

4-1-1 L' anamnèse générale:

Qui va appuyer les indications de l'acte en l'occurrence l'âge et le niveau social du patient et surtout sa profession qui sont en général les motifs principaux ; et écarter ou soutenir les contre-indications comme celles concernant l'état de santé général du patient, qui permet ou pas une intervention chirurgicale sans mettre en péril le pronostic vital : un patient souffrant d'une endocardite d'Osler avec un état déséquilibré peut pas courir le risque de subir des extractions multiples suivies d'une régularisation type ostéoplastie .

4-1-2 L'examen exo buccal:

Qui se déroulera en 2 temps :

4-1-2-1 Un examen statique:

Du visage et de la face par rapport aux plans sagittal et frontal et ce pour:

- Apprécier la forme du visage, sa symétrie et l'étude du profil.
- L'harmonie entre les 2 étages de la face (étage moyen et étage inférieur) en évaluant les proportions et les dimensions verticales , l'intégrité des différents plans de référence (plan bi-pupillaire et plan de Camper) et l'étude morphologique (forme , taille , couleur) des éléments esthétiques de la face (nez , yeux, sillons, téguments ...), examiner l'état de la musculature en posture de repos (volume et tonicité) et avoir des informations sur la régulation neuromusculaire en fonction du maintien sans oscillation importante de la position de la mandibule en repos .

4-1-2-2 Un examen dynamique:

De la mandibule afin de rechercher les dysfonctions de l'appareil manducateur, que ça soit au niveau de la composante musculaire ou articulaire.

4-1-3 L'examen endo-buccal:

Qui va porter sur :

4-1-3-1 La denture résiduelle :

On va évaluer son état par des examens visuels et instrumentaux: sonder les caries et apprécier le degrés des délabrements coronaires et les traumatismes dentaires (Figure1), déterminer la qualité de la gencive marginale et la gravité de l'inflammation et la récession gingivales et/ou l'infection parodontale profonde (Figure2), et un examen digital (déterminer la gravité des mobilités dentaires et les échelonner pour savoir s'il s'agit d'une atteinte irréversible ou pas), a tout cela vient s'ajouter les différentes malpositions dentaire (les versions corono-radicaire ou les gressions dentaires) qui peuvent être a l'origine d'un traumatisme occlusal , après avoir effectuer ces différents examens (en plus de l'examen radiologique type : radiographie panoramique qu'on va traiter par la suite) on va conclure par un bilan qui nous donnera la valeur intrinsèque et extrinsèque de cette denture d'où va découler l'indication des extractions dentaires .



Figure1 : Caries multiples et denture délabrée



Figure 2 : Parodontite avancée avec des malpostions dentaires flagrantes

4-1-3-2 Les segments édentés:

Examiner l'anatomie des ces segments à savoir : la forme de l'arcade, la largeur et la hauteur de la crête (Classification d'ATWOOD), la profondeur et la forme de la voute palatine, état de la fibromuqueuse et son adhérence avec le plan sous-jacent, plus ces indices positifs sont dans un état favorable avec un degrés de résorption faible plus la rétention et la stabilité de la future prothèse immédiate seront assurées .

4-1-3-3 Les organes para-prothétiques:

Qui sont la langue, les lèvres, les joues et la musculature, on va apprécier par cet examen le volume et la tonicité des ces organes et leur position en repos (interposition linguale ou jugale) et leur jeu durant les 3 fonctions (mastication, déglutition, phonation ...).

Cet examen est très important car il peut révéler en cas d'absence de réhabilitation prothétique ou de prothèse partielle préalable un comportement anormal de ces organes et ce qui posera en général un problème insurmontable en prothèse immédiate qui aura pour conséquence la contre-indication de cette dernière, et sa substitution par une prothèse transitoire.

4-1-3-4 Relation inter-arcades:

Déterminer de quelle classification squelettique entre les 2 arcades s'agit-il (Classe I, II, III).

4-2 Examen Radiologique:

C'est une suite indispensable et complémentaire à l'examen clinique, l'incidence de choix est la radiographie panoramique qui va permettre de visualiser l'ensemble des éléments osseux de la base prothétique, les surfaces d'appui et la denture résiduelle.

Concernant les surfaces d'appui: on pourra déterminer avec précision les degrés de résorption des crêtes alvéolaires, les défauts de minéralisation (images radio-opaques ou radio-claires), les racines résiduelles, les modifications des rapports entre les crêtes osseuses et des structures anatomiques (foramen mentonnier, sinus maxillaires).

Pour les bases osseuses: on pourra détecter tout élément intra-osseux d'ordre pathologique (Dents incluses, kystes d'origine dentaire et les tumeurs des maxillaires). Pour ce qui est de la denture résiduelle.

Cet examen nous permettra aussi d'apprécier l'état des dents résiduelles et leurs parodontes et constater:

- La présence de caries proximales profondes et surtout cervicales non traitées indétectable à l'examen clinique. (Figure 3)
- Les restaurations leur nombre leur type. (Figure 3)
- Le diagnostic pulpaire (vitalité pulpaire, morphologie et taille de la chambre pulpaire, présence d'un traitement endodontique et même la présence d'instruments cassés dans les canaux radiculaires rendant quasi impossible la reprise du traitement). (Figure 3)



Figure 3 : Radiographie panoramique montrant l'ensemble des dents (cariées, délabrées, traitées)

"Ces observations seront prises en charge avec celles collectées lors de l'examen clinique pour déterminer la valeur intrinsèque de la dent".

- La forme des racines et leurs longueurs et déterminer le rapport racine clinique/couronne clinique (supérieur ou inférieur a 1). (Figure4)
- La présence de poches intra -osseuse très profondes. (Figure4)
- Le degré et le type de la résorption osseuse causé par l'infection parodontale ou/et Traumas occlusal. (Figure4)



Figure 4 : Radiographie panoramique montrant le degré d'alvéolyse d'une parodontite avancée

"Ces observations seront prises en charge avec celles collectées lors de l'examen clinique pour déterminer la valeur extrinsèque de la dent".

C'est par le biais de ces valeurs intrinsèques et extrinsèques que l'indication de l'avulsion sera posée.

4-3 Préalables:

4-3-1 Conservation des documents pré-extractionnels:

Les données pré-extractionnels à corriger et à conserver dans cette étape sont les suivants:

4-3-1-1 L'orientation du plan d'occlusion existant:

Il est indispensable de noter et de conserver la situation du plan d'occlusion en relation harmonieuse avec la position d'équilibre de la langue et la convexité des fibres horizontales du buccinateur. Dans les cas normaux, le niveau de la surface occlusale doit se trouver légèrement au milieu du rebord marginal de la langue et de la convexité des fibres horizontales du buccinateur. Dans le cas de rétrognathie, la surface occlusale doit se trouver légèrement au dessous du bord marginal de la langue et de la convexité des fibres horizontales du buccinateur. Dans le cas de prognathie elle est placée très légèrement au dessus.

4-3-1-2 Relations intermaxillaires:

- Dimension verticale (DV): représente l'élément pré-extractionnel le plus précieux à enregistrer.
- Relation centrée (RC): Elle détermine avec précision la position de la mandibule dans le plan sagittal. Elle s'effectuera avec les deux bases d'occlusion stabilisées avec une pâte d'Oxyde de Zinc et munie d'un point d'appui central.

4-3-1-3 Les trajectoires incisives et condyliennes:

Les trajectoires condyliennes peuvent être enregistrées graphiquement. Elles seront enregistrées au laboratoire avant toute extraction. Les deux modèles sont montés sur un articulateur dont le plateau est réglable. Celui-ci est orienté en tenant compte des trajectoires réelles.

4-3-1-4 Déterminer la distance inter-canines:

C'est une distance de référence fonctionnelle et esthétique et qui permettra de bien préciser les limites des blocs antérieur et postérieur, cette mesure peut être réalisée directement en bouche ou bien à partir d'un modèle coulé d'une empreinte à l'alginat.

4-3-2 Avulsion des dents postérieures :

Le succès de la prothèse complète immédiate dépend de la mise en œuvre d'une technique rigoureuse et précise. Dans l'optique d'une prothèse immédiate définitive, l'extraction des dents postérieures non fonctionnelles et/ou non-support de prothèse adjointe partielle permet une cicatrisation des tissus ostéomuqueux préalable aux empreintes (l'empreinte préliminaire ne devant être réalisée qu'après 3 semaines minimum).

Elle simplifie ainsi largement la prise d'empreinte secondaire (réalisée 2 mois après les extractions), et enfin élimine les interférences occlusales postérieures.

L'objectif essentiel étant le maintien et la préservation du capital osseux à long terme, ces extractions doivent être les moins traumatiques possibles, le geste chirurgical doit être le moins « invasif » possible.

4-4 Première étape clinique : empreintes primaires

Dont l'objectif est d'enregistrer les surfaces anatomiques qui recevront la future prothèse, ainsi que la morphologie et la position des dents restantes.

Les difficultés dans cette étape sont causées par les dents antérieures restantes, qui présentent parfois une forte mobilité, des espaces inter-dentaires larges, pouvant conduire à leur extraction accidentelle, en plus la présence de contre-dépouille interdit l'accès à la zone de réflexion muqueuse antérieure.

Différentes techniques sont proposées selon le degré de mobilité des dents, ou même en cas de caries étendues et la présence d'intermédiaire de bridge, en tout cas le but est de ne pas extraire prématurément les dents restantes.

- Dents mobiles, pas de zones rétentes :

Une empreinte à l'alginate classique en un temps, avec un porte-empreinte de série Rim-Lock.

- Dents mobiles, zones faiblement rétentes :

Les dents mobiles doivent, premièrement, être recouvertes de silicone en veillant à donner une forme de dépouille à l'ensemble ; de plus, les zones rétentes sont comblées à l'aide de silicone de faible viscosité, voire de cire molle.

Deuxièmement, après prise du silicone, l'empreinte est réalisée de préférence avec un alginate rebasé: un alginate dur enregistre d'abord les zones édentées, puis un alginate plus fluide est préparé et déposé dans l'ensemble du porte-empreinte et enregistre la totalité de l'arcade. Après gélification, l'empreinte est désinsérée, le silicone enveloppant les dents, restées dans la cavité buccale, est retiré et replacé dans l'empreinte avant la coulée du plâtre.

- Dents fortement mobiles, fortes rétentions :

Si les dents sont fortement mobiles un porte-empreinte en plastique avec ouverture vestibulaire est utilisé, l'empreinte à l'alginate englobe les surfaces d'appuis et les faces linguales des dents antérieures, après prise de l'alginate un silicone de moyenne viscosité est injecté afin d'enregistrer la morphologie vestibulaires des dents restantes, ceci permettra d'éviter tout accident; et l'empreinte sera bien sûr reconstituée avant la coulée du modèle.

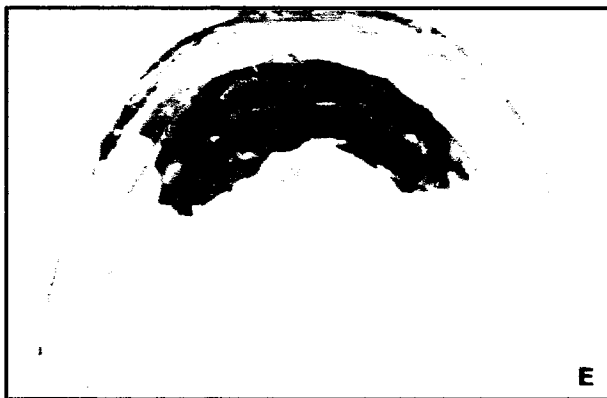
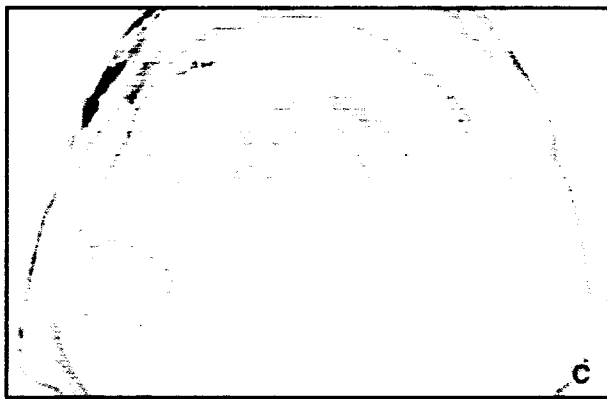


Figure 5. Empreinte préliminaire dans un cas de dents mobiles, zones faiblement rétentes.

- A. Cire molle placée au niveau des embrasures rétentes.
- B. Silicone recouvrant les dents, mise en forme de dépouille.
- C. Empreinte à l'alginate de l'ensemble de l'arcade, le silicone est resté en place autour des dents.
- D. « Coque en silicone » retirée de la cavité buccale.
- E. « Coque en silicone » replacée dans l'empreinte à alginate.

4-5 Première étape laboratoire : confection des portes empreintes individuels

Après avoir couler les empreintes primaires, les modèles obtenus sont préparés, et des portes empreintes individuels en résine auto-polymérisable sont construits sur ces derniers ; Ils doivent épouser parfaitement les surfaces d'appuis muqueuses et être légèrement espacés au niveau des dents par l'intermédiaire de cire ou d'un élastomère haute viscosité (figure6), de sorte que l'insertion et la désinsertion soit facile ; des bourrelets en résine ou en Stent's occupent les secteurs édentés préfigurant le volume des dents postérieures pour bien positionner la musculature lors de l'enregistrement des joints (figure10) .

Les limites du PEI répondent aux règles définies de la prothèse adjointe complète classique dans les zones latérales et postérieures, par contre au niveau de la zone dentée antérieure vu la présence d'une contre-dépouille fréquente, le PEI est ajusté au niveau de la ligne du plus grand contour muqueux.

Trois types de PEI peuvent être construits en fonction des conditions cliniques rencontrées:

- PEI non démontable lorsque les dents ne sont pas mobiles, et absence de zones rétentives (figure9).
- PEI avec ouverture occlusale en regard des dents mobiles.
- PEI avec volet vestibulaire démontable lorsque les dents sont fortement mobiles ainsi que la présence de zone fortement rétentives (figure 8).

Qu'ils soient démontables ou non, la construction de ces PEI se fait pratiquement de la même manière en plusieurs étapes, en veillant surtout à ce que les dents résiduelles soient espacées le moins possible, tout en permettant une insertion et désinsertion aisée, afin d'éviter toute fracture de dents sur modèle. La confection se fait de la façon suivante:

- On commence d'abord par l'espacement des faces palatines linguales et occlusales des dents résiduelles à l'aide d'une feuille de cire, ou de préférence avec un élastomère de haute viscosité (figure6), la règle ici est que l'épaisseur du matériau d'espacement doit être faible, et surtout orienté selon un axe d'insertion permettant un retrait facile des PEI.
- Réalisation classique des PEI avec bourrelets en résine ou en Stent's sur les espaces édentés, jouant le rôle des dents absentes ; les limites dans les bords au niveau des espaces dentés, doivent présenter un méplat d'environ 2mm de large et 1mm d'épaisseur, s'arrêtant bien sûr au niveau des faces vestibulaires sans les couvrir.
- Isolation des méplats à la Vaseline, et des faces vestibulaires avec un élastomère ou une cire, ensuite réalisation des parties vestibulaires des PEI (figure7).

Après polymérisation de la résine on procède au retrait du matériau d'isolation vestibulaire, des petits cavalier au fil rond sont réalisés et serviront à solidariser les deux parties de chaque PEI; la solidarisation se fera à l'aide de résine auto et les cavaliers seront placer à chaud (figure8).

Jusqu'ici la technique décrite correspond à la réalisation de PEI démontables. Lorsque ces derniers ne sont pas indiqués, la réalisation de PEI non-démontables se fait de la même manière, sauf que le matériau d'espacement recouvre tout le secteur denté, et le PEI est réalisé en une seule pièce.

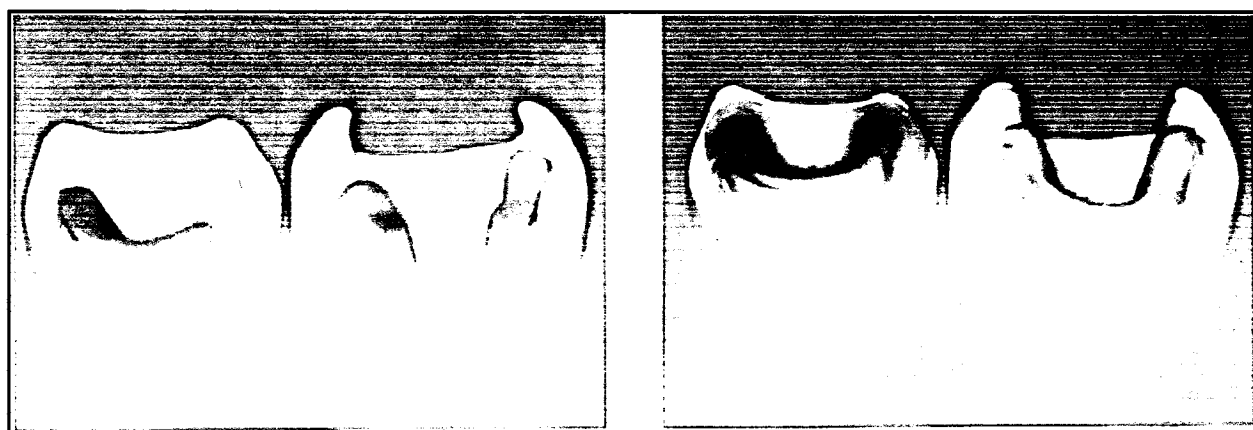


Figure 6: Espacement des parties palatines linguales et occlusales et réalisation des PEI à l'exception des parties vestibulaires.

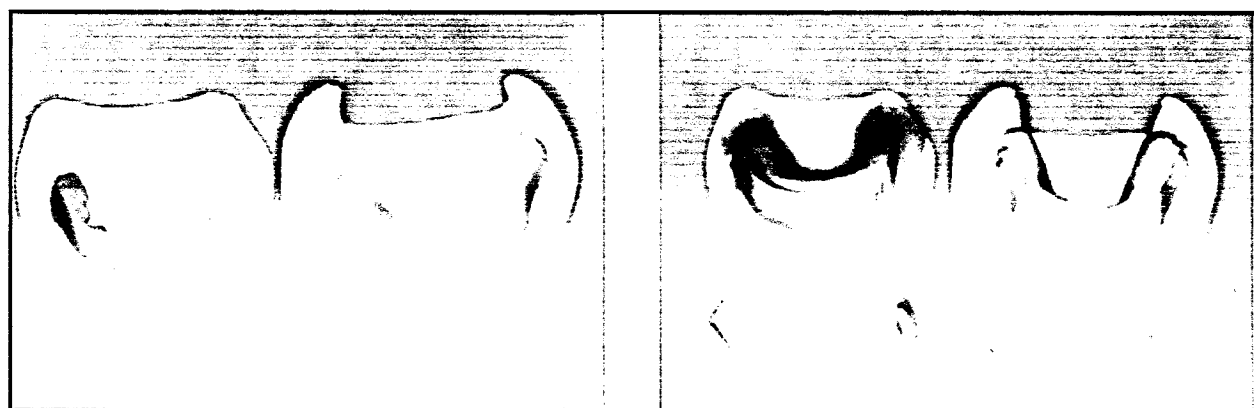


Figure 7: Espacement des parties vestibulaires et réalisation de la partie correspondante du PEI.

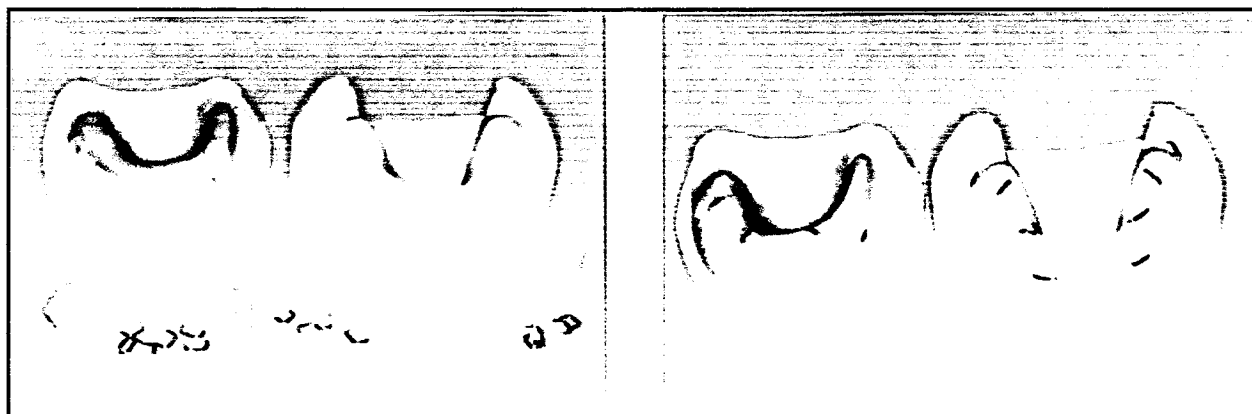


Figure 8: Retrait du matériau d'espace, fabrication des cavaliers métalliques et solidarisation.

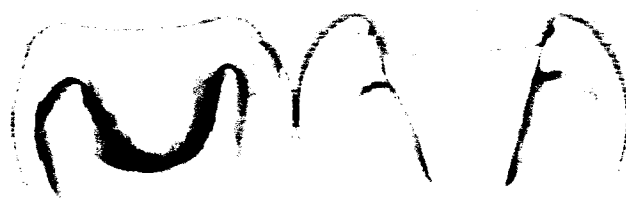


Figure 9: PEI non démontables.



Figure 10: PEI munis de bourrelets en Stent's.

4-6 Deuxième étape clinique : les empreintes secondaires

4-6-1 Au maxillaire:

4-6-1-1 Réglage du PEI et enregistrement des joints:

Le PEI est ajusté en bouche de la même manière qu'en prothèse totale amovible classique, une vérification au polyéther (Permadyne orange) peut être faite (figures : 11,12,13), en vue d'éliminer toute surépaisseur ou interférence qui apparaissent sous l'effet des mouvements fonctionnels extrêmes, Le joint périphérique au niveau des secteurs édentés, est enregistré à l'aide de la pâte thermoplastique de Kerr verte (figure14), et suivant la même technique décrite en prothèse totale conjointe conventionnelle.

Dans les régions dentées, un « joint souple » est indispensable vu la contre dépouille quasi constante, il sera réalisé avec un élastomère polyéther de haute (Permadyne* orange, Espe-3M) ou de moyenne viscosité (Imprégum*, Espe-3M) (figures : 14, 15,16). Dont les propriétés viscoélastiques, permettent un enregistrement précis de la limite antérieure fonctionnelle, sans surextension ni surépaisseur, malgré la contre-dépouille qui est toujours présente.

Pour faire on procède d'abord à l'enduction des bords en regard des zones dentées avec un adhésif (figure16), ensuite le polyéther est déposé à ce niveau, puis le PEI est porté en bouche et tout les mouvements fonctionnels extrêmes sont effectués. Avant le retrait du porte empreinte, des zones de surépaisseur peuvent être visualisé, et elles sont mises en évidence par l'interférence du matériau avec le jeu fonctionnel des muscles périphériques.

Après retrait du PEI ces zones d'interférences sont meulées à la fraise (figure13), et les excès de matériau sont éliminés.

Dans un deuxième temps les zones de surépaisseur sont enduites d'adhésif, et le PEI est replacer en bouche de la Permadyne orange est redéposé au niveau de l'adhésif à l'aide d'une seringue (figure14), et le patient est prié de refaire les mouvements fonctionnels, ceci est suffisant pour obtenir un enregistrement satisfaisant des limites fonctionnelles des régions dentées.

Après le retrait du PEI il ne reste plus qu'à éliminer les excès de matériau (figure15), et à adoucir à la fraise tout ce qui est sécant.

4-6-1-2 Surfaçage de l'empreinte:

L'empreinte secondaire est prise de la même manière qu'en prothèse adjointe totale classique (figure13), sauf que le matériau à empreinte doit être très fluide à l'insertion et élastique après prise, pour éviter toute avulsion accidentelle de dents résiduelles.

Les élastomères basse viscosité de type silicone ou polyéther sont généralement contre-indiqués, vu leurs relative rigidité après prise, cependant le choix du matériau est déterminé par le degré de mobilité des dents résiduelles ; dans le cas de mobilité extrême une solidarisation des dents peut s'avérer nécessaire. Et ca se fait avec des collages avec ou sans attelle, on peut aussi les recouvrir jusqu'à 3mm au delà de leurs collets avec du papier aluminium dans le même but.

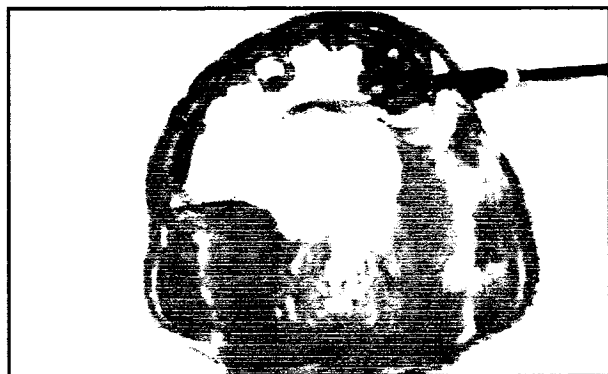


Figure 11: Réglage des bords du PEI maxillaire.

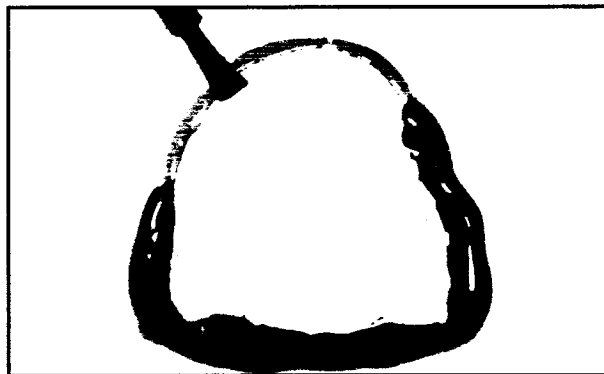


Figure 12: Bord antérieur du PEI enduit d'adhésif.



Figure 13: Mise en évidence des zones d'interférence grâce aux mouvements fonctionnels et leur élimination à la fraise.



Figure 14: Dépôt à la seringue de polyéther haute viscosité au niveau antérieur, ensuite enregistrement des limites fonctionnelles à ce niveau.

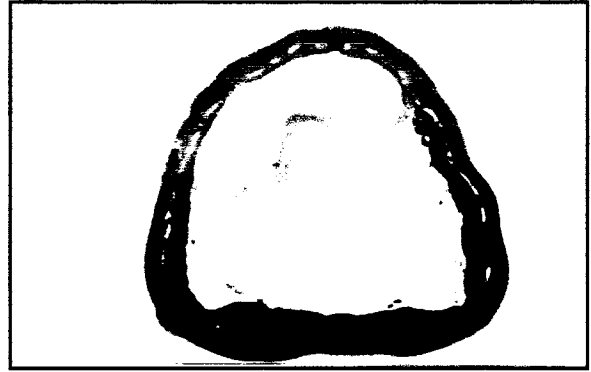


Figure 15: Suppression des excès de matériau. **Figure 16:** Joint souple en regard des zones dentées.

4-6-2 A la mandibule :

4-6-2-1 Réglage du PEI et enregistrement des joints:

Dans un premier temps, les bords du PEI sont réglés de la même façon qu'en prothèse totale adjointe conventionnelle, en supprimant les interférences se produisant entre les bords du PEI et la musculature périphérique. Le réglage final est effectué à l'aide de polyéthers qui révèlent les zones de surextension ou de surépaisseur du PEI lors de l'exécution par le patient des mouvements fonctionnels extrêmes.

Les corrections sont effectuées par simple meulage à la fraise, ensuite le joint est enregistré avec de la pâte thermoplastique de Kerr verte de manières classiques, sauf en cas de présence de contre dépouille au niveau des secteurs dentés ou un joint souple s'avère nécessaire, il sera fait suivant la même technique qu'au maxillaire.

4-6-2-2 Surfacement de l'empreinte:

Pour la réalisation de l'empreinte secondaire, on choisira selon les cas (présence ou non de contre dépouille) un élastomère polysulfure moyenne ou basse viscosité, le PEI est garnie est mis en bouche ; le patient est prié d'effectuer les mouvements fonctionnels extrêmes et l'empreinte est ainsi obtenue (figure17).

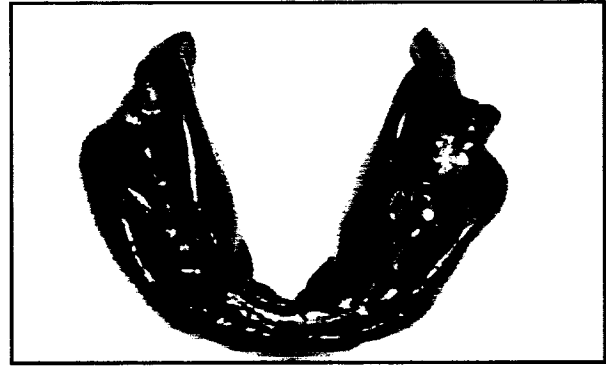
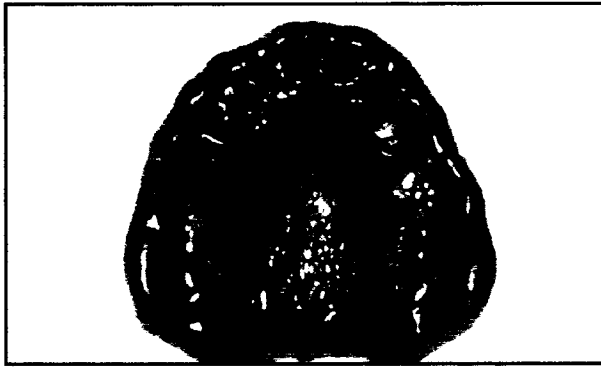


Figure 17: Empreintes maxillaire et mandibulaire au Polysulfure basse viscosité.

4-7 Deuxième étape de laboratoire: coulé des empreintes et réalisation des maquettes d'occlusion

Après leurs coffrages (figure18), les empreintes secondaires maxillaires et mandibulaires sont coulées au plâtre dur, et suite à la prise de ce dernier on procède au démoulage des modèles on veillant bien sur à ne pas fracturer les dents résiduelles.

Dans le cas de PEI non démontables il est nécessaire de découper ces derniers avec une fraise scie (figure19) ; la partie vestibulaire des secteurs dentés maxillaires est éliminée suite à des rainures horizontales et verticales, pour la mandibule on procède de la même manière, sauf que le prolongement occlusale et linguale de la partie vestibulaire des secteurs dentés est aussi éliminée (figure20). Lors du rainurage le fraisage doit s'arrêter lorsque le matériau à empreinte sous-jacent apparait par transparence, les parties à éliminer sont fracturées à l'aide d'un instrument rigide. Le matériau à empreinte est ensuite découpé avec un bistouri, et retiré avec une précelle (figure21), et ceci au niveau de tout le secteur préalablement dégagé. Maintenant le PEI se retire aisément sans fracture des dents résiduelles.

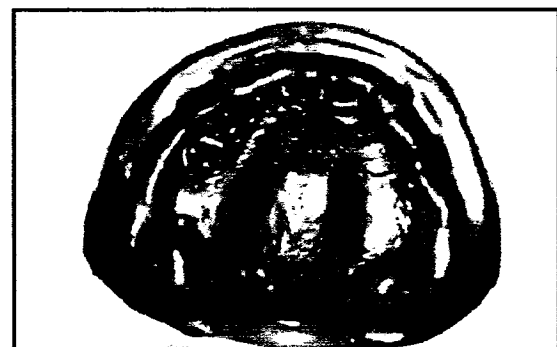


Figure 18: Coffrage des empreintes maxillaire et mandibulaire.



Figure 19: Rainurage à la fraise scie des secteurs dentés et fracture des parties vestibulaires.

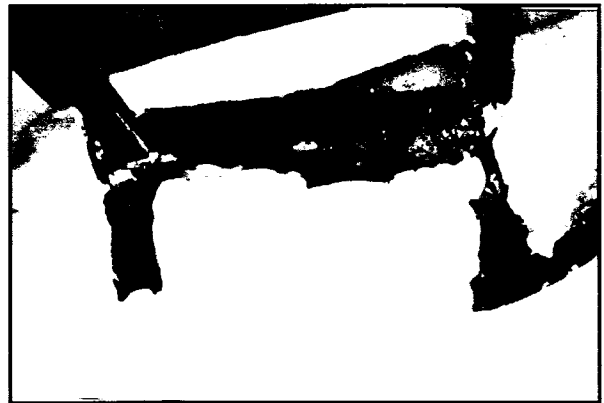


Figure 20: A la mandibule les rainures sont prolongées sur les faces occlusales et linguales.

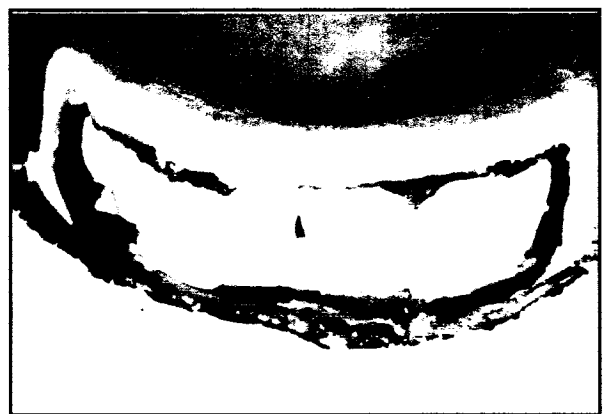


Figure 21: Elimination totale du matériau d'empreinte avec un bistouri et une précelle.

Sur les modèles obtenus, des maquettes d'occlusion sont construites, les bases sont faites de préférence en résine, si non en cire renforcée avec de la résine auto-polymérisable ; des bourrelets en Stent's préfigurent les dimensions des futures dents (figure22).

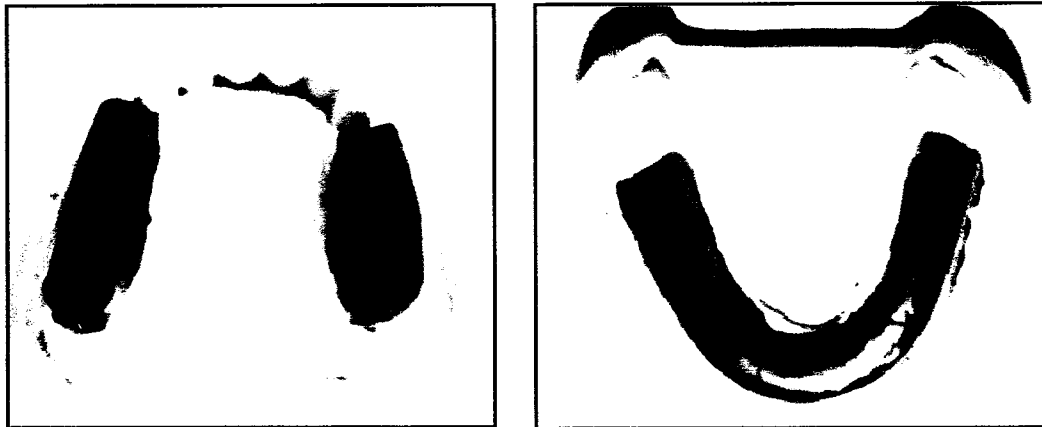


Figure 22: Maquettes d'occlusion maxillaire et mandibulaire.

4-8 Troisième étape clinique : enregistrement des rapports intermaxillaire

Les dents naturelles restantes maintiennent parfois une dimension vertical d'occlusion, cependant cette DVO est souvent sous évaluée à causes d'éventuelles malpositions, et d'atteintes parodontales, donc c'est au praticien d'apprécier la valeur de cette DVO selon les situations cliniques, une surélévation de cette dernière s'impose le plus souvent.

4-8-1 réglage des maquettes maxillaire et mise en articulateur du modèle :

L'enregistrement des rapports intermaxillaire se fait presque de la même façon qu'en prothèse totale adjointe classique, la détermination du plan d'occlusion n'intéressera que les secteurs postérieurs.

Les bourrelets postérieurs de la maquette d'occlusion maxillaire seront parallèles au plan de Camper ainsi que la ligne bi-pupillaire, et ceci est obtenu par l'intermédiaire de la réglette de Fox, il faut préciser que cette dernière, ne doit pas prendre appui sur les dents résiduelles afin d'éviter toute erreur, ce qui fait que le plan d'occlusion sera enregistré plus bas que la normal, la distance entre le plan enregistré et le plan idéal est mesuré, après

mise en articulateur la DV est augmenté avec la même distance majoré d'un tiers pour compenser l'éloignement de la tige du point inter-incisif (figure23).

Le transfert sur articulateur du modèle supérieur se fait à l'aide d'un arc facial, ou grâce à un plateau de transfert Le modèle est positionné de la sorte que son axe de symétrie antéro-postérieur coïncide avec celui de l'articulateur (figure24), et en coïncidant le point inter-incisif choisi au niveau du modèle avec la crois qui le matérialise sur le plateau.

La détermination du bon emplacement du point inter-incisif est d'une importance capitale, Il permet de transférer sur articulateur le modèle secondaire maxillaire, et de guider le future montage des dents antérieures; contribuant ainsi à la préservation ou à l'amélioration de l'esthétique, sa détermination n'est pas toujours aisé vu les mal positions que peuvent présenter les dents résiduelles, le point inter-incisif prothétique peut varier dans les trois sens de l'espace par rapport au point existant, sa correction peut être simple dans un seul plan ou complexe dans deux ou trois plan de l'espace, lors de cette étape le praticien doit faire appel à son expérience et à son sens clinique afin d'obtenir de bons résultats esthétiques et fonctionnels.

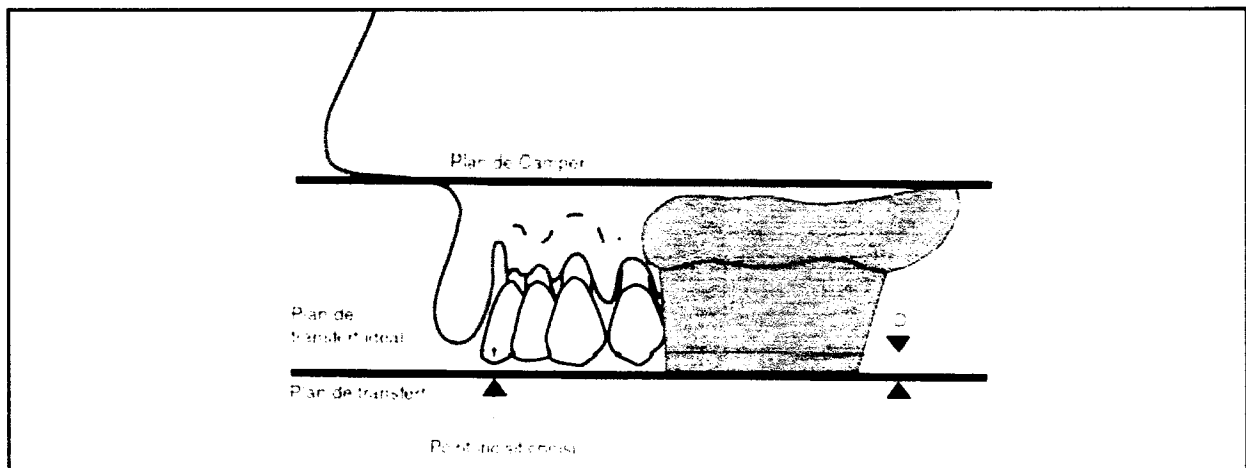


Figure 23: Le plan réglé sur les bouffets d'occlusion et plus bas que le plan idéal.

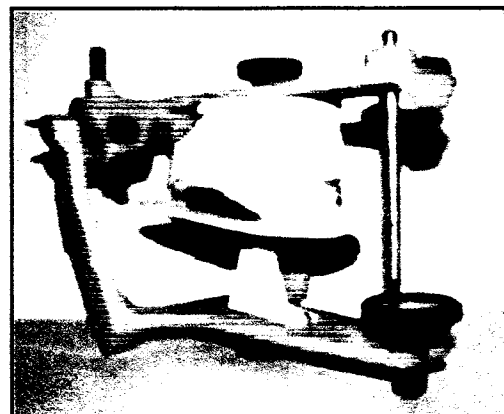
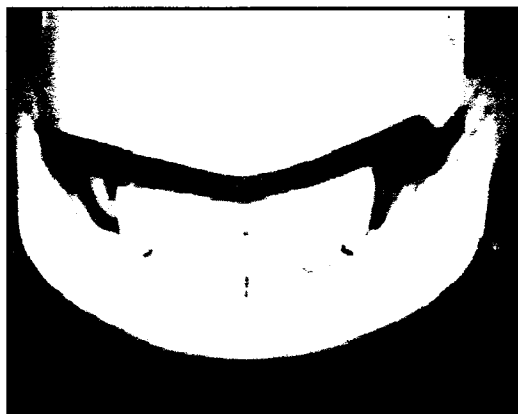


Figure 24: Mise en articulateur du modèle maxillaire avec un plateau de transfert.

4-8-2 Détermination du rapport intermaxillaire et mise en articulateur du modèle mandibulaire:

Après avoir monté le modèle supérieur sur articulateur, on procède à la détermination de la dimension verticale de repos physiologique (DVRP) à l'aide de points de repaire placés sur le nez et le mentant, la DVO est déduite à partir de cette DVRP et elle est généralement positionnée entre celle du repos, et celle retrouvée au niveau des dents résiduelles qui est souvent pathologique et plus au moins affaissée.

La détermination de la relation centrée (RC) se fait classiquement grâce aux maquettes d'occlusion, la solidarisation de ces dernières se fait avec de la patte de Kerr verte, au niveau des rainures transversales faites préalablement dans la région postérieur des bourrelets supérieur et inférieur (figure25), ensuite le modèle mandibulaire peut transférer sur l'articulateur à l'aide des repaires obtenus.

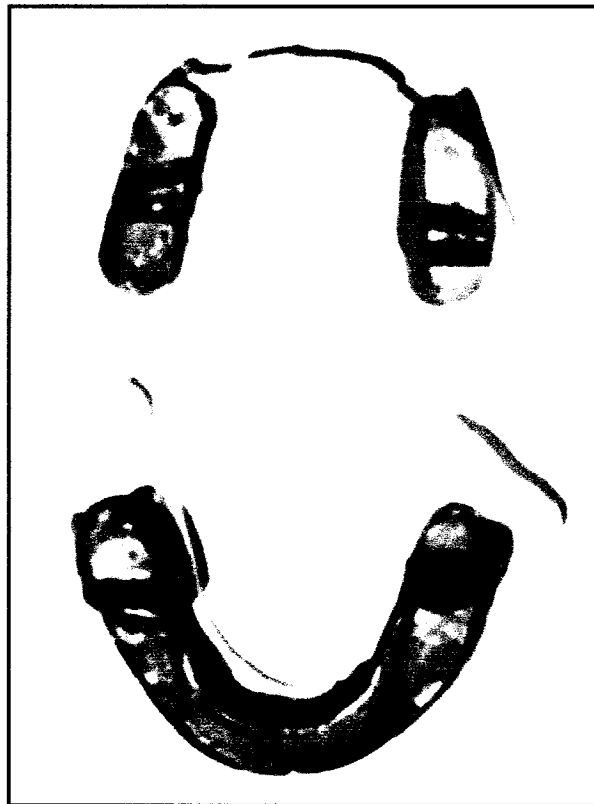


Figure 25: Enregistrement de la RC.

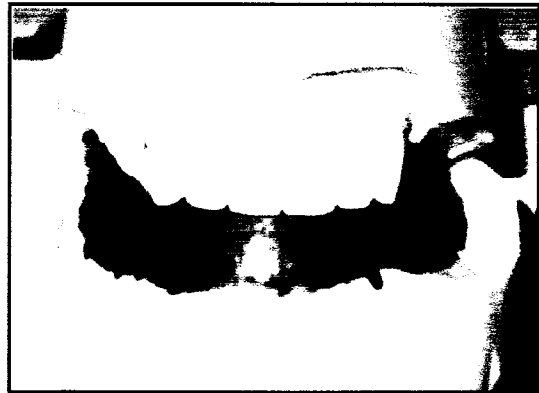
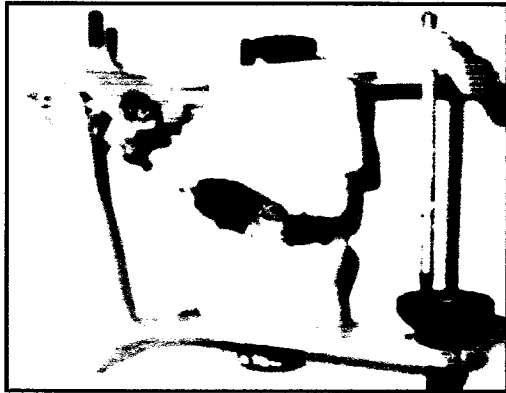


Figure 26: Transfert sur articulateur du modèle mandibulaire.

4-8-3 le choix des dents prothétiques :

Deux situations peuvent être rencontrées lors de cette étape, la première est quand le patient veut retrouver l'apparence de ces anciennes dents, la seconde, est quand le patient exige un montage esthétique, donc le praticien doit donner son avis et prendre compte des souhaits du patient et étudier leur faisabilité, ceci rend important l'exploitation des documents pré-extractionnels qui vont aider le praticien lors du choix des formes et des teintes, et lorsque un maquillage des dents prothétique est nécessaire.



Figure 27: Choix de teinte et de forme.

4-9 Troisième étape de laboratoire : le montage des dents absentes

Après avoir monté les deux modèles sur articulateur, on procède à un montage provisoire des dents absentes qui sont préalablement choisies. Ce montage est fait dans le but de vérifier le RIM enregistré, et de faire des corrections des nombreuses erreurs qui peuvent exister.

Les maquettes d'occlusion sont faites en cire et renforcées avec de la résine auto-polymérisable sur toute la surface palatine et linguale maxillaire et mandibulaire (figure28).

Cette résine est mise pour éviter toute déformation des maquettes sous l'effet de chaleur buccale.

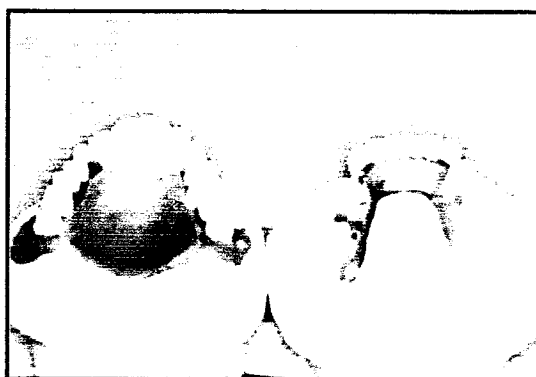


Figure 28: Maquettes provisoires en cire renforcée à la résine.

4-10 Quatrième étape clinique : essai fonctionnel

L'essai fonctionnel se fait comme en prothèse adjointe totale classique, tous les paramètres relatifs à l'esthétique sont vérifiés, la teinte et la forme les dimensions des dents sont évaluées et la décision les concernant est prise avec consentement du patient.

Les changements positionnels du point inter-incisif sont enregistrés, ainsi que la détermination des lignes haute et basse du sourire (figure29), ensuite ils seront reportés sur les modèles après mise en articulateur des maquettes de montage provisoires.

Du côté fonctionnel le RIM, l'orientation du plan d'occlusion, la DVO, l'intercuspidie, ainsi que les limites en particulier le joint vélo-palatin sont rigoureusement vérifiés.

En cas d'erreur d'occlusion, le montage est corrigé selon la méthode de l'articulé de Tench, et un nouveau RIM pourra être ainsi enregistré.

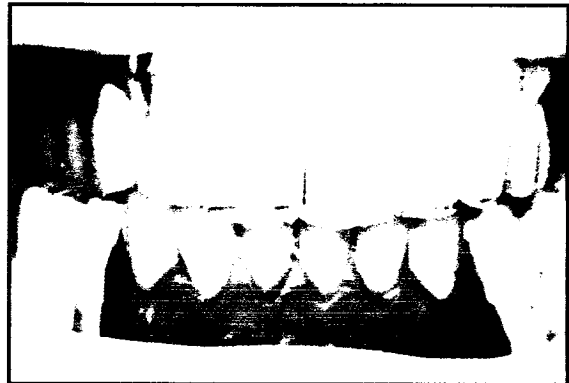


Figure 29: Essai fonctionnel et détermination des lignes du sourire et du point inter-incisif.

4-11 Quatrième étape de laboratoire : préparation des modèles et réalisation du montage final

4-11-1 Réalisation des clés de référence:

Elles sont faite avec un élastomère de haute viscosité, leur but est d'enregistré la position des dents antérieure afin de guider le montage esthétique final; ces clés sont au nombre de trois:

- Une clé maxillaire: découpée suivant la ligne haute du sourire (figure30 gauche).
- Une clé mandibulaire de mordue: découpée au niveau de ligne basse du sourire (figure26 gauche), elle portera l'enregistrement de la nouvelle position du point inter-incisif cliniquement déterminée, et sera matérialisée sur la clé avec un crayon feutre.
- Une clé vestibulaire des dents antérieures maxillaires: enregistre la forme et la position des dents, ainsi que l'évaluation de l'espace disponible pour la base prothétique après suppression des dents sur modèle (figure30 droite).

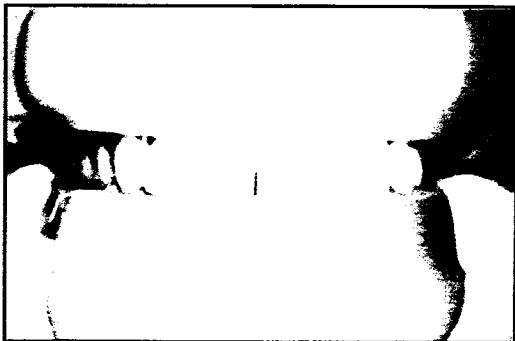


Figure 30: Clés maxillaire et mandibulaires à gauche, et réalisation de la clé vestibulaire à droite.

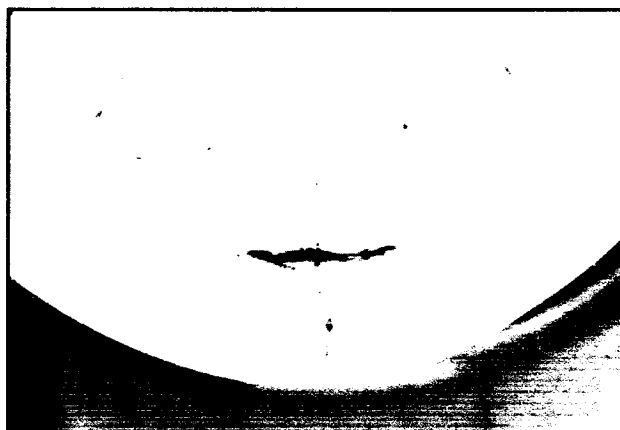


Figure 31: Matérialisation du point inter-incisif sur la clé du mordue.

4-11-2 préparation des modèles de travail:

Cette étape consiste en la suppression des dents restantes sur les deux modèles, ainsi que la résection des parties correspondant à l'os alvéolaire (figure 32), qui seront remodelé en vrais dans la cavité buccal vu qu'ils sont toujours de contre dépouille.

Cette étape ne doit en aucun cas être effectuée par le prothésiste, le clinicien est le plus apte à s'en charger, vu que c'est lui qui dispose des éléments cliniques nécessaires et des compétences requises.

La préparation doit tenir compte de toutes les données cliniques, telles que la profondeur des poches parodontales et les malpositions dentaires, et s'arrête obligatoirement avant la limite de réflexion muqueuse, elle se déroule comme suit :

- Suppression des dents restantes jusqu'aux collets.
- Élimination des zones de contre-dépouilles vestibulaires, en respectant le frein incisif et la papille rétro-incisive.
- Réalisation d'un biseau vestibulaire rejoignant les collets palatins des dents restantes.
- Finition en arrondi du modèle, élimination de tout relief agressif et polissage.

La clé vestibulaire préalablement confectionné est positionnée ce qui devrait aider à visualisé l'importance et la suffisance des zones réséquées. A la mandibule la préparation se fait de la même manière qu'au maxillaire.



Figure 32: Suppression des dents, réalisation du biseau, et finition en arrondi.

4-11-3 Réalisation du montage final:

Le montage final est réalisé suivant les données fournies par les clés de références, les lignes haute et basse du sourire, ainsi que la position du point inter-incisif prothétique choisis permettent un montage esthétique précis (figure33), si le patient souhaite garder l'ancienne apparence de ces dents, les dents prothétiques seront montées dans la même position que ces dernières grâce à la clé vestibulaire et la clé du mordue.

Une fois le montage terminé et validé par le praticien, les deux modèles sont désolidarisés de l'articulateur, et la mise en moufle est faite suivant la technique classique.

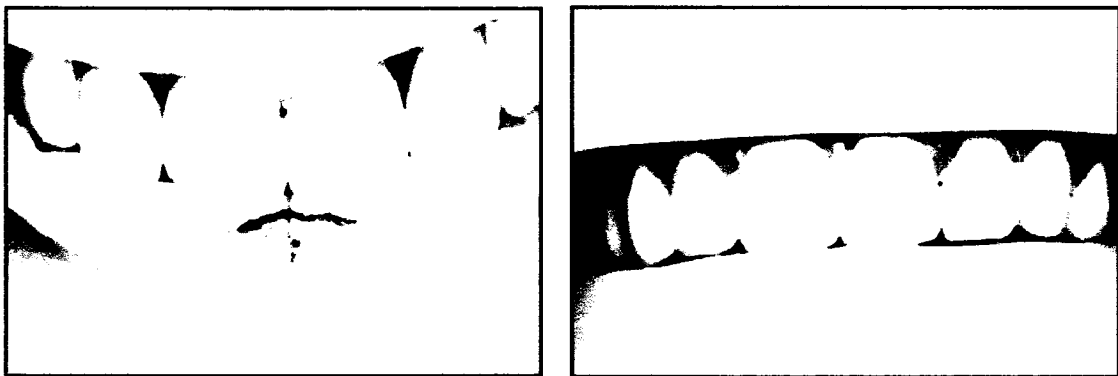


Figure 33: Montage esthétique selon le point inter-incisif choisi et les lignes du sourire.

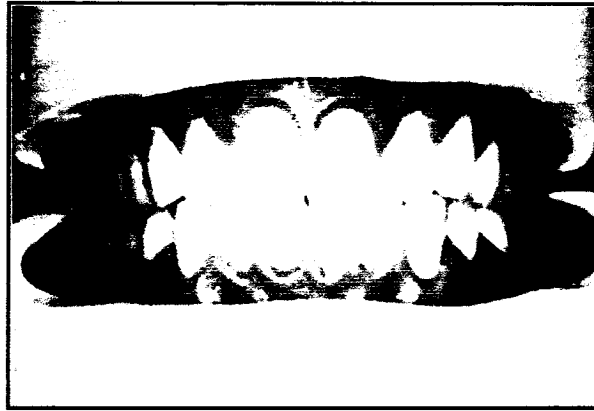


Figure 34: Montage final terminé.

4-11-4 finitions des prothèses et réalisation des guides chirurgicaux:

Après polymérisations les modèles avec les prothèses dessus sont remis en articulateur grâce à la table de transfert, les rapports occlusaux sont vérifiés et des modifications sont apportées si nécessaire.

Un guide chirurgicale est indispensable pour guider les alvéoloplasties, qui sont de règle en prothèse immédiate, il met en évidence toute compression muqueuse, et permet une plastie osseuse précise.

- Il s'agit en fait d'une réplique exacte de la prothèse, avec des bases et des bords en résine transparente, il peut présenter des segments dentés amovibles antérieur correspondant aux dents à extraire, et postérieur correspondant aux dents absentes, ce dernier présente l'avantage de pouvoir guider la chirurgie en occlusion. et leurs réalisation se fait comme suit :

La prothèse mandibulaire est séparée de son modèle en premier, une reproduction du modèle est faite par la dépose d'un élastomère de très haute viscosité dans l'intrados, il doit avoir les mêmes limites que lors du coffrage d'une empreinte secondaire, un socle en plâtre dur est réalisé. L'ensemble prothèse élastomère et socle est remis en articulateur grâce à l'engrènement avec la prothèse supérieur qui toujours en place (figure35).

- La prothèse maxillaire est en suite séparé de son modèle, et subira le même traitement.
- Les modèles en élastomère avec prothèses son retiré de l'articulateur sans les socles, et il son mis en moufle comme lors d'une mise en moufle classique (figure36).

- Une empreinte des dents est réalisée avec un élastomère de haute viscosité, après retrait et contrôle elle est remise en place et recouverte en totalité du même élastomère (figure 36 droite).
- Grâce à cette empreinte une arcade dentaire en résine est réalisée par auto-moulage, cette arcade sera fractionnée suivant les repères du secteur denté (figure 37).
- Pour la confection de la base transparente, les dents démontables seront remises dans leur empreinte, et isolées avec démoulant spray, de la résine auto polymérisable transparente est déposée à l'intérieur, puis le moufle est refermé et pressé (figures 38, 39).
- Une fois polymérisés les guides sont retirés des mouffles, et sont finis et polis, après ils peuvent être remis en articulateur grâce leurs bases en plâtre pour d'éventuelles corrections.

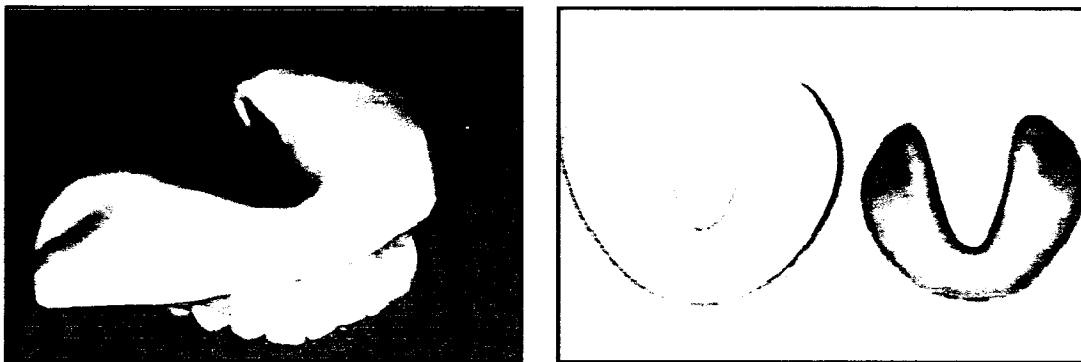


Figure 35: Application de l'élastomère dans l'intrados, et réalisation du socle en plâtre.

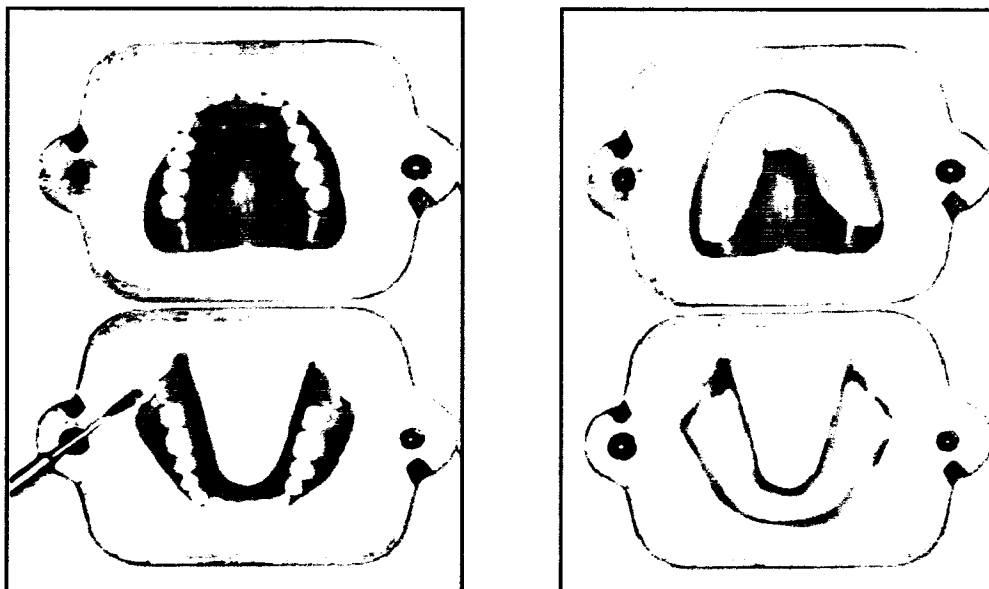


Figure 36: Mise en moufle et prise de l'empreinte des dents avec un élastomère.

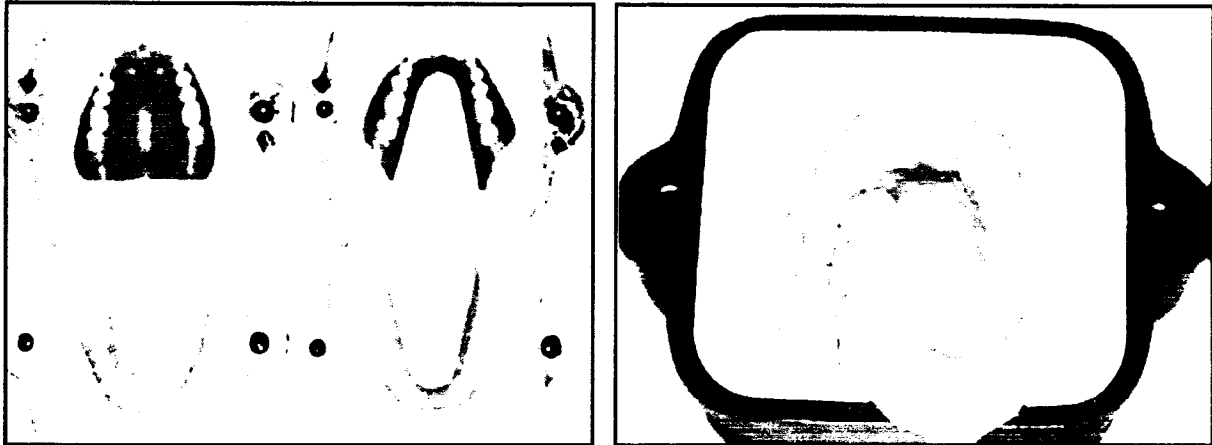


Figure 37: A gauche moulage des contre parties, et à droite réalisation d'une arcade par auto-moulage.

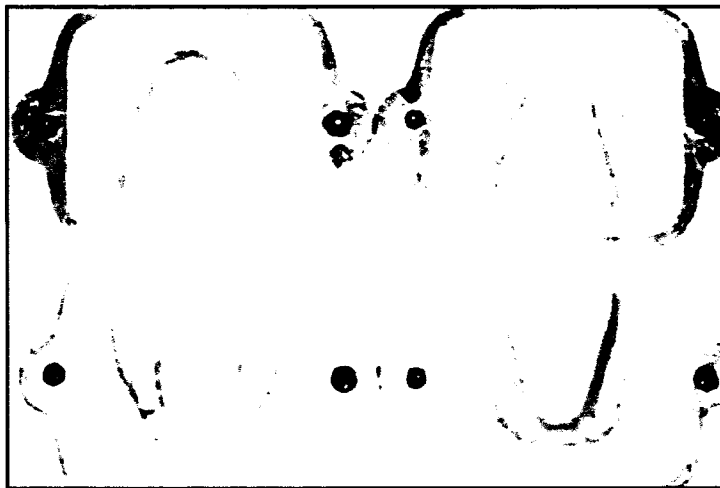


Figure 38: Groupes de dents en résine dentine replacé puis séparé par un démoulant spray.



Figure 39: Guides duplicata en résine transparente avec les dents démontables au maxillaire.

4-12 Cinquième étape clinique : acte chirurgical, insertion des prothèses et suivi

4-12-1 l'acte chirurgical:

Dont l'objectif est de bien sûr l'avulsion de toutes les dents restantes, ainsi que la régularisation des crêtes de sorte qu'elles soient les plus proches de celles sur les modèles en plâtre préalablement préparés.

L'acte chirurgical se déroule comme suit:

- L'anesthésie locale est de préférence sans vasoconstricteur, afin que l'œdème de celle-ci soit plus facilement évacué, et pour permettre grâce au blanchiment de la fibromuqueuse, le repérage des zones de compression à réséquer lors de l'utilisation du guide.
- Une incision vestibulaire à biseau interne au niveau des dents à extraire, coupe les papilles à mi-hauteur et se prolonge sur le sommet de la crête en distal, afin de faciliter l'écartement du lambeau (figure40).
- Décollement d'un lambeau d'épaisseur totale sur toute la longueur de l'incision, sans atteindre de la zone de réflexion muqueuse (figure40).
- Avulsions prudentes des dents, afin d'éviter toute fracture des tables osseuses.
- Les ostéoplasties sont faites progressivement avec une pince gouge ou avec une fraise à os (figure41), et doivent reproduire les modèles préparés, ceci est possible grâce au guide chirurgical qui est remplacé à chaque fois pour mettre en évidence les zones de compression, qui sont repérées par le blanchiment de la muqueuse (figure41 droite). Ces zones sont retouchées et finies avec une râpe à os, et l'opération est reproduite jusqu'à suppression de toute interférence et l'obtention d'une pression régulière du guide sur les muqueuses.
- Les excès muqueux sont coupés avec des ciseaux de manière à obtenir un bon vis-à-vis entre les deux berges (figure42), chose qui est nécessaire pour une bonne cicatrisation.
- Les sutures ne sont indispensables que dans certains cas (et de préférence utiliser du fil résorbable), vu que leur rôle est parfaitement rempli par la prothèse qui assure l'affrontement et la coaptation des lambeaux, permettant ainsi une cicatrisation optimale.
- À la mandibule l'acte chirurgical se déroule comme au maxillaire, la préférence est que l'incision est intra-sulculaire et se poursuit en mésial et en distal, et les ostéoplasties sont vestibulaires et linguales. Après avoir fini avec la mandibule les deux guides insérés en même temps, le travail fait est contrôlé en occlusion (figure42 droite) et s'il y a blanchiment au niveau des muqueuses des corrections sont faites.

4-12-2 Insertion des prothèses et suivi:

Après réplcation des lambeaux les prothèses sont insérées, et le patient est prié de serré en occlusion pendant 10 minutes pour obtenir l'hémostase et chasser l'œdème, ensuite un contrôle primaire de l'occlusion est fait.

La prothèse va jouer le rôle d'un pansement chirurgical et de guide à la cicatrisation, c'est pour cette raison qu'il est demandé patient de ne pas l'enlevée dans les 48 heurs suivant l'acte.

Une prescription d'antalgique est nécessaire, une alimentation molle est recommandée, et le patient sera revu deux jours après.

Un premier contrôle est fait après deux jours, le praticien vérifie la cicatrisation, nettoie les plaies et recommande des bains de bouche au patient.

Un deuxième contrôle se fait une semaine après, et c'est là qu'une équilibration occlusale convenable est possible, le patient sera revu régulièrement dans les mois suivants pour d'éventuelles corrections.



Figure 40: Incision vestibulaire a biseau interne et décollement du lambeau muco-périosté.



Figure 41: Ostéoplastie avec pince gouge et évaluation de celle-ci par le biais du guide.



Figure 42 : Suppression des excès muqueux et contrôle des corrections sous l'effet des forces occlusales.



Figure 43: A gauche cicatrisation à 40 heures, à droite cicatrisation 3 mois après.

5- Les causes d'échec de la prothèse immédiate:

La prothèse immédiate totale d'usage est loin d'être de confection aussi simple que celle de la prothèse totale adjointe conventionnelle, car elle aura pour objectif non seulement de rétablir correctement les fonctions masticatoire et phonétique mais aussi redonner une reconstitution esthétique la plus harmonieuse, et ce en remplaçant des dents déjà présentes sur l'arcade dentaire (qui doivent être extraites juste avant sa mise en bouche par une technique chirurgicale minutieuse) et éventuellement d'autres dents absentes en même temps , la majorité du temps le praticien est gêné par les facteurs locaux défavorables qui rendront sa tâche moins aisée d'où la nécessité d'une rigueur et d'un respect maximal de la technique de réalisation car les moindre erreurs lors des différentes étapes de la réalisation vont se surajouter sur ces problèmes locaux et se traduisent par un véritable échec des objectifs souhaités et donc un échec du traitement et de la prothèse elle même , de ce fait toute ces étapes doivent être traitées avec la même rigueur et la même attention , on peut classer les causes d'échec de la prothèse immédiate en:

5-1 Causes d'échec liées aux facteurs locaux:

- Surfaces d'appui réduite à cause des résorptions alvéolaires avancées.
- Les réflexes pathologique acquis durant la période d'édentation partielle (en cas d'absence ou de mauvaise réhabilitation prothétique de compensation) le plus souvent c'est la position et le jeu des organes para-prothétiques qui en seront atteints et deviendront défavorables et vont gêner l'insertion et la stabilité prothétiques.
- Dualité tissulaire existante au niveau des surfaces d'appui ostéo-fibromuqueuse par rapport aux dents saines.
- La denture résiduelle aussi peut être un facteur défavorable pour les raisons suivantes :
 - La mobilité et le degré de délabrement et de carie important (risque de fracture et d'atteinte pulpaire d'où la nécessité d'un traitement Paro-Endo préprothétiques) de certaines dents qui devront être extraites en vue de la prothèse immédiate.
 - Les malpositions et les prématurités des dents résiduelles surtout les égressions.
- Et d'autre part les rapports non harmonieux des bases squelettiques comme les classes squelettiques II et III extrêmes avec des contacts dento-dentaire compensés rendront la situation plus délicate et complexe.

5-2 Causes d'échec liées aux erreurs techniques:

5-2-1 Empreintes:

- Ne pas faire des extractions en 2 temps (sous prétexte d'éviter aux patients a risque une double exposition à l'infection l'hémorragie et le risque syncopal) c'est-à-dire : ne pas commencer par les dents postérieures non fonctionnelles préalablement avant d'entamer les empreintes et laisser le reste après la réalisation de la prothèse durant le temps chirurgical final , tout cela pourra aboutir a un remaniement osseux pas bien contrôlé et qui manquera de précision et qui sera a l'origine d'une instabilité postérieure avec une mal adaptation a ce niveau .
- Prise d'empreintes primaires et par la suite secondaires précocement suites aux extractions des dents postérieures non fonctionnelles sans laisser le temps nécessaire à la cicatrisation muqueuse complète et au remodelage de la crête par le fait des résorptions alvéolaires ce qui va rendre la suite du travail complètement erronée et donc on aboutira a une prothèse mal adaptée et instable postérieurement.
- Le non respect de la technique de prise des empreintes secondaires en cas de dents résiduelles mobiles avec des zone de forte rétention (contre-dépouille) qui doit se faire en deux temps et en faisant appel au porte empreinte individuel fénestré avec l'utilisation des matériaux à empreintes différents pour la zone édentée et le secteur des dents résiduelles de plus ce type de porte empreinte permet un enregistrement physiologique du joint périphérique et offre un confort au patient et donc une meilleure coopération, ce qui n'est pas le cas d'un porte empreinte individuel classique .
- La réalisation d'un joint périphérique d'adaptation non physiologique avec les surfaces fonctionnelles causera un manque de son étanchéité et une empreinte qui ne permettra pas le jeu musculaire extrême.

5-2-2 L'enregistrement des rapports intermaxillaires:

- Ne pas respecter les manœuvres suivantes par le praticien lors de l'enregistrement du rapport intermaxillaire:

- Eviter tout appui mixte.
- Répéter la mesure de la dimension verticale de repos pour s'assurer de sa fiabilité et de préférence par deux méthodes différentes.
- Réaliser l'enregistrement sur des surfaces stables.

- Faire l'enregistrement par l'intermédiaire de bourrelets contre des dents postérieures saines à l'exclusion de tout contact dento-dentaire antérieurs, ou bien par l'intermédiaire de bourrelet contre bourrelet à l'exclusion de tout contact dento-dentaire ou bien dent-bourrelet.

Donc Les facteurs locaux non favorables pour un enregistrement d'occlusion harmonieux et dans les règles, ajoutant à ça le non respect des ses manœuvres basiques poussent le praticien à commettre les erreurs suivantes lors de cette étape:

- Surélévation de la dimension verticale.
- Enregistrer le rapport intermaxillaire avec un proglissement mandibulaire.
- Bascule des maquettes d'occlusion lors du contact des bourrelets.
- On peut rajouter à ces erreurs celles causées par les manœuvres liées au transfert sur l'articulateur.

5-2-3 Montage des dents:

Le non respect des tracés des et des points de repère mis en place avant d'enlever les dents résiduelles des modèles (point inter-incisif, ligne du sourire, les clés vestibulaires..) sera à l'origine d'un montage disharmonieux et défectueux du point de vu esthétique et qui sera mal accepté par le patient et donc y' aura un échec de l'objectif esthétique du traitement.

5-2-4 Mise en moufles:

On peut rajouter comme causes d'échec de la prothèse immédiate totale d'usage celles communes aux prothèses adjointes en général commise lors de la mise en moufles:

- Les déplacements des dents prothétiques lors de la réalisation des pertuis.
- Obtention de prothèse poreuse et fragile pour les raisons suivantes :
 - Un mélange polymère –monomère non homogène.
 - Des moufles mal fermés et non hermétiques.
 - Température de cuisson insuffisante.
 - Temps de cuissons insuffisant.

5-2-5 Etape chirurgicale et son control:

L'étape chirurgicale et son control représentent les dernières phases du traitement avant l'insertion des prothèses alors il faut éviter toute complications liées à la chirurgie et respecter le Protocol à la lettre sous peine de faire un travail approximatif et difficile a réaliser et d'avoir une suite non favorable qui est souvent causée par les erreurs et les fausses manœuvres suivantes:

- Procéder à une infiltration anesthésique avec un vaso-constricteur, ce qui aura pour effet un choc de vasodilatation de retour lors de la mise en place du guide duplicata (ce qui va engendrer une mauvaise visualisation des zones de compression à réséquer et donc un mauvais control) et la prothèse (une mauvaise évacuation des zone de compression à cause des joints prothétiques serrés).
- Les infections post-chirurgicales causées par les phénomènes de nécroses (par un mauvais curetage et une mauvaise désinfection) et d'ischémie vont compromettre le traitement et obliger le praticien a prendre la décision de déposer la prothèse et traiter ces infections et de réviser l'intrados.
- La réalisation d'une résection osseuse insuffisante pour les raisons suivantes :
 - L'utilisation d'un guide chirurgical avec une base rigide d'une épaisseur non uniforme.
 - Limiter le nombre d'insertion et de désinsertion du guide chirurgical ce qui empêchera le praticien de détecter les plages ischémiques au niveau des zone de compression fibromuqueuse et de réaliser par la suite la résection nécessaire.
 - Après avoir obtenue une rétention et une sustentation satisfaisantes ne pas contrôler la présence d'une zone ischémique régulière s'étendant jusqu'à la zone des joints périphériques et postérieurs qui est le gage d'une résection complète et suffisante.
 - La mauvaise insertion de la base du guide chirurgical surtout au niveau des maxillaire avec des tubérosités atteignant un stade avancé de résorption et qui vont assurer mal la rétention de la base transparente du guide duplicata ce qui va provoquer une propulsion antérieure de cette dernière et en conséquence y'aura une erreur d'occlusion par insuffisance de résection, cette erreur peut être révélée a temps et corrigé par la mise en place des dents amovible cuspidées sur le guide.
- La réalisation de sutures lorsque les lambeaux sont immobiles et bien adhérents a l'os pourrait causer par la suite une inflammation de la fibromuqueuse et une mauvaise adaptation de cette dernière avec l'intrados prothétique, et en plus lors de l'utilisation de fils de suture non résorbable, son ablation lorsqu'il est bien enfoui pourrait perturber la cicatrisation de la fibromuqueuse induite par la prothèse.
- Le retrait de la prothèse par le patient durant les 48 heures suivant l'insertion va perturber la cicatrisation et cette dernière ne sera plus guidé par l'intrados prothétique ce qui va engendrer un problème d'adaptation.

Conclusion:

Le traitement par prothèse immédiate d'usage nous permet aujourd'hui de résoudre un problème esthétique majeur lors du passage de l'édentation partielle à l'édentation totale en évitant au patient une période d'édentement plus ou moins longue socialement handicapante, et psychologiquement traumatisante.

Ce type de prothèse à l'avantage de supprimer tout traitement de transition causent souvent des résorptions et des parafunctions, et offre au praticien l'opportunité de pouvoir guider et contrôler les phénomènes de résorption.

La réussite du traitement par prothèse immédiate est relatif au respect de toutes les séquences cliniques et de laboratoires décrites dans ce travail, notamment le rétablissement du RIM, la confection et la bonne utilisation du guide chirurgical, les résections osseuses qui doivent se faire de proche en proche, sachant que la majorité des causes d'échecs sont du aux erreurs commises lors de ces dernières étapes.

La prothèses immédiate d'usage répond à tous les critères esthétiques et fonctionnels d'une prothèse totale adjointe conventionnelle, et assure le passage de l'édentation partielle à l'édentation totale dans les meilleures conditions, et favorise les éventuels traitements implantaires ultérieurs.

Bibliographie:

Ouvrages:

- 1- RIGNON-BRET C, RIGNON-BRET JM.
Prothèse amovible complète, prothèse immédiate, prothèse supraradiculaire et implantaire.
Paris, Editions CdP, 2002.
- 2- LEJOYEUX J.
Traitement de l'édentation partielle et totale.
Edition Maloine, 1985.
- 3- OLIVIER HÛE, MARIE VIOLAINE BERTERETCHE.
Prothèse complète: Réalité clinique solutions thérapeutiques.
Edition Quintessence international 2003.
- 4- BUCHARD P, NAVARRO M, APAP G, RIGNON-BRET JM.
Spécial prothèse immédiate.
Cahiers Prothèse 1978.
- 5- FERENCZI-TROJE AM, HUE O.
Le duplicata en prothèse complète: indications, réalisations techniques.
Cahier de prothèse 1999.

Articles:

- 1- M.-V. Berteretche, O. Hüe.
Encyclopédie Médico-chirurgicale: Prothèse Complète Immédiate
2008 Elsevier Masson SAS.
- 2- P Mariani, BE Preckel.
Encyclopédie Médico-chirurgicale: Examen Clinique De L'Edenté Total.
2008 Elsevier Masson SAS.
- 3- N. Merzouk, A. Abdedine.
Les causes d'échec en prothèse amovible complète immédiate d'usage.
- 4- Claude I. Archien, Jean-Paul Louis, Frédéric Chevalley.
La prothèse immédiate sous contrôle du patient.

Sites web:

1-

2-

3-

4-

5-

-Signatures :

- Chef de service : Dr. HADJI

Signature

-Chef de département : Dr. ZEGGAR

Signature

-Encadreur : Dr .BOUHAI

Signature