

UNIVERSITE DE NANTES
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Année 2018

N° 3493

**CONDUITE A TENIR LORS DU RENOUVELLEMENT
D'UNE PROTHESE AMOVIBLE
CHEZ LE PATIENT AGE**

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE
DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

*présentée
et soutenue publiquement par*

Hélène LEROY

Née le 26/07/1992

Le 18/09/2018 devant le jury ci-dessous :

Président : Monsieur le Professeur Yves Amouriq
Assesseur : Madame le Docteur Fabienne Jordana
Assesseur : Madame le Docteur Fabienne Wojtiuk

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Laurent Le Guehenec

UNIVERSITE DE NANTES		
Président	Pr LABOUX Olivier	
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE		
Doyen	Pr GIUMELLI Bernard	
Asseseurs	Dr RENAUDIN Stéphane Pr SOUEIDAN Assem Pr WEISS Pierre	
Professeurs des Universités Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.		
Monsieur AMOURIQ Yves Monsieur GIUMELLI Bernard Monsieur LE GUEHENNEC Laurent Monsieur LESCLOUS Philippe	Madame ALLIOT-LICHT Brigitte Madame PEREZ Fabienne Monsieur SOUEIDAN Assem Monsieur WEISS Pierre	
Professeur des Universités		
Monsieur BOULER Jean-Michel		
Professeurs Emérites		
Monsieur BOHNE Wolf	Monsieur JEAN Alain	
Praticiens Hospitaliers		
Madame DUPAS Cécile (Praticien Hospitalier) Madame LEROUXEL Emmanuelle (Praticien Hospitalier)	Madame HYON Isabelle (Praticien Hospitalier contractuel) Madame GOEMAERE GALIERE Hélène (Praticien Attaché)	
Maîtres de Conférences des Universités Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.		
Monsieur AMADOR DEL VALLE Gilles Madame ARMENGOL Valérie Monsieur BADRAN Zahi Madame BLERY Pauline Monsieur BODIC François Madame DAJEAN-TRUTAUD Sylvie Madame ENKEL Bénédicte Monsieur GAUDIN Alexis Monsieur HOORNAERT Alain Madame HOUCHMAND-CUNY Madline Madame JORDANA Fabienne Monsieur KIMAKHE Saïd Monsieur LE BARS Pierre Madame LOPEZ-CAZAUX Serena Monsieur NIVET Marc-Henri Madame RENARD Emmanuelle Monsieur RENAUDIN Stéphane Madame ROY Elisabeth Monsieur STRUILLLOU Xavier Monsieur VERNER Christian	Assistants Hospitaliers Universitaires des C.S.E.R.D.	
	Monsieur ABBAS Amine Monsieur AUBEUX Davy Madame BARON Charlotte Madame BEAURAIN-ASQUIER Mathilde Madame BERNARD Cécile Monsieur BOUCHET Xavier Madame BRAY Estelle Madame CLOITRE Alexandra Madame LE LAUSQUE Julie Madame LEMOINE Sarah Monsieur LOCHON Damien Madame MERCUSOT Marie-Caroline Monsieur NEMIROVSKY Hervé Monsieur OUVRARD Pierre Monsieur RETHORE Gildas Monsieur SARKISSIAN Louis-Emmanuel Madame WOJTIUK Fabienne	
Maître de Conférences		
Madame VINATIER Claire		
Enseignants Associés		
Monsieur KOUADIO Ayepa Madame LOLAH Aoula	Madame MERMATDJAN Laure Madame RAKIC Mia	

Par délibération en date du 6 décembre 1972, le conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation.

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Yves AMOURIQ,

Professeur des Universités,

Praticien Hospitalier des Centres de Soins, d'Enseignement et de Recherche dentaires.

Docteur de l'Université de Nantes,

Habilité à Diriger des Recherches,

Département de Prothèses

Chef du Service d'Odontologie Restauratrice et Chirurgicale.

-NANTES-

Pour m'avoir fait l'honneur de présider ce jury,

Pour les conseils que vous m'avez apportés lors de ma rédaction,

Veillez trouver ici l'expression de mon plus profond respect et de toute ma reconnaissance.

A Monsieur le Professeur Laurent LE GUEHENNEC,

Professeur des Universités,

Praticien Hospitalier des Centres de Soins, d'Enseignement et de Recherche dentaire,

Docteur de l'Université de Nantes,

Habilité à Diriger des Recherches,

Chef du Département de Prothèses

-NANTES-

Pour avoir accepté de diriger ce travail,

Pour la qualité et la précision de vos corrections,

Pour m'avoir accompagnée au cours de mon apprentissage, m'avoir guidée dans mes plans de traitement,

Veillez trouver ici l'expression de mon plus grand respect et de ma sincère gratitude.

A Madame le Docteur Fabienne JORDANA,

Maître de Conférence des Universités,

Praticien Hospitalier des Centres de Soins, d'Enseignement et de Recherche Dentaires,

Docteur de l'Université de Bordeaux,

Département de Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologiques de la Faculté d'Odontologie de Nantes.

-NANTES-

Pour avoir accepté de siéger dans ce jury,

Pour votre gentillesse, votre écoute,

Pour ces conversations sur la cuisine du sud-ouest,

Veillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et le témoignage de mon amitié.

A Madame le Docteur Fabienne WOJTIUK,

Assistante Hospitalier Universitaire des Centres de Soins et d'Enseignement et
de Recherche Dentaires,

Département de Prothèses.

-NANTES-

Pour avoir accepté de siéger dans ce jury,

Pour votre gentillesse, votre sympathie,

Pour votre temps que vous ne comptez pas pour aider,

*Veillez recevoir l'expression de mes sincères remerciements et le témoignage
de mon amitié.*

Table des matières

Introduction.....	10
I. Les conséquences du vieillissement sur la réalisation prothétique (3–14).....	11
I.1. Des conditions de soin particulières (7,9,15)	13
I.1.1. La communication (3,8,9,16,17).....	14
I.1.2. Les altérations des capacités sensorielles (8,9,11,13,17).....	15
I.1.3. Les troubles de la mémoire	16
I.2. L'hygiène (4,7,9,18)	16
I.3. Les conséquences de l'altération des structures pour la réalisation prothétique (17)	18
I.3.1. La résorption osseuse (5–10,13,17–25)	18
I.3.2. L'altération des organes dentaires, tissus musculaires (3,5,6,8–13,15,17,26,27)	20
I.3.3. L'altération de la muqueuse buccale (6,8–10,15,17,18,27)	21
I.3.4. L'altération de l'articulation temporo-mandibulaire (5,8,9,11–13,17,20).....	22
I.4. Les conséquences de l'altération des fonctions sur la réalisation prothétique.....	23
I.4.1. La sécrétion salivaire (6,8,9,11–13,17,26–35).....	23
I.4.2. La mastication (7–9,11,12,17,36–38)	25
I.4.3. Les pathologies (7,10).....	26
II. Observation des prothèses existantes et de leur adaptation à la cavité buccale (8,17,20,39–44)	27
II.1. Motif de consultation du patient et doléances concernant les prothèses actuelles (20,42).....	27
II.1.1. L'instabilité des prothèses (20,24,35,42)	28
II.1.2. L'esthétique des prothèses (4,35)	31
II.1.3. La phonation (4,20,46)	32
II.2. Observation clinique des prothèses et de la surface d'appui (17,39,47).....	34
II.2.1. Particularités de l'observation des prothèses maxillaires (20,42)	38
II.2.2. Particularités de l'observation des prothèses mandibulaires (19,20,42).....	39
II.3. Critères de choix pour refaire ou adapter les prothèses	40
III. Refaire ou adapter ?	46
III.1. Etapes de la prothèse amovible spécifiques à la personne âgée (8,9,14,18)	46
III.1.1 Généralités (7)	46
III.1.2 Prothèse évolutive (4,8,9,14,17)	46
III.1.3. Principes en prothèse partielle amovible pour le patient âgé (9,26).....	49
III.1.4. Les empreintes (3,8,15,17,18,21,34,35,50,51).....	49
III.1.5. La dimension verticale (8,9,17,18)	54
III.1.6. L'enregistrement de l'occlusion (8,9,15,18).....	55

III.1.7. L'esthétique (7,18,52)	56
III.1.8. Lorsqu'il reste des dents (7-9,18)	57
III.1.9. Le suivi (10).....	62
III.2. Etapes d'adaptation d'une prothèse (9,19,20,22,41,43,53)	62
III.2.1. Définitions	63
III.2.2. La réfection totale (20,22,43,53).....	63
III.2.2.1 Au maxillaire (20,43)	65
III.2.2.1.1 Les doléances fonctionnelles (17,20,35,42,52)	65
III.2.2.1.2. Doléances esthétiques (20,43)	67
III.2.2.1.3. Doléances phonétiques (20).....	68
III.2.2.1.4. L'empreinte de réadaptation anatomo-fonctionnelle ou empreinte finale (19,20,22,25,34,35,39,42,43,53,55)	69
III.2.2.2. A la mandibule (20)	74
III.2.2.2.1 Les préalables (17,20,35,42,43,55).....	74
III.2.2.2.2. Empreinte de réadaptation anatomo-fonctionnelle (20,22,22,42,55)	76
III.2.3. La réfection partielle (8,20,41)	80
III.2.3.1. Pour la prothèse maxillaire (8,20)	80
III.2.3.1.1. Par technique directe (7,8,20).....	80
III.2.3.1.2. Par technique indirecte (20,41).....	82
III.2.3.2. Pour la prothèse mandibulaire (20)	82
III.2.3.3. La réfection partielle avec un matériau élastique (8,17,20,39,43)	83
III.2.4. Le Remarginage (20).....	85
III.2.4.1. Pour la prothèse maxillaire (20)	86
III.2.4.2. Pour la prothèse mandibulaire (20)	87
Conclusion	88
Table des illustrations	89
Bibliographie.....	92

Introduction

Au 1^{er} janvier 2018 on dénombrait 28,8% de personnes de plus de 65 ans contre 24,8% en 2008. (1) Une projection en 2050, réalisée en 2005, concluait que près d'un habitant sur 3 aurait plus de 60 ans en 2050 contre 1 sur 5 en 2005. (2) Les patients âgés représentent pour l'odontologiste une population hétérogène, composée de patients à différents degrés de fragilité.

Et pourtant, soigner nos aînés fait partie de notre quotidien. Les progrès de la dentisterie, en termes d'endodontie mais aussi d'implantologie, retardent le recours à la prothèse amovible même si la tranche des 65-75 ans en compte 60% de porteurs. 700 000 prothèses sont ainsi réalisées tous les ans en France.

L'odontologiste doit aussi composer avec l'éternelle jeunesse imposée par la société et la fragilité de cette population. Plein de bonne volonté et face à cette demande, il pourra choisir de faire de nouvelles prothèses amovibles à son patient. Mais il existe un risque non négligeable d'échecs d'adaptation à ces nouvelles prothèses.

Les anciennes prothèses des patients sont pour Véronique Dupuis et Anneliese Léonard comparables à des chaussons : « Confortables, ils permettent de marcher facilement et sans effet. Si, brutalement, on met aux pieds des chaussures très élégantes, un peu serrées et à talons haut, la marche est tout de suite moins aisée et rapidement plus fatigante. »

De ce fait, particulièrement pour cette population, le choix de l'adaptation des prothèses amovibles existantes peut ne pas être un pis-aller. Bien au contraire, elle peut rendre de grands services en imposant moins de contraintes au patient fragile par rapport à la réalisation d'une nouvelle prothèse amovible.

Au cours de ce travail, nous nous intéresserons tout d'abord aux caractéristiques de cette population avec les conséquences du vieillissement sur la sphère oro-faciale et l'abord du patient au fauteuil. Puis le recueil des doléances ainsi que l'observation des prothèses mettront en évidence des critères de choix pour refaire une nouvelle prothèse ou adapter l'ancienne. Enfin nous décrirons les spécificités du traitement du patient âgé au cours de la réalisation d'une prothèse amovible, ainsi que les spécificités lors de l'adaptation d'une prothèse amovible existante.

I. Les conséquences du vieillissement sur la réalisation prothétique (3–14)

La définition du vieillissement varie : on peut parler d'individu dépassant 65 ans donc une définition purement chronologique (qu'utilisent André Sacy et Fady El Hage : les « jeunes » âgés entre 60 et 64 ans, le groupe de transition entre 65 et 74 ans et les « vieux » âgés au-delà de 75 ans).

Mais il existe une grande variation sur le plan des conditions physiques, mentales et médicales des personnes âgées de 65 ans et plus. On peut englober ce facteur biologique en parlant du patient âgé sénéscent. Gaudy et coll. différencient ainsi la sénescence du vieillissement : la sénescence est définie par un affaiblissement dû à l'âge alors que le vieillissement est le résultat de l'action d'un ensemble de facteurs locaux, généraux, environnementaux qui altèrent chacune des structures du corps humain. Ce vieillissement peut être considéré comme l'ensemble des processus qui aboutissent à une diminution de la capacité de l'organisme à faire face aux exigences de l'environnement (Ladislav Robert).

Le vieillissement est un phénomène graduel et hétérogène : au même âge chronologique peuvent correspondre différents âges biologiques. Dans notre domaine, il sera plus utile de définir les populations en termes d'état fonctionnel plutôt que par l'âge. On pourra ainsi parler d'adultes plus âgés indépendants, fragiles ou dépendants. (4)



Figure 1 Patients âgés indépendants, patient âgé fragile, patient âgé dépendant. (8)

Pour la sphère oro-faciale, le vieillissement se traduit par une involution progressive des structures et des fonctions, aggravée par la présence de pathologies générales ou locales et leur traitement. Il est caractérisé par l'incapacité progressive de l'organisme à s'adapter aux conditions de son

environnement. En effet, les tissus subissent de profondes altérations influençant leur potentiel d'adaptation et de cicatrisation.

La prévalence des édentements et des pathologies dentaires au sein de la population gériatrique en augmentation massive en fait actuellement la classe d'âge la plus demandeuse de réhabilitations prothétiques. Cette tendance s'accroîtra dans les années à venir, répondant à l'augmentation importante de cette tranche d'âge et au désir de « prendre de l'âge sans vieillir », refusant toute dégradation de l'apparence physique à laquelle le sourire et le visage contribuent fortement.

Véronique Dupuis et Anneliese Léonard décrivent bien les enjeux : la perte des dents est hautement péjorative au bien-être de l'individu. La mastication est difficile, l'élocution perturbée et l'esthétique globale du visage, à la fois par la perte de dents et l'atteinte des soutiens tissulaires, est altérée. C'est toute l'image de soi qui s'en trouve ébranlée. La réhabilitation orale est donc fondamentale et la prothèse participe activement à la reconstruction du confort et d'une certaine image de soi. La prise en charge thérapeutique des patients âgés présente de nombreuses difficultés en raison de la fragilité des patients, des risques de leur polymédication et de leur participation aléatoire. Les conditions locales telles que la résorption osseuse importante, l'hyposialie, les fragilités tissulaires et générales comme la perte de dextérité manuelle, l'imprécision de vision, les difficultés d'adaptation neuro-musculaire ou encore les conséquences d'irradiation cervico-faciale rendent la conception et l'acceptation bio-fonctionnelle des prothèses de plus en plus complexes, voire impossibles.

La prise en charge des séniors est aisée pour un âge « biologique jeune » : elle s'inscrit dans celle d'un adulte jeune. Elle est plus délicate pour un âge « biologique avancé » car il faut évaluer les performances individuelles et le risque d'altérations supplémentaires.

L'âge chronologique ne doit jamais exclure un traitement, en revanche c'est l'âge biologique (reflet des aptitudes réelles) qui dicte le traitement bénéfique à la cavité bucco-dentaire, dans le cadre du bien-être global du patient.

I.1. Des conditions de soin particulières (7,9,15)

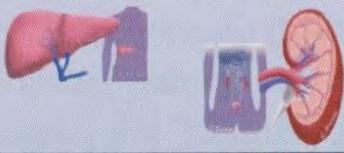
Vieillesse physiologique	Conduite à tenir
<ul style="list-style-type: none"> ↘ Précision des mouvements ↘ Performances Limitation des mouvements Perte d'autonomie 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Séances de courte durée, surtout le matin car patient reposé ✓ Aider le patient à s'installer et à sortir du cabinet ✓ Éviter les appareils avec attachements trop complexes ✓ Ménager des espaces suffisants entre les dents prothétiques pour permettre l'hygiène
<ul style="list-style-type: none"> Diminution adaptabilité des gros vaisseaux ↗ Sensibilité à l'ischémie ↘ Microcirculation terminale 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Éviter de relever le patient trop brutalement sous peine de malaise par hypotension ✓ Éviter le stress qui génère une décharge d'adrénaline augmentant le rythme cardiaque, la tension artérielle et la vasoconstriction
<ul style="list-style-type: none"> Essoufflement rapide 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La digue doit ménager un espace suffisant permettre la ventilation nasale
<ul style="list-style-type: none"> Malnutrition/dénutrition Mauvaise gestion des apports nutritionnels Troubles digestifs 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toujours surveiller le rapport Poids/Taille² = IMC (Indice de masse corporelle) pour détecter une dénutrition ✓ Réhabiliter la fonction masticatoire peut permettre d'éviter la malnutrition par sélection alimentaire ✓ Prescription d'antibiotiques et de levures simultanée pour limiter les problèmes digestifs
<ul style="list-style-type: none"> ↘ Clairance hépatique ↘ Clairance rénale 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réduire la prescription de médicaments ✓ Adapter les posologies des médicaments
<ul style="list-style-type: none"> ↘ Performances des fonctions cognitives (réflexion, mémoire) ↘ Vue, ouïe, proprioception Pertes d'équilibre Perturbation des systèmes végétatifs homéostatiques 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Parler lentement et face au patient pour se faire entendre et comprendre ✓ Les conseils sont notés par écrit pour une observance correcte ✓ Recouper les informations (interrogatoire médical, ordonnances, boîtes de médicaments, médecin traitant) ✓ Proposer à boire au patient même s'il n'a pas soif en été
<ul style="list-style-type: none"> ↗ Risque d'infections et de leur gravité ↗ Risque de maladie auto-immune ou de cancer 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prévenir le risque infectieux par une antibioprofylaxie sur la personne âgée affaiblie ✓ Contrôler l'absence de lésion orale précancéreuse

Tableau 1 Tableau récapitulatif des difficultés liées au vieillissement physiologique. Conduite à tenir pour l'odontologue en pratique courante. (9)

Le succès thérapeutique pour les personnes âgées est fortement subordonné aux conditions de soins. Il faut veiller à réduire la durée des soins pour limiter l'inconfort de la position allongée, de la bouche ouverte, de l'eau dans la bouche, du bruit, des troubles de la déglutition, de la grande fatigabilité... Face aux difficultés de communication, de postures et de mimiques, la durée des premières séances (et non pas des soins) est rallongée dans la limite de tolérance du patient. Il faudra, lors de la prise de rendez-vous, respecter les horaires : courses, visites de médecins, froid, tombée de la nuit, sieste, organisation de vie rigide, et réduire le temps d'attente avant les soins. Proposer des pauses fréquentes pour reprendre le contact visuel ou verbal est indispensable pour s'assurer de la vigilance, car le bon déroulement du soin est aussi important que son résultat. Privilégier l'écoute et divers modes de communication, offrir une relation d'empathie, valorisante et sécurisante, sans infantiliser personne, bien éclairer la pièce et faire porter au patient ses lunettes en éliminant les sources lumineuses agressives, minimiser les agressions sonores et réduire toute source anxiogène seront bénéfiques autant pour le patient que pour le praticien dans leur relation.

Les difficultés respiratoires vont nécessiter de positionner le patient assis en dégagant bien les voies respiratoires. Le souci de minimiser le désagrément de ces séances ne doit cependant pas conduire le praticien à renoncer à l'objectif qu'il s'est fixé sous peine d'accroître le nombre de doléances ultérieures, regrettables pour lui et son patient.

Concernant le traitement, il convient de dispenser des soins indolores, de prendre en compte et si possible de satisfaire les désirs esthétiques, cosmétiques et fonctionnels, de s'assurer du confort, de la coopération et des aptitudes motrices du patient (contre ses chutes ou celles de ses prothèses), de renforcer tout au long du traitement la motivation à l'hygiène bucco-dento-prothétique par des démonstrations et des conseils écrits.

Lorsque le patient âgé est malade et non autonome, mais que la restauration de la cavité buccale s'impose, on réduira au maximum le traitement et on dupliquera ses prothèses au laboratoire. Pour ces patients très affaiblis et invalides, le recours aux bases souples peut procurer le confort compatible avec le port et l'utilisation fonctionnelle des prothèses. La solution prothétique initialisée chez le patient âgé se doit d'être simplifiée, confortable et évolutive, face au risque d'aggravation subite de l'état de santé général susceptible d'affecter brutalement un organisme vieillissant. Par exemple on facilitera les axes d'insertion et désinsertion, on prévoira la possibilité de transformer la prothèse, de rajouter des dents ou de déplacer des crochets.

I.1.1. La communication (3,8,9,16,17)

Les difficultés de communication et de compréhension éventuelles compliquent la relation « praticien-patient ».

La communication n'est pas guidée par l'âge mais plutôt par l'évaluation des capacités d'adaptation et de compréhension du patient. Quelques règles facilitent la communication :

-En cas de troubles de l'audition : parler suffisamment fort, distinctement et penser à parler sans le masque d'une voix haute et face au patient, utiliser des phrases courtes dans un langage simplifié, et si nécessaire lui montrer avec un miroir, sur des images ou des modèles pédagogiques.

-L'environnement : maintenir un environnement très calme et rassurant, réduire l'environnement sonore, avoir un contact sécurisant sans pour autant considérer le patient âgé comme un enfant, laisser le patient parler librement et l'encourager à s'exprimer,

-Le patient âgé se fait souvent accompagner par un proche : s'adresser toujours directement au patient en cas de présence d'un proche car on observe souvent une inversion de la relation parents-enfants. Il faudra tenir compte de cet accompagnant dont l'avis pèsera souvent lors de la prise des décisions thérapeutiques, financières et esthétiques.

-Garder un contact visuel, consacrer davantage de temps aux explications (plus le patient reçoit d'informations claires sur les traitements et leurs modalités pratiques, plus il est enclin à collaborer), ne pas perturber les horaires habituels.

-Le consentement : la personne âgée vulnérable est susceptible de présenter plus qu'une autre certains déficits physiques et/ou psychiques. Or le consentement éclairé ne peut être recueilli et validé que si le patient a la faculté de consentir, ce qui n'est pas le cas des patients majeurs incapables de droit ou des patients incapables de fait. Pour le cas de la personne âgée vulnérable, lorsque le chirurgien-dentiste conclut le « contrat de soins », le patient doit être en mesure d'exprimer un consentement libre et éclairé mais il ne saurait le faire s'il n'est pas « capable » au sens juridique du terme ou s'il n'est pas à même de saisir le principe des soins et traitements envisagés, ni leurs modalités de réalisation. Pour ces premiers dits « incapables » au sens juridique, le consentement est légalement réglementé et encadré. Par contre, il arrive que certains majeurs non incapables juridiquement se trouvent dans l'incapacité d'exprimer un consentement libre et éclairé. On introduit ici la notion de « protecteur naturel » : généralement le conjoint en première position suivi par les descendants. Il s'agit d'une appréciation au cas-par-cas car parfois cela peut être un étranger s'occupant du patient.

La phonation du patient peut aussi rendre la communication difficile. La diminution de la quantité de mucines avec l'âge induisant des difficultés de phonation par friction des muqueuses ainsi que la diminution de la sensibilité musculaire et de l'ensemble des extéro-récepteurs de la cavité buccale (des lèvres, de la langue) compliquent la régulation de la phonation. Le rôle du modelage des extrados prothétiques est ici déterminant, quant au rétablissement d'un espace phonétique satisfaisant.

I.1.2. Les altérations des capacités sensorielles (8,9,11,13,17)

La personne âgée a une sensibilité gustative moins fine. L'origine de la perte, de la diminution ou de la distorsion de la perception gustative est multifactorielle : le vieillissement des bourgeons du goût (avec l'âge le nombre de papilles gustatives diminue, le nombre de récepteurs gustatifs passe d'environ 10 000 à moins de 1000), l'hyposalivation, des prothèses qui peuvent être encombrantes, des problèmes d'hygiène ainsi que certains traitements médicamenteux (antidiabétiques, anti-inflammatoires, antiparkinsoniens, psychotropes...). Ces modifications concernent une diminution du goût salé, du goût sucré et de l'acide.

La diminution de la vue aura des répercussions immédiates au niveau de l'état de la cavité bucco-dentaire : diminution de l'efficacité de l'hygiène orale, prothétique, difficultés de manipulations

(insertion et désinsertion de prothèses), lecture erronée des prescriptions médicamenteuses et risque de mauvaise observance, augmentation de la fréquence des chutes, perception des couleurs différente de celle du praticien. Pour limiter ces conséquences, le praticien peut écrire en plus gros caractères des fiches de conseils, explications et ordonnances et conseiller un nettoyage des prothèses amovibles au-dessus d'un lavabo rempli d'eau. Il peut aussi laisser du temps au patient pour choisir les couleurs, évaluer le résultat esthétique et s'exprimer ainsi que s'aider d'une tierce personne pour s'assurer d'un consensus esthétique. Le scialytique dans les yeux et les obstacles autour du fauteuil sont à éviter.

Les troubles de l'audition auront plusieurs conséquences : le temps d'intégration de l'information est rallongé, une perte de netteté des consonnes et des sons de haute fréquence.

I.1.3. Les troubles de la mémoire

Le maximum d'informations est à donner par écrit au patient concernant notamment les propositions thérapeutiques, devis, consentement éclairé, les conseils d'hygiène, d'alimentation, les recommandations post opératoires, les prescriptions et rendez-vous sous forme de fiches conseil. Les explications doivent être claires avec des mots simples et en gros caractères. Ces recommandations doivent être individualisées, tenir compte des capacités physiques et cognitives du patient âgé et sont associées à une démonstration.

I.2. L'hygiène (4,7,9,18)

Le problème d'entretien et de port des prothèses amovibles résulte des effets directs du vieillissement, par diminution de l'habileté manuelle et/ou de la vision, ou des effets indirects par l'intermédiaire de médicaments sialoprives, l'insuffisance ou l'inefficacité de l'hygiène orale.

Dans la hiérarchisation des objectifs thérapeutiques prothétiques, c'est la possibilité de maintenir une hygiène bucco-dentaire optimale qui prime.

Les origines des défaillances en matière d'hygiène sont multiples :

-elles sont d'ordre général : les limitations fonctionnelles au niveau des membres supérieurs (pathologies ostéo-articulaires, maladie de Parkinson, tremblement essentiel, diminution de la proprioception, perturbation de la coordination neuro-musculaire et perte de la dextérité manuelle), les systèmes sensoriels, en particulier visuel, gustatif et olfactif déclinent et sont moins capables d'informer le patient sur son niveau d'hygiène. La baisse de l'acuité visuelle, par exemple, ne permet pas un brossage efficace autonome des dents ou prothèses. Les déficits cognitifs avec les troubles mnésiques compliquent également l'apprentissage et le maintien d'une hygiène bucco-dentaire satisfaisante, la croyance populaire reliant la perte inévitable des dents au vieillissement physiologique de la cavité buccale ainsi que la difficulté pour les patients âgés de changer leurs habitudes expliquent également les défauts d'hygiène. L'entretien quotidien de la cavité buccale

représente une contrainte pour la personne âgée qui souffre d'une grande solitude affective se manifestant par un repli sur soi, un laisser-aller général et, par conséquent, un abandon de sa propre denture. Le poids et les contraintes des pathologies générales relèguent au second plan cet entretien car on ne meurt pas de perdre ses dents. La baisse des défenses immunitaires implique moins de réaction inflammatoire et, par conséquent, moins de gêne vis-à-vis d'une hygiène insuffisante. Concernant le patient dépendant : le manque d'information et de formation du personnel soignant ajouté au risque non vital d'une cavité buccale délabrée explique que la santé bucco-dentaire n'apparaisse pas comme une priorité pour le personnel soignant. La sensibilisation de l'entourage des patients âgés en perte d'autonomie à domicile est indispensable, mais difficile. Il existe une certaine réticence de la famille, qui considère souvent la cavité buccale avec une certaine répugnance ou pudeur. Elle est aussi très mal informée sur les procédures de nettoyage, la nécessité de maintenir une bonne hygiène et sur les conséquences d'un mauvais état bucco-dentaire sur les risques de malnutrition.

-Les conditions locales : de nombreuses dents sont absentes, les dents présentes sont souvent déplacées car l'édentement n'a pas été réhabilité. Ces dents en mauvaise position, plus ou moins isolées sur l'arcade, sont plus difficiles à nettoyer qu'une arcade complète. Pour les patients appareillés, la présence d'une prothèse partielle amovible augmente le dépôt difficilement accessible au brossage, notamment au niveau des dents supports de crochet. Les récessions gingivales et les lésions parodontales augmentent les espaces interdentaires et imposent quotidiennement une instrumentation particulière telle que des brossettes interdentaires qui sont très difficiles à manipuler par un patient ayant perdu sa dextérité manuelle et la précision visuelle. La diminution et la modification de la sécrétion salivaire modifient également le rôle de détersion naturelle et de protection de la salive.

Avec cette hygiène orale déficiente, on décrit des blessures gingivales, des stomatites prothétiques, des chéilites angulaires, des candidoses buccales, des résorptions osseuses et des halitoses. Associés aux troubles de la perception gustative et de la mastication, on trouvera par extension, des troubles de l'appétence et de la nutrition mais également de l'élocution.

Les prothèses permettant une hygiène aisée seront favorisées. L'entourage du patient sera sensibilisé à l'hygiène prothétique. La conception des prothèses amovibles permettra une insertion et une désinsertion aisée, l'axe sera simple et direct. Les crochets doivent être rigides, de manière à ne pas se déformer en cas de manœuvre maladroite, des encoches peuvent être nécessaires pour aider à la désinsertion. L'utilisation d'agents locaux sous forme de bain de bouche fluoré, 3 fois par jour, permet de compléter l'élimination de la plaque, d'apporter du fluor pour re-minéraliser les tissus dentaires et prévenir les caries. D'autre part, l'usage d'une brosse à dents électrique est fortement recommandé : cela demande moins d'effort, se manipule très facilement, en étant suffisamment efficace.

I.3. Les conséquences de l'altération des structures pour la réalisation prothétique (17)

I.3.1. La résorption osseuse (5–10,13,17–25)

L'os est en perpétuel remaniement grâce à des processus de résorption/apposition bien contrôlés. Au cours du vieillissement, le déséquilibre entre l'apposition et la résorption se manifeste par une perte de densité osseuse. On obtiendra une réduction du volume du tissu osseux avec l'âge.

Pour expliquer cette résorption physiologique, on peut évoquer :

- la vascularisation défaillante de l'os vieillissant agissant négativement sur l'ostéogénèse.
- le métabolisme phosphocalcique modifié car la balance calcique devient négative avec l'âge.
- les altérations du métabolisme de la vitamine D.
- le taux des hormones parathyroïdiennes, qui stimulent la résorption osseuse, augmente avec l'âge.

L'os alvéolaire apparaît et disparaît avec les organes dentaires : dès l'extraction d'une dent, la résorption commence. Elle s'accélère avec la perte des dents, les pathologies générales, certaines médications, les carences vitaminiques, les carences en calcium, la malnutrition, les prothèses inadaptées, les candidoses chroniques, l'hypostimulation...

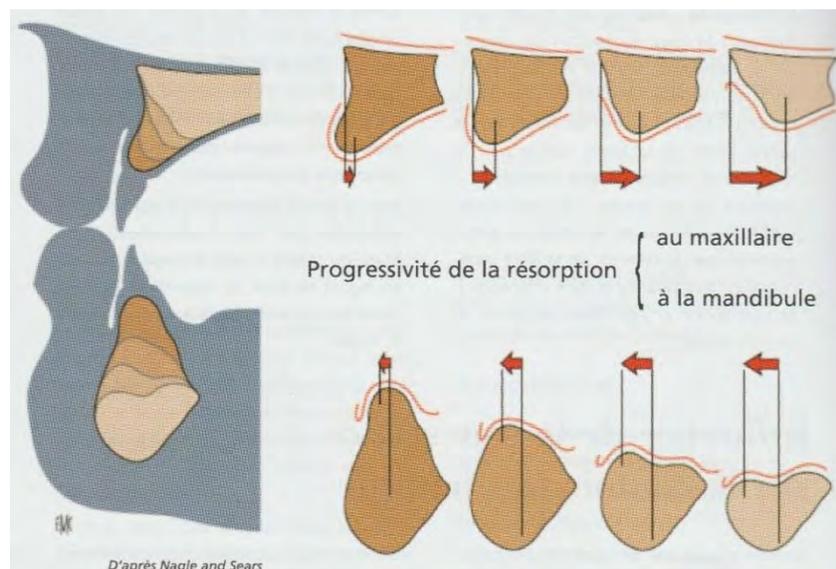


Figure 2 Description selon "Nagle and Sears" de la résorption des maxillaires après extractions dentaires. (23)

Pour replacer le vieillissement osseux dans un contexte global : la résorption osseuse physiologique est associée à une perte de puissance musculaire, et à des causes iatrogènes comme la présence de prothèses inadaptées, une occlusion non équilibrée ou des para-fonctions qui surchargent certaines zones de la surface d'appui et des chirurgies mutilantes. Ce phénomène résulte de la combinaison de facteurs généraux (métaboliques, hormonaux...) et de facteurs locaux (anatomiques, mécaniques...). Si un stress mécanique important accentue le remodelage osseux, l'absence de stimulation de l'os par la prothèse n'est pas, a contrario, un environnement favorable.

Au maxillaire, la convexité de la table externe au niveau incisivo-canin et la vestibulo-version des dents induisent, à la suite des extractions, la formation d'une crête en lame de couteau. L'arc se

réduit dans toutes ses dimensions, le palais s'effondre et devient plat. Lorsqu'une prothèse complète maxillaire est opposée à un édentement partiel mandibulaire, avec présence du groupe incisivo-canin, une résorption très marquée est presque toujours observée dans la région antérieure maxillaire.

A la mandibule, la résorption au niveau du secteur molaire est centrifuge alors que pour les secteurs prémolaire et incisivo-canin elle est centripète. D'où un « élargissement » de l'arc mandibulaire. Il apparaît une crête en lame de couteau et la présence sur la crête du foramen du nerf mentonnier. Chez le vieillard édenté, la hauteur est plus réduite du fait de la disparition des procès alvéolaires, il ne subsiste que la partie basilaire donnant sa forme à la mandibule.

L'involution inégale de l'os alvéolaire au niveau de chaque arcade se traduit par un déplacement postéro-antérieur des bases prothétiques et par un pro-glissement mandibulaire.

La diminution de la masse métabolique active affecte le volume et la résistance des surfaces d'appui des prothèses complètes. La résorption de l'os crestal et la migration relative des insertions des muscles mylohyoïdiens et buccinateurs vers le sommet de la crête résiduelle sont sources de difficultés dans la réalisation de prothèse adjointe. (23) Les cas sont souvent sévères à la mandibule où il sera difficile d'obtenir une stabilité suffisante. L'empreinte piézographique trouve ici tout son intérêt. La diminution de la surface d'appui rend plus difficile l'adhérence des prothèses amovibles. De même, la surface d'appui n'étant pas stimulée de manière harmonieuse sera plus sujette à la résorption. Une stratégie de préservation tissulaire doit être mise en place avant l'élaboration des prothèses, pendant la période d'élaboration des prothèses et dans la phase post-prothétique.

-Le bras de levier augmenté au niveau des surfaces d'appui dentaires doit être compensé par l'augmentation de la surface de sustentation et du nombre de piliers afin d'assurer une plus grande répartition des efforts. Au maxillaire, les insertions du muscle buccinateur migrent au voisinage immédiat de la crête. Il conviendra de bien les libérer pour éviter qu'elles ne déséquilibrent la prothèse. A la mandibule, la résorption osseuse place le foramen mentonnier sur la crête, pouvant provoquer sa compression par une prothèse adjointe. Cela provoquera un phénomène algique rendant difficile le port de la prothèse. De plus, la résorption va conduire les insertions du muscle mentonnier sur la crête, se traduisant par une action déstabilisatrice sur les prothèses.

-Les empreintes primaire et secondaire ne doivent pas solliciter de manière excessive les tissus périphériques sous peine d'entraîner une discrète ostéolyse sous-jacente. Une dimension verticale d'occlusion et des rapports intermaxillaires adaptés limiteront la résorption osseuse.

-Enfin après la réalisation des prothèses, l'hygiène prothétique et une adaptation régulière des bases prothétiques aux tissus sous-jacents diminueront la résorption. Quelle que soit la perfection initiale d'une prothèse complète, les réadaptations doivent intervenir dans le temps pour compenser les modifications inévitables des surfaces d'appui prothétique et des composants de l'appareil manducateur dues au vieillissement de l'individu. Ces réadaptations portent sur les bases prothétiques, les dents et les rapports occlusaux. En effet, une occlusion de convenance para-centrée ou excentrée s'établit, phénomène d'adaptation progressive aux modifications structurales de l'appareil manducateur et posturales se produisant inéluctablement au cours du temps. La préservation de la muqueuse de phénomènes infectieux ou inflammatoires ou de traumatismes contribue à la limitation de l'ostéolyse.

I.3.2. L'altération des organes dentaires, tissus musculaires (3,5,6,8-13,15,17,26,27)

La diminution en épaisseur de l'émail met parfois à nu la dentine. L'usure coronaire, les fêlures et les fractures s'accroissent avec l'âge. La dentine se sclérise et tend à se minéraliser. Elle se caractérise par une apposition de dentine secondaire qui réduit progressivement la lumière du canalicule. La dentine hyperminéralisée est mécaniquement plus fragile et il n'est pas rare d'observer des fractures dentaires en rapport avec les restaurations volumineuses, en particulier en cas d'ancrage radiculaire sur les dents dépulées. La pulpe diminue en volume et peut aller jusqu'à une oblitération totale de la cavité pulpaire. On peut associer à ce phénomène la présence d'îlots minéralisés intra-pulpaire dont la taille et le nombre augmentent avec l'âge. Les dents sont plus dures, donc plus fragiles. La forme de la dent est affectée par l'attrition, l'érosion et l'abrasion : elle sera plus longue (récession parodontale) ou au contraire plus courte (abrasée). Les dents sont pourtant un atout inestimable : leur présence au niveau postérieur permet un calage de la mandibule au moment de la déglutition limitant ainsi les risques de fausse route.

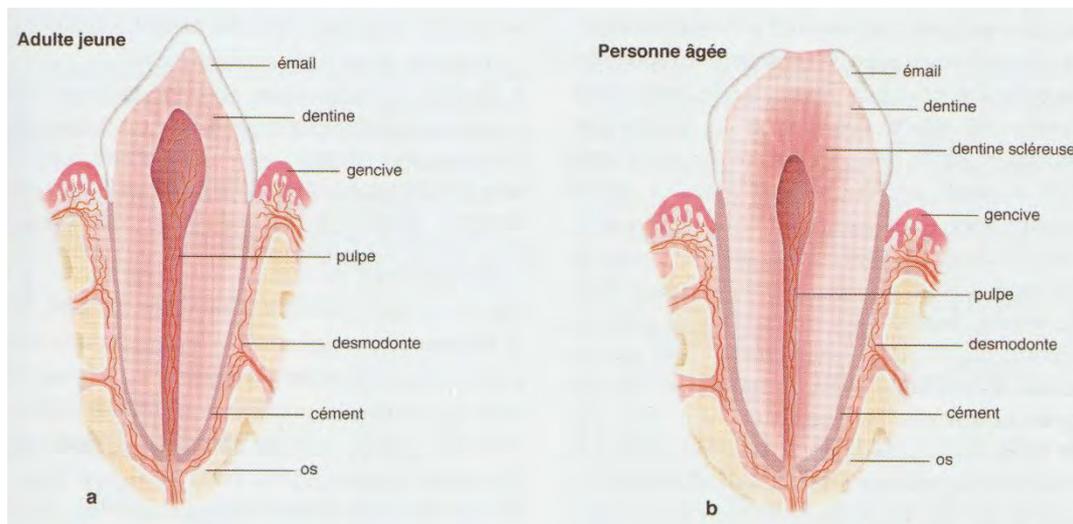


Figure 3 Comparaison des structures dentaires entre l'adulte jeune et la personne âgée. (8)

Le support parodontal implique également : la gencive et l'os alvéolaire migrent apicalement, dénudant les racines, les mobilités dentaires peuvent être accentuées. L'os alvéolaire présente des capacités de remodelage, de cicatrisation et d'adaptation réduites. Le desmodonte s'amincit, l'ankylose et l'hypercémentose sont fréquentes. Cependant, les modifications du parodonte au cours du vieillissement ne semblent pas avoir de conséquences importantes sur sa fonctionnalité. En revanche, elles jouent un rôle majeur sur les capacités de défense et de cicatrisation des tissus parodontaux vis-à-vis d'une agression microbienne.

Dans le cas du vieillissement pathologique, l'état dentaire peut être aggravé par :

- des facteurs généraux : diabète, immunodépression liée à une maladie (hématologique, virus de l'immunodéficience humaine) ou à un traitement (chimio- et radiothérapie, corticothérapie au long cours), à des médications sialoprives, à des insuffisances fonctionnelles (hépatique, rénale, cardiaque) sévères, troubles moteurs, mentaux, maladie de Parkinson, maladie d'Alzheimer...

-des facteurs locaux : défaut d'hygiène, problèmes parodontaux comme les récessions gingivales, hyposialie et xérostomie, prothèses inadaptées, malnutrition et modifications du comportement alimentaire.

Tous ces facteurs de risques expliquent l'augmentation de caries séropigieuses chez le patient âgé. Les caries sont plutôt cervicales et radiculaires.

La musculature elle aussi s'atrophie et perd en volume. La diminution de la masse musculaire commence dès 50-60 ans mais n'est pas ressentie immédiatement. Associée à l'involution du système nerveux, le phénomène se traduit par une diminution des capacités de coordination et une baisse de puissance dans l'exécution des fonctions. Cela participe, avec l'édentation, à la réduction de la capacité masticatoire. Les forces développées lors de la contraction statique des muscles masticateurs diminuent avec l'âge, d'autant plus si le sujet est édenté.

Au niveau des muscles faciaux, l'involution musculaire entraîne une modification disgracieuse de l'orifice buccal et un abaissement de la ligne du sourire par la chute progressive des lèvres. Concernant les muscles masticateurs, deux phénomènes vont traduire le vieillissement musculaire : l'apparition de tendinifications secondaires et une fonte musculaire. Ces deux phénomènes intéressent particulièrement les muscles élévateurs (surtout le masséter et le temporal) et à un moindre degré les muscles abaisseurs de la mandibule.

Les modifications motrices majeures apparaissant avec l'âge se répercutent alors dans une diminution de la force de contraction, de tonicité et d'endurance des muscles, par l'allongement des temps de contraction après stimulation ainsi qu'une diminution notable de l'habileté musculaire.

La taille de la langue augmente avec la perte des dents et l'absence de leur remplacement. L'étalement de la langue, s'il a duré longtemps, peut être difficile à corriger du fait des gênes occasionnées au départ par la contrainte prothétique. Cela va demander au patient un grand effort d'adaptation.

Les modifications musculaires ou articulaires peuvent générer une diminution de l'ouverture buccale, compliquant certains actes thérapeutiques et pouvant orienter les choix stratégiques. De plus, le tonus musculaire s'affaiblit chez les patients âgés ou édentés de longue date provoquant une diminution de la rétention.

I.3.3. L'altération de la muqueuse buccale (6,8-10,15,17,18,27)

La conséquence du vieillissement sur les muqueuses buccales est une diminution du potentiel de cicatrisation. Elles deviennent plus fragiles et se défendent moins bien face aux agressions. On observe davantage d'états inflammatoires et d'ulcérations sous les prothèses amovibles. On observe aussi une diminution de l'élasticité tissulaire. Celle-ci apparaît plus lisse, plus sèche, revêtant un aspect satiné, mais cet aspect doit être imputé à l'incidence des maladies systémiques, de leurs effets cumulatifs et des traitements médicamenteux. En effet, elle peut être altérée par des pathologies générales dont le diabète, les maladies hématologiques, les troubles gastro-intestinaux comme le reflux gastro-œsophagien... et la prise de certains médicaments, notamment les

immunosuppresseurs (traitements des cancers, corticothérapie au long cours). Localement, la muqueuse peut aussi être altérée par une stomatite prothétique.

On trouvera aussi une prolifération muqueuse : des lésions hypertrophiques comme les crêtes flottantes qui sont souvent dues à une prothèse iatrogène, soit mal conçue, soit très ancienne et plus du tout adaptée.

Des prothèses mal ajustées sont souvent à l'origine de nombreux problèmes tels que :

-La chéilite angulaire : localisée au coin des lèvres qui deviennent asséchées et fissurées. Elle a plusieurs origines : prothèse mal ajustée, pli trop humide, infection secondaire à *Candida albicans* ou infection bactérienne.

-L'hyperplasie fibreuse par prothèse se produit lorsque le rebord de la prothèse s'appuie sur les tissus muqueux du vestibule, à la suite d'une résorption osseuse alvéolaire importante.

-La stomatite prothétique se caractérise par une inflammation de la muqueuse directement en contact avec la prothèse et se localise plus fréquemment au maxillaire.

Le traitement prothétique optimal d'une édentation totale dépend étroitement de la qualité des tissus destinés à supporter la future prothèse complète. Leur viscoélasticité physiologique joue un rôle déterminant dans la préservation de l'intégrité des tissus osseux sous-jacents, leur épaisseur et leur adhérence aux plans profond améliorent la sustentation et la rétention de la prothèse, comprimés ou déplacés par d'anciennes restaurations prothétiques de conception erronée, ils perdent par osmose leur élasticité et leur épaisseur. Les prothèses doivent être atraumatiques car les blessures cicatrisent difficilement. Les empreintes sont donc le moins compressives possibles et la dimension verticale d'occlusion choisie doit être compatible avec la physiologie actuelle du patient.

1.3.4. L'altération de l'articulation temporo-mandibulaire (5,8,9,11-13,17,20)

Il est difficile de dissocier les atteintes de l'ATM liées à la sénescence de celles en rapport avec un dysfonctionnement de l'appareil manducateur. Globalement fibrose et arthrose sont retrouvées en plus grande fréquence.

L'articulation cesse sa croissance vers l'âge de vingt ans. Les surfaces articulaires sont alors arrondies et lisses. Le processus condylien subit par la suite des remodelages : il change de forme, s'aplatit, s'ovalise et présente des méplats. Vers 50-60 ans la surface condylienne apparaît irrégulière (présence d'ostéophytes, de concavités...), au-delà de 70 ans, l'aspect général est caractérisé par un aplatissement des structures. Cette atteinte peut aller de la simple géode à un remaniement complet, voire une abrasion plus ou moins importante du condyle. Comme toutes les articulations, elle s'use avec le temps et peut être sujette à une arthrose physiologique. Cependant, on peut assister à une multiplication des bruits articulaires tels que claquement, craquements. Les douleurs au niveau de l'ATM sont dues soit à des dérèglements neuromusculaires consécutifs à la perte du calage postérieur, soit à des effets traumatiques sur l'ATM.

La tendance à l'aplanissement de la surface articulaire et la diminution du volume du condyle provoquent une plus grande laxité des ligaments articulaires. Il est alors plus difficile de déterminer

la relation intermaxillaire chez une personne âgée. De plus, la disparition de la proprioception et l'imprécision des mouvements mandibulaires en compliquent l'enregistrement correct. Une certaine souplesse est privilégiée dans la détermination et l'enregistrement des relations inter-maxillaires adaptées à la posture actuelle du patient, en utilisant des matériaux à prise rapide et en répétant les enregistrements.

L'emploi de tests faisant appel à des mouvements de déglutition, de mastication et de phonation semble être judicieux pour affiner l'approche d'une dimension verticale d'occlusion qui s'inscrit dans le nouveau contexte physiologique de la personne âgée. Une augmentation de la dimension verticale d'occlusion se fait par étapes. De même, la forme, le volume et la position des dents prothétiques doivent permettre un appui lingual satisfaisant pour assurer un joint périphérique lors de la déglutition.

1.4. Les conséquences de l'altération des fonctions sur la réalisation prothétique

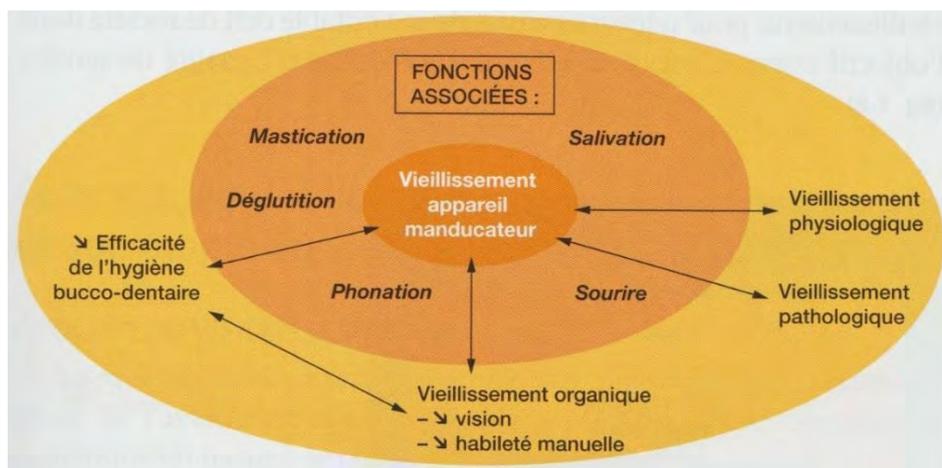


Figure 4 Etiologie et conséquences du vieillissement de l'appareil manducateur. (9)

1.4.1. La sécrétion salivaire (6,8,9,11-13,17,26-35)

La salive du patient âgé est plus rare et plus visqueuse, elle ne joue plus son rôle de balayage des structures orales. Le syndrome de bouche sèche est présent chez près de 50% des sujets âgés. Les muqueuses moins hydratées sont plus vulnérables aux agressions, les caries et atteintes parodontales se développent plus facilement. On observe une atrophie du parenchyme salivaire ainsi qu'une modification de la composition de la salive : la synthèse protéique diminue avec l'âge, comme les immunoglobulines A, la sécrétion de mucines et de lipases, rendant la salive plus épaisse.

Il existe très peu de variations du volume salivaire dues à l'âge en l'absence de médication. L'altération du volume du flux salivaire résulte plutôt de la présence de pathologies générale et/ou

de leurs traitements médicamenteux. Chez les patients âgés, un nombre croissant de pathologies est observé, et les traitements médicamenteux prescrits possèdent des effets secondaires, parmi lesquels fréquemment une xérostomie, favorisant l'irritation. Concernant l'aggravation de l'hyposialie, on peut l'associer particulièrement au diabète, au syndrome de Gougerot-Sjögren, au traitement des cancers orofaciaux par radiothérapie, à la prise de médicaments sialoprives (les antidépresseurs, anxiolytiques et autres somnifères, les antipsychotiques, les antihypertenseurs, bêtabloquants, diurétiques, antiarythmiques, antihistaminiques, etc.) qu'on peut associer aux facteurs aggravant l'hyposialie tels que la consommation excessive de café et de tabac et les pertes dentaires non compensées, générant une diminution de la mastication, donc la consommation d'aliments mous et collants ne favorisant pas la salivation.

Lors de la stimulation, l'augmentation de la salivation du patient âgé est accompagnée d'une baisse du pH buccal. C'est cette baisse du pH buccal qui pourrait contribuer à l'augmentation de la fréquence des pathologies de la muqueuse buccale chez les personnes âgées.

Étiologies locales	Étiologies générales	Iatrogènes	Habitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Pathologies des GS • Pertes dentaires non ou mal compensées • Port de prothèse amovible de grande étendue 	<ul style="list-style-type: none"> • Diabète • Maladies auto-immunes • Syndrome de Gougerot-Sjögren • Sarcoïdose • VIH • Maladie de Hodgkin 	<ul style="list-style-type: none"> • Antidépresseurs • Antihistaminiques • Psychotropes • Somnifères • Diurétiques • β-bloquants • Antihypertenseurs • Antiarythmiques • Antibiothérapie de longue durée • Irradiation cervicofaciale 	<ul style="list-style-type: none"> • Respiration buccale • Tabagisme • Éthylisme • Hygiène défectueuse ou absente

Tableau 2 Récapitulatif des causes d'hyposialie. (8)

Le manque de salive aura de nombreuses répercussions : inconfort buccal (sensations de picotements, sécheresse, bouche pâteuse, brûlure...), mauvaise haleine, apparition et développement de caries et lésions muqueuses, aggravation des maladies parodontales, modification du milieu buccal générateur d'infections opportunistes, développement facilité de candidoses, diminution de l'efficacité masticatoire, apparition de dysgueusies, moins bonne tenue des prothèses amovibles résine, en outre inconfortables. Il s'agit donc d'un élément à apprécier en quantité et en qualité pour en déduire des impératifs au stade des empreintes (techniques et choix du matériau) et du pronostic fonctionnel (rétention). La perte de rétention des prothèses adjacentes complètes est aggravée lorsque la salive devient épaisse et visqueuse. De plus, la baisse de lubrification des muqueuses, provoquant des sensations de brûlures et d'inconfort, peut rendre le port de prothèse intolérable.

L'amélioration du confort de ces patients pourra passer par l'utilisation de lubrifiants buccaux, la prescription d'une hygiène diététique et l'interdiction d'utiliser des bains de bouche alcoolisés auxquels on préférera de fréquents bains de bouche à l'eau. Des adaptations spécifiques peuvent être proposées à ces patients. L'utilisation de plaques métalliques (titanes, etc.) comme base des prothèses adjacentes partielles ou complètes permet d'augmenter la contribution de la salive à la rétention des prothèses. La meilleure mouillabilité du métal par rapport à la résine facilite l'étalement uniforme d'un fin film de salive entre la muqueuse buccale et la base prothétique. De

plus, le métal n'étant pas aussi poreux que la résine, le film salivaire est maintenu de manière plus constante, ce qui diminue les inflammations muqueuses.

I.4.2. La mastication (7–9,11,12,17,36–38)

La mastication nécessite l'action synergique des différents éléments de la région oro-faciale tels que les muscles masticateurs et la langue, les dents, le parodonte, la salive, les muqueuses orales, et fait appel à une coordination neuro-musculaire. Les performances motrices sont légèrement influencées par le vieillissement : altération des activités motrices, vitesse de déplacement de la mandibule réduite, amplitudes de mouvements restreintes et perte de dextérité linguale contribuent à la diminution de l'efficacité masticatoire. Par les atrophies des muscles masticateurs, les pertes dentaires plus ou moins compensées, l'arthrose de l'ATM, l'altération progressive du système nerveux périphérique ou le port de prothèses amovibles plus ou moins adaptées, le temps de mastication raccourci (et les difficultés de déglutition) ainsi que la taille des particules ingérées plus importantes entraînant une digestion plus difficile et moins efficace, le pouvoir masticatoire est amoindri. Il se réduit au tiers voire au cinquième de celui de l'individu denté. Si elles sont adaptées, les prothèses compensent la perte d'organes dentaires. Inexistantes ou inadaptées, elles ne feront d'accélérer le phénomène se rendant responsables de difficultés masticatoires et de déglutition. En dépit d'une diminution des forces maximales de morsure et d'une perte de masse musculaire, le vieillissement, pour les individus dentés en bonne santé, ne présente qu'un faible impact sur la capacité masticatoire. L'adaptation de la stratégie masticatoire réside alors en une augmentation du nombre de cycles, de la durée de mastication et de l'activité musculaire globale.

Concernant la déglutition, les organes mis en jeu sont situés au croisement des voies aériennes et des voies digestives. Chez le sujet âgé, les modifications sont dominées par le ralentissement des phases buccales et pharyngées. Pour rappel, le mécanisme de mastication-déglutition se décompose en trois temps : un temps buccal volontaire, un temps pharyngé et un temps œsophagien tous deux réflexes. Chez les personnes âgées, l'initiation de la déglutition est retardée par rapport aux 40-60 ans : la déglutition ne débute pas avant que le bol alimentaire ne franchisse une zone cible de l'oropharynx. La déglutition est plus lente : la période pendant laquelle le bol se trouve à proximité des voies aériennes supérieures est allongée ce qui amplifie le risque de fausse route. Ce phénomène est accentué lorsque les édentements ne permettent pas la stabilisation de la mandibule. De plus, la déglutition est modifiée du fait de la diminution de la quantité de salive provoquant une lubrification du bol alimentaire insuffisante, de l'étalement de la langue, de l'édentation éventuelle (perte du calage postérieur) ainsi que de la simple involution des tissus musculaires et nerveux. La coordination musculaire diminue et génère des fausses routes. La langue a un rôle primordial dans le temps bucco-pharyngé de la déglutition puisqu'elle est le facteur principal de l'expulsion du bol alimentaire hors de l'oro-pharynx, vers l'œsophage. Mais avec l'âge, l'habileté motrice de la langue décroît.

Il existe une corrélation forte entre le nombre de paires de dents opposables et les mécanismes de mastication et de déglutition. Moins de 6 groupes prémolo-molaires entraînent des difficultés lors de la mastication et de la déglutition. De plus, la perte d'organes dentaires, particulièrement l'absence des informations issues des propriocepteurs parodontaux perturbe la déglutition. Le simple fait d'avoir un calage dentaire va éviter les réflexes nauséux. Les phases de propulsion et de déglutition

vont pouvoir se faire de façon correcte même si la proprioception est très largement diminuée. Le fait de garder des racines sous des prothèses amovibles peut diminuer ces inconvénients.

La dysphagie augmente avec l'âge, en particulier en présence de maladies neuro-dégénératives telles que certaines pathologies démentielles ou la maladie de Parkinson. La présence de pathologies cérébro-vasculaires ou neurologiques (maladie de Parkinson, sclérose en plaques, etc.) accentue les problèmes de déglutition en perturbant l'activité des muscles impliqués dans la déglutition.

Les difficultés masticatoires, les prothèses peu fonctionnelles ou inconfortables vont accentuer la perte d'appétit, menant le patient à privilégier une alimentation mixée collante peu favorable à l'hygiène et à la pérennité prothétique. L'édenté n'écrase plus ses aliments, il les avale. Corriger l'édentation par une prothèse est une première étape. Il faudra adopter un régime alimentaire adapté à ses besoins tout en prenant en compte les limites de la prothèse amovible.

Pour améliorer la mastication, la prothèse doit répondre à certains critères :

- le plan d'occlusion doit prendre en compte la position de la langue, afin qu'elle puisse jouer correctement son rôle mécanique au cours de la mastication

- la hauteur et la pente cuspidiennes sont choisies en fonction du régime alimentaire : des dents fortement cuspidées si le régime est à prédominance carnée et sous réserve que la résorption alvéolaire l'autorise.

- L'équilibration occlusale parfaite pour permettre une fonction correcte et confortable.

- Les surfaces polies ne doivent pas entraver le jeu de la langue et des joues, ni générer de stase alimentaire. Ainsi les versants vestibulaires sont sculptés pour favoriser le libre jeu musculaire.

Toutefois, une prothèse ne remplace pas les vraies dents : les sujets édentés doivent utiliser des potentiels musculaires plus élevés que les patients dentés. Mais selon l'âge, les patients ne peuvent plus augmenter ce potentiel. L'efficacité masticatoire est réduite entre un patient avec ses dents et un patient avec deux prothèses complètes. Il faudra associer à la prothèse une ré-éducation masticatoire. Cette ré-éducation commence par éviter une alimentation normale d'emblée mais plutôt l'introduire progressivement, accompagner les phases d'équilibration occlusale pour limiter l'apparition de blessures sous prothétiques, rappeler à chaque fois les recommandations nutritionnelles en délivrant des propositions de menus aux patients et reconforter en expliquant que la mastication avec un prothèse amovible est un vrai travail. Il faut réapprendre ce geste simple en assimilant que l'incision est désormais interdite et que la mastication doit être bilatérale.

I.4.3. Les pathologies (7,10)

Les patients âgés souffrent le plus souvent d'une ou plusieurs maladies chroniques (cardiovasculaires, troubles rhumatologiques, diabète) et consomment plusieurs médicaments. Il est important d'identifier les changements associés au vieillissement et de prendre en considération l'impact des diverses maladies et médicaments administrés sur la santé et les soins buccodentaires des sujets âgés. Le dentiste doit considérer, dans sa pratique journalière, la santé globale du sujet. Parmi les situations médicales qui compliquent le traitement des affections buccodentaires, apparaissent les maladies cardiovasculaires, respiratoires, endocriniennes telles que le diabète,

l'ostéoporose, les troubles neuropsychiatriques comme la maladie d'Alzheimer et la dépression, fréquente chez les personnes placées en institution.

Le risque vital prime toujours sur le risque bucco-dentaire. Ainsi certaines pathologies vont modifier le traitement prothétique : le risque Oslérien s'opposant à la conservation d'une dent devant être couronnée ou contre-indiquant des coronoplasties en vue d'une prothèse amovible partielle par exemple.

Affections cardiovasculaires	Infarctus du myocarde Angine de poitrine Maladies valvulaires Endocardite bactérienne Hypertension
Troubles endocriniens	Diabète Ostéoporose
Affections neuropsychiatriques	Maladie d'Alzheimer Dépression Maladie de Parkinson
Affections rhumatologiques	Arthrite

Tableau 3 Maladies systémiques ayant une importance pour les soins buccodentaires. (10)

II. Observation des prothèses existantes et de leur adaptation à la cavité buccale (8,17,20,39–44)

II.1. Motif de consultation du patient et doléances concernant les prothèses actuelles (20,42)

Le motif de consultation du patient est le plus souvent l'instabilité de sa prothèse. Les autres doléances concernent l'esthétique et la phonation.

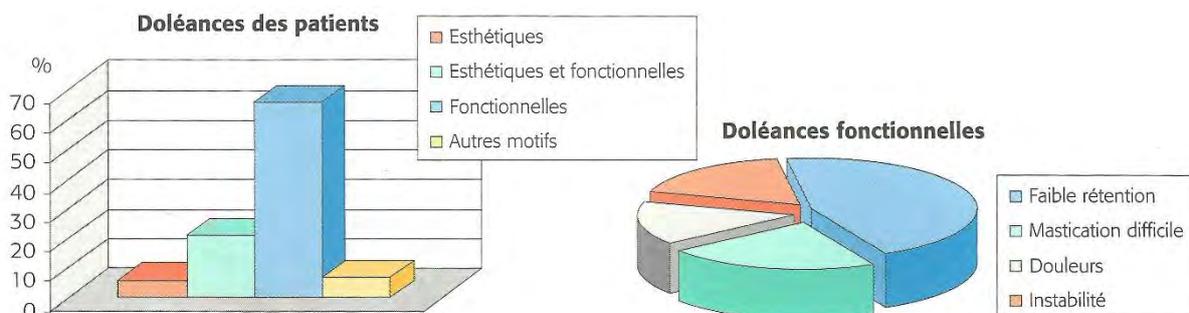


Figure 5 Proportion des différents types de doléances à gauche, répartition des doléances fonctionnelles (d'après Berg et coll.) à droite. (17)

II.1.1. L'instabilité des prothèses (20,24,35,42)

La doléance du patient est le plus souvent l'instabilité de sa prothèse. Elle s'explique, soit par un manque, soit par une perte de rétention. L'instabilité concerne plus fréquemment les prothèses mandibulaires que les prothèses maxillaires, le phénomène de résorption affectant moins rapidement le rebord alvéolaire supérieur. De plus, l'architecture de la voûte palatine assure aux prothèses complètes maxillaires une surface d'appui large et stable, favorable à une adhésion optimale par comparaison avec l'arcade inférieure plus vulnérable et instable.

Selon Michel Pompignoli, « la rétention est perdue par tout élément ayant pour effet de déplacer une base sur sa surface d'appui : contact prématuré dans quelqu'une des positions inter-occlusales, interférence fonctionnelle sur un bord sur-étendu, action perverse d'une activité parafonctionnelle (tics, jeu, habitudes...). »

Il distingue l'instabilité statique et l'instabilité dynamique :

- L'instabilité statique : le patient est observé en inoclusion, la bouche à demi ouverte :

Prothèse instable	Au maxillaire	A la mandibule	Les deux prothèses
Causes de l'instabilité	Joints périphérique et postérieur inefficaces	Joint sublingual inopérant	-Bords très sous-étendus, -Surextensions très importantes -Erreur de la qualité de sustentation sur les surfaces d'appui (manque de décharge des crêtes flottantes, compression de zones élastiques (zones de Schroeder, palais mou, trigones)).
Tests pour juger la rétention	Une résistance doit exister quand on appuie sur le bord des incisives et sur les cuspides vestibulaires des dents au centre d'équilibre des bases.	Traction derrière les incisives et poussée sur leur face vestibulaire	Matériau à empreinte fluide sur l'ensemble de l'intrados de la prothèse.



Figure 6 A gauche, test d'efficacité du joint postérieur. (35)

Figure 7 A droite, test de rétention de la prothèse mandibulaire. (35)



Si la prothèse maxillaire se désinsère à la pression au niveau de la canine droite, le manque d'étanchéité se situe au niveau de la poche paratubérositaire de Fich gauche. Concernant la mandibule, la désinsertion à la pression de la canine droite indique un manque d'étanchéité au niveau des poches d'Eisenring et des ailettes mylohyoïdiennes controlatérales. (24)

•L'instabilité dynamique : la rétention existe mais les prothèses sont mobilisées par les mouvements du patient.

-Pendant la phonation et les mimiques : l'enregistrement des mouvements des organes paraprothétiques n'a pas pris en considération certains mouvements ou leur amplitude, et il en résulte des surextensions lors de la fonction.

Le montage des dents prothétiques est à prendre en considération : quand les incisives et canines mandibulaires sont positionnées trop à l'extérieur des crêtes, elles sont à l'origine d'une instabilité de la base mandibulaire. L'orbiculaire des lèvres, par sa puissance, déloge la base dès l'instant de l'ouverture buccale.

Il convient d'interroger le patient et de profiter de son aide dans la recherche précise du geste qui mobilise la base : est-ce le rire, le bâillement, une grimace, la prononciation de certains phonèmes (le AH grave) ?

-Au cours des contacts interdentaires : une mauvaise équilibration caractérisée par des contacts prématurés entraîne une perte de rétention secondaire. Il faut contrôler l'existence de contacts simultanés inter-arcade : premièrement en inter-cuspidation maximale, de part et d'autre de l'arcade au centre de l'équilibre des bases, deuxièmement en propulsion, un contact antérieur et deux autres postérieurs au niveau des secondes molaires (une prématurité antérieure en propulsion s'accompagne souvent d'une douleur ou d'une blessure, au niveau de la papille bunoïde et/ou du frein médian supérieur), et troisièmement en latéralité, au minimum le fameux trépied stabilisateur, deux contacts côté travaillant et un contact côté équilibrant,



Figure 8 A gauche, l'absence de matériau d'empreinte dans la partie antérieure de la base signe une surcharge occlusale dans cette zone ou un RIM erroné. (35)

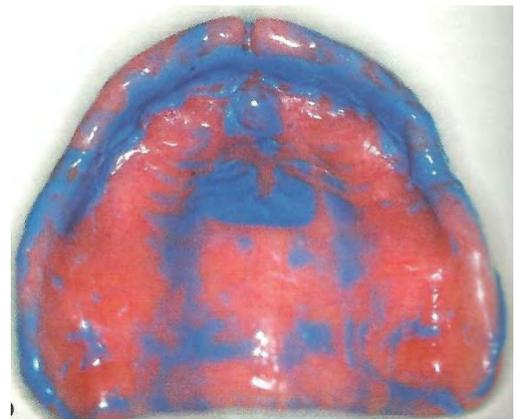


Figure 9 A droite, les contacts occlusaux sont bien au centre d'équilibre de la base mais elle se trouve déplacée dans une position plus antérieure : l'occlusion s'établit dans un RIM erroné. (35)

-A la mastication : ces griefs sont le résultat d'erreurs de montage au laboratoire : les dents sont situées en dehors du polygone de sustentation et engendrent des composantes déstabilisatrices.



Figure 10 Le montage des dents postérieures se situe trop en dehors des crêtes. La mastication est sans efficacité car les bases basculent à la moindre sollicitation. (35)



Figure 11 La prothèse a été refaite. Le plan d'occlusion abaissé et le montage rentré en accord avec une mastication plus efficace. (35)

Les forces de rétention ne peuvent en effet résister aux forces développées pendant la mastication et s'opposer au déséquilibre des bases.

Toujours selon Pompignoli, Doukhan et Raux, la doléance peut aussi concerner la mobilisation des bases par jeu. Elle est la conséquence d'une mauvaise rétention de la base inférieure, d'un joint sublingual mal situé (soit la langue s'insère au-dessous, soit trop volumineux, soit convexe), d'une béance antérieure trop importante (la lèvre inférieure et la langue s'interposent), ou d'un malade qui suce ses prothèses comme s'il s'agissait d'un noyau d'olive. On remarque aisément cette mobilisation par des bruits de succion des bases, des claquement sonores ou des grincements. Il faut prêter une attention particulière à ces mobilisations car en l'absence de correction, les patients se crispent sur leurs prothèses avec des forces importantes et provoquent à long terme des résorptions significatives qui entraînent une perte de rétention. (42)

Pour Tosello et Chevaux, il y a quatre types d'instabilité :

1) L'instabilité par manque d'étanchéité des limites périphériques due à :

- une surextension observée après une perte osseuse physiologique ou pathologique, mais aussi résultant d'une empreinte secondaire sur-étendue : résultat d'un réglage insuffisant du porte-empreinte individuel ;

- une sous-extension résultant soit d'une erreur du praticien au cours des empreintes, en particulier lors du marginage de l'empreinte périphérique, soit d'un meulage inconsidéré des bords prothétiques suite aux doléances du patient, soit d'une fracture ou cassure accidentelle,

- une mauvaise localisation de la zone aponévrotique du voile, située entre le palais osseux et la partie musculaire du voile ;

- un espace entre la prothèse et le rebord alvéolaire.

2) L'instabilité due à une mauvaise évaluation des zones péri-prothétiques :

- le couloir prothétique,

- les zones privilégiées telles que les insertions ligamentaires et musculaires, la ligne oblique interne, le ligament ptérygomaxillaire.

3) L'instabilité due au non-respect de l'occlusion bilatéralement équilibrée spécialement lors des mouvements de latéralité et de propulsion.

4) L'instabilité due à des pressions inégalement réparties par manque d'aménagement. (43)

II.1.2. L'esthétique des prothèses (4,35)

Le rôle social du sourire n'est plus à démontrer dans notre société où l'aspect physique est souvent synonyme de réussite. (42)

Les doléances peuvent aussi être esthétiques : 22% des sujets ayant participé à une étude concernant la demande esthétique chez les séniors se disent insatisfaits de leur sourire. (9) Ces demandes concernent la diminution de la dimension verticale d'occlusion, le manque de volume de la partie vestibulaire des prothèses (d'où l'apparition de rides et lèvres pincées), la forme et couleur des dents artificielles (fracture, usure, coloration) ainsi que l'absence de visibilité des dents. (24,45) La modification d'une dimension verticale, l'amélioration des contours du visage et la projection de l'ourlet cutanéomuqueux de la lèvre supérieure ainsi que le remplacement d'une ou plusieurs dents (24) peuvent être satisfaites. Pour les autres doléances esthétiques, la réalisation d'une nouvelle prothèse s'impose.

Les doléances le plus souvent exprimées par les patients concernent des dents trop longues, trop jaunes, trop ou trop peu visibles, béance fonctionnelle non acceptée et incomprise, malpositions prises pour des erreurs. (35)



Figure 12 La tristesse d'être mutilé par la disparition des dents. (9)



Figure 13 La joie de pouvoir sourire. (9)

La sénescence provoque une diminution importante de la dimension verticale. Ceci entraîne un manque de soutien des tissus péri-buccaux : un plissement des joues se traduisant par l'apparition de bajoues et l'invagination de la sangle buccinato-linguale, des sillons très marqués, une atonicité musculaire donnant une impression de fatigue, de lassitude. Parallèlement, la langue comble l'espace libre en s'étalant : elle n'est plus contenue par les remparts dentaires et s'étale sur l'ensemble de la cavité buccale.



Figure 14 Profil type d'un patient âgé. (18)

II.1.3. La phonation (4,20,46)

Et enfin, les doléances peuvent être phonétiques : si le montage des dents n'a pas été réalisé selon les règles, une nouvelle prothèse est à prévoir. Dans les autres cas, il est possible d'améliorer la relation entre l'extrados de la prothèse supérieure et la face dorsale de la langue. (20) En effet, le recouvrement de la voûte palatine par la base prothétique modifie les appuis linguaux lors de la prononciation des linguo-palatales, des linguo-dentales et des linguo-alvéolaires. (17) La partie antérieure de la face linguale des prothèses doit faire l'objet de soins particuliers quant au modelé et à la finition de sa surface. (46)

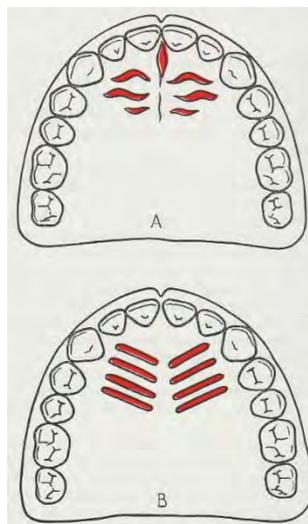


Figure 15 Papilles palatines prothétiques A. Anatomiques B. Selon Schreinemakers. (46)

Pour évaluer la dimension verticale existante il convient d'observer le positionnement des lèvres et surtout de faire la part des altérations physiologiques et celles pathologiques liées par exemple à la disparition des dents. Les tests phonétiques utilisent l'aspect articuloire correct des phonèmes pour établir une position mandibulaire : à un son correct correspond une dimension verticale phonétique optimale, à une dysphonie correspond une dimension verticale phonétique sur ou sous-évaluée. (17)

Une altération de la parole apparaît surtout à l'émission des sons sifflants, tels que les sons « s ». Ces sons deviennent chuintés si la plaque est trop épaisse dans la région incisive et au contraire sifflant si elle est trop concave. (4,46) Mais elle peut aussi concerner l'émission de K, GU, GN si le bord postérieur de la prothèse complète maxillaire est trop épais ou trop long. (46) De même, les consonnes T, D, N, L produites par l'appui de la langue dans la région rétro-incisive supérieure peuvent être affectées dans leur articulation par la rétroposition des incisives ou l'excès d'épaisseur de la plaque à ce niveau. (46)

Doléances	Rechercher
Le malade parle les dents serrées	Manque de confiance en la rétention des bases, DVO excessive
Gêne à l'émission des labio-dentales « F » et « V »	Position verticale ou sagittale erronée des incisives supérieures
Gêne à l'émission des sifflantes « S », « C », sifflement, zézaïement	Suspecter : • DVO, l'espace libre • les points d'appui rétro-incisifs : – trop épais = interférence – trop mince = vide
Gêne à l'émission des bilabiales « P », « B », « M »	Suspecter : – une surévaluation des volumes antérieurs des prothèses – une DVO surévaluée
Gêne à l'émission des gutturales « GUE », « KUE », chuintement	Suspecter : – un joint postérieur ou zone voisine trop épaisse – zone molaire latérale supérieure trop épaisse
Gêne à l'émission des linguo-post dentales « D » « T »	La face palatine du bloc incisivo-canin est mal située sagittalement
Gêne à l'émission du « Ah »	Suspecter un joint postérieur insuffisant

Tableau 4 Doléances phonétiques et pistes thérapeutiques. (35)

II.2. Observation clinique des prothèses et de la surface d'appui (17,39,47)



Figure 16 Prothèses complètes obsolètes : à ressorts, avec chambre à vide en forme de cœur. (19)

Pour Mariani et Preckel, l'examen clinique permet d'évaluer les prothèses existantes et surtout de poser l'indication du renouvellement de ces prothèses et de l'utilisation de certains paramètres des anciennes prothèses (dimension verticale, relation centrée, esthétique) comme références. (40,44)

Pour cette évaluation des prothèses, ils s'appuient sur l'évaluation proposée par Nevalanien. Il a réalisé une étude comprenant 288 prothèses portées par 144 habitants d'Helsinki de plus de 75 ans.

Pour évaluer le besoin d'ajustement ou de remplacement des prothèses, il se base sur cinq critères :

1) la stabilité des prothèses en fonction du degré de bascule des prothèses sur les surfaces d'appui,
2) la rétention des prothèses selon la résistance opposée à la traction verticale et latérale des plaques bases

3) l'occlusion évaluée en fonction du décalage mesuré entre une position d'intercuspidation maximale et une occlusion myocentrée : un décalage entre ces deux positions est toléré (occlusion statique) ; et la stabilité des plaques bases lors d'un mouvement de latéralité (occlusion dynamique évaluée satisfaisante si aucun déplacement des plaques bases n'est enregistré)

4) l'articulation : sa qualité est évaluée en faisant effectuer des mouvements de latéralité au patient

5) la dimension verticale : elle est correcte lorsque l'espace libre d'inocclusion (ELI) est compris entre 1 et 6 mm. La dimension verticale est non validée pour un ELI inférieur à 1 mm ou supérieur à 6 mm.

(40,44) Les indices concordants avec une dimension verticale d'occlusion trop petite sont la forte usure des dents prothétiques, la résorption importante de la crête résiduelle, la diminution de la hauteur de l'étage inférieur du visage, les joues creuses, les lèvres rentrées ou les rides commissurales. (45)

Ces critères seront repris par nombre d'auteurs. C. Rignon-Bret y ajoute l'étendue de la surface d'appui. (22)

Pour Ramin Atash, c'est l'état de la prothèse qui importe : extrados exempt de fissure, de fracture ou de porosité, longueur des bords de la prothèse suffisante, inadaptation inférieure à 1 mm au niveau de la voûte palatine. Cet état est le préalable nécessaire à la réalisation d'un rebasage. (41)

Pour Tosello et Chevaux, les prothèses sont réadaptables si le montage actuel permet de conserver l'occlusion et si les bases permettent de soutenir une nouvelle assise en résine polymérisée de l'intrados. (43)

Pour Hüe et Berteretche, les facteurs à prendre en compte concernant l'état de la prothèse sont l'âge de celle-ci, le vieillissement de la résine, l'esthétique, l'hygiène et l'usure des dents prothétiques. En effet, les dents en résine acrylique s'abrasent quelle que soit la composition la plus récente ou sophistiquée de leur surface occlusale. (17,43)

Sato et Al. Proposent une grille d'évaluation des prothèses amovibles complètes. Un score inférieur à 50 valide la réfection des prothèses. (48)

Critères		Méthode d'évaluation			Score brut	Score + coef
Montage des dents antérieures maxillaires	Observer le secteur antérieur	Hauteur et inclinaison correctes du bord libre	OUI	NON	2 OUI =	13
		Soutien labial correct	OUI	NON	1 OUI = AUCUN =	2 0
Dimension verticale d'occlusion	Espace libre d'inocclusion (Mouvement de l'incisive centrale mandibulaire de la position de repos à l'ICM)	Quelle est l'amplitude du trajet?	_____ mm		1 à 4 mm = 5 à 7 mm = < 1 mm ou > 7 mm =	12 1 0
Stabilité de la prothèse mandibulaire	L'index de la main droite sur 46, le majeur de la même main sur 36	Réaliser une pression axiale bilatérale Réaliser une pression unilatérale alternée puis un mouvement de rotation	la prothèse est stable = La prothèse est instable = la prothèse est très instable =		12 8 0	
Occlusion statique	Observer l'occlusion des prothèses	L'intercuspidation est maximale et sans prématurité	OUI	NON	2 OUI =	14
		Pas de séparation des prothèses quand on essaie d'introduire une spatule entre les secteurs latéraux	OUI	NON	1 OUI = AUCUN =	13 0
Occlusion dynamique	En latéralité (amplitude d'une demi-largeur vestibulo-linguale de PM) essayer d'interposer une spatule à bouche	Les prothèses restent jointives	OUI	NON	2 OUI =	16
		L'occlusion dynamique est équilibrée (Trépied)	OUI	NON	1 OUI = AUCUN =	8 0
Rétention de la prothèse mandibulaire	Tirer vers le haut les incisives centrales mandibulaires	La prothèse se désinsère facilement	NON = OUI difficilement = OUI facilement =		15 11 0	
Bords et limites de la prothèse mandibulaire	Observer les limites prothétiques avec 6 critères :	La moitié du trigone droit est couverte	OUI	NON	5 OUI = 1 à 5 = 5 NON =	18 8 0
		La moitié du trigone gauche est couverte	OUI	NON		
		À gauche, la limite linguale est au niveau de la LOI	OUI	NON		
		À droite, la limite linguale est au niveau de la LOI	OUI	NON		
		Le modelage du joint sub-lingual est correct	OUI	NON		
		L'enregistrement des brides et des freins est en adéquation avec les bords de la prothèse	OUI	NON		
IDENTIFICATION DU PATIENT :					SCORE FINAL : /100	

Tableau 5 Evaluation des prothèses amovibles complètes selon SATO et AL. Cette grille d'évaluation est utilisable pour tous les patients porteurs de prothèses amovibles complètes. Elle permet de normaliser l'évaluation de la qualité des prothèses amovibles complètes, de valider et de justifier le plan de traitement qui en résulte. (34)

Il faut aussi prendre en compte le comportement des matériaux constituant les bases prothétiques. Les résines acryliques vieillissent mal car elles sont affectées par un processus de modifications structurelles internes qui commence au stade initial de la polymérisation et ne s'arrête jamais. La simple immersion dans l'eau ou une dessiccation prolongée contribuent à l'apparition de variations dimensionnelles significatives. Cette modification affecte davantage les prothèses mandibulaires que les prothèses maxillaires : les plus épaisses subissent des variations plus importantes que les plus minces. Parallèlement, on assiste à une colonisation de la base par des micro-organismes qui participent à la dégradation des qualités mécaniques de la résine acrylique. Le mode de polymérisation de la prothèse joue un rôle primordial dans son comportement intrabuccal. Plus la quantité de monomère résiduel est grande, plus la pullulation microbienne est facilitée. Ceci explique la décoloration fréquente et disgracieuse des réfections partielles des bases réalisées avec des résines auto-polymérisables. Le vieillissement du matériau et son altération de surface favorisent l'apparition d'une « plaque prothétique » ainsi que le développement de *Candida Albicans* et de micro-organismes pathogènes. Le port prolongé des prothèses contribue à aider l'accroissement de la population des germes saprophytes. Ceci impose un renouvellement total des bases prothétiques dégradées. (20)

Il faut ajouter à ces différents paramètres l'examen des surfaces polies stabilisatrices. Ce sont en effet les appuis nécessaires à l'émission de certains phonèmes ou à la formation de mimiques.

L'inadaptation de la prothèse a aussi des effets négatifs sur les tissus qui la soutiennent. Lorsque la prothèse complète est stable, rétentive, bien équilibrée, elle soumet la muqueuse sous-jacente à des pressions et à des tractions bénéfiques. Dès que la moindre instabilité se produit, les différentes couches histologiques de la muqueuse et des tissus sous-muqueux sont affectées. Secondairement, les plans alvéolaires et osseux sous-jacents subissent un processus d'involution. L'adhésion entre l'intrados de la prothèse et la muqueuse diminue alors jusqu'à disparaître complètement. Les déplacements consécutifs continus de la restauration prothétique se traduisent rapidement par une accélération incontrôlable du phénomène de résorption. Celui-ci détruit lentement le rebord alvéolaire antérieur maxillaire et quatre fois plus rapidement le rebord alvéolaire mandibulaire.

Dans ce milieu en perpétuel remaniement, un déséquilibre inter-occlusal se crée et s'accroît chaque jour. L'adaptation entre la surface d'appui et l'intrados de la prothèse ayant totalement disparu, l'instabilité de cette dernière s'accroît.

L'atrophie de la masse musculaire, la diminution de la tonicité de certains muscles et l'incapacité de remplacement des fibres musculaires disparues modifie la position spatiale d'équilibre de la tête. Le praticien assiste à une modification de la position de la mandibule et de la relation inter-arcades. Cette double altération se traduit par un déséquilibre progressif de la répartition des pressions inter-occlusales : les tissus de support sont comprimés par endroits et leur intimité de contact avec la restauration prothétique est rompue, l'adhésion disparaît. (39)

L'examen des surfaces d'appui commence par l'examen de la muqueuse : les crêtes en feuillets de livre, en lame de couteau, flottantes sont défavorables. (35) Les crêtes maxillaires sont souvent flottantes ou peu adhérentes aux plans profonds dans leur partie antérieure, résultat d'une surcharge occlusale rencontrée fréquemment à la suite de traitements mal conduits ou non réévalués à l'origine d'un syndrome combiné (dimension verticale sous-évaluée avec proglissement

mandibulaire associée à une sustentation insuffisante). (35) L'examen se poursuit par l'appréciation du relief du tissu osseux qui définit quantitativement la surface d'appui des bases.

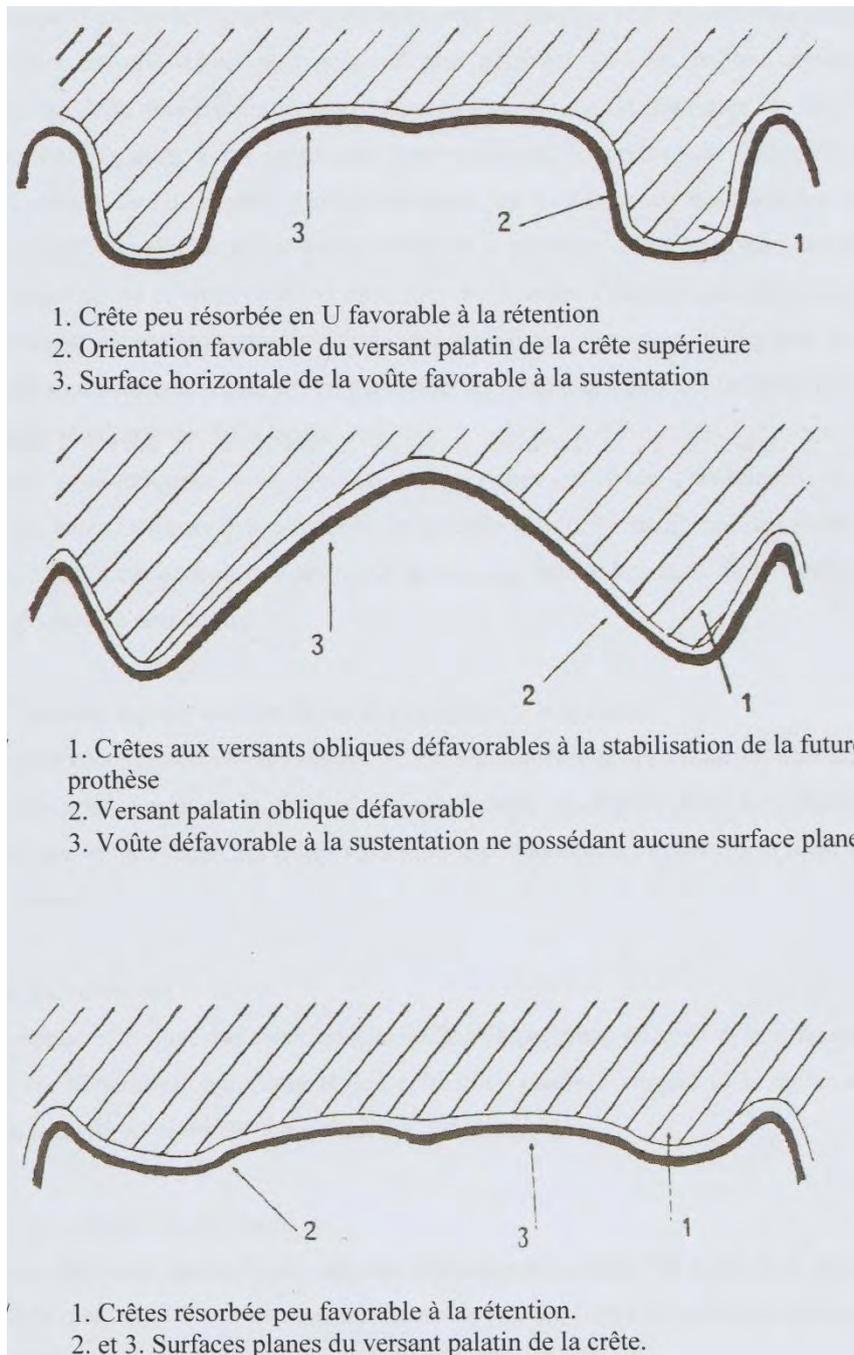


Figure 17 Exemples de crêtes édentées. Thèse Busch A-S



Figure 18 Palais plat à gauche, crête bien marquée associée à une voûte palatine profonde à droite, la zone du voile du palais est difficile à apprécier. (35)

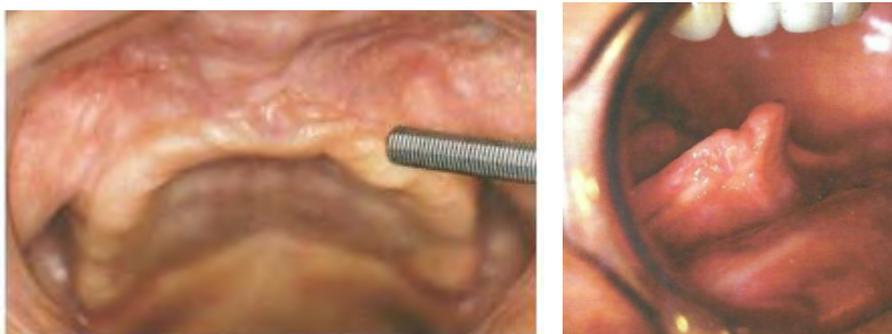


Figure 19 Crêtes flottantes. (35)



Figure 20 Rapports interarcades. Résorption antérieure au maxillaire, associée à un relief marqué dans la même zone à la mandibule. Le rapport intermaxillaire fait apparaître le manque de place dévolu au montage des dents prothétiques. (35)

II.2.1. Particularités de l'observation des prothèses maxillaires (20,42)

- Etude des limites : cette étude se réalise la prothèse maxillaire en bouche en occlusion avec l'arcade antagoniste.

En soulevant la lèvre supérieure, on apprécie :

- l'intimité de contact : on évalue le vide existant entre le bord antérieur de la prothèse et la face vestibulaire du rebord alvéolaire de l'arcade maxillaire.

Lorsque la mandibule conserve le bloc incisivo-canin naturel, il y a fréquemment un déséquilibre occlusal à l'origine d'une crête flottante dans la région antérieure maxillaire, provoquant un

proglissement de la prothèse maxillaire. Ce vide peut aussi être dû à une surcharge occlusale au niveau des molaires ou alors à l'absence ou l'insuffisance du joint périphérique

-la hauteur du bord de la prothèse : à apprécier d'avant en arrière. Le bord de la prothèse doit être en contact intime avec la ligne de réflexion de la muqueuse et ne pas interférer avec les organes para-prothétiques .

-la limite postérieure observée lors du A grave : aucun vide ne doit être visible entre la muqueuse et l'intrados de la prothèse (défaillance du joint postérieur). Le bord postérieur doit recouvrir les deux fossettes palatines et se terminer contre la zone musculaire d'insertion des muscles du voile du palais.



Figure 21 Limites postérieures erronées des prothèses. A gauche ne recouvrant pas les deux fossettes palatines (20) et à droite est tracé le manque d'extension distale de la base (document m. Begin) (35)

L'efficacité du joint postérieur est appréciée par le test de traction rétro-incisif. En cas de perte de celui-ci, une rectification occlusale en rétropulsion peut recentrer les forces inter-occlusales sur les dents 5 et 6, centre d'équilibre des bases. Cette opération a un effet rapide, estimé en effectuant le test après chaque meulage. (42)

•Examen des tissus de support : on observe la coloration et le degré d'intégrité ou d'altération des tissus de support :

-une réaction tissulaire inflammatoire généralisée des tissus de support peut-être la conséquence d'une dimension verticale surévaluée

-les plages de muqueuse lisse brillante signent une surcharge à leur niveau

-une hyperplasie papillaire d'apparence granuleuse autour de la suture intermaxillaire signe une zone de décharge trop importante.

Après avoir observé, on palpe avec la pulpe de l'index pour apprécier les éventuelles épines, crête flottante ou la mobilité d'une tubérosité. (20)

II.2.2. Particularités de l'observation des prothèses mandibulaires (19,20,42)

La résorption de la crête mandibulaire (lente et inéluctable) se traduit par l'apparition de surextensions à l'origine de blessures ou d'instabilité de la prothèse.

L'effacement progressif de la surface d'appui provoque une surcharge au niveau de la muqueuse recouvrant les lignes obliques. Elles deviennent assez saillantes et donc des zones de décharge incontournables.

Les surextensions et zones de compression se mettent en évidence avec de la résine à prise retardée.

II.3. Critères de choix pour refaire ou adapter les prothèses

Le patient âgé est généralement demandeur de confort, d'esthétique, de sécurité, de rapidité, d'économie, de traitement sans douleur, en plus de la compassion, de la patience et d'une attitude rassurante de la part du praticien qui devra adopter une approche de multipraticien, plutôt que de spécialiste exclusif, et se contenter également d'exams complémentaires moins systématiques et approfondis. De plus, et en cas de problèmes de santé majeurs, il devra impérativement se concerter avec le ou les médecins traitants. En contrepartie, le praticien sera en droit de demander patience, motivation et confiance. Le traitement sera variable en fonction du lieu de résidence, de la santé générale, de la mobilité du patient et de ses possibilités psychologiques et financières. Il convient cependant de ne pas :

- sur-traiter, ce qui consisterait à imposer un traitement idéal et complet,
- et sous-traiter, ce qui au contraire consisterait à n'effectuer que le soin ponctuel d'urgence, but de la consultation, et à ignorer les problèmes ultérieurs imminents. (26)

La déficience bucco-dentaire multiplie par 2,62 le risque de développer des pathologies gastro-intestinales (ulcère, gastrite, constipation, diarrhée). Par conséquent, la réhabilitation orale est nécessaire, mais elle doit être individualisée et adaptée à la personnalité et à la situation du patient. Les bénéfices attendus doivent être supérieurs aux inconvénients encourus. (14) Le traitement pourra être dans certains cas ponctuel, provisoire et d'attente ou dit définitif, mais il devra être malléable et évolutif en fonction des réactions du patient. (26) Pour certains patients des traitements évolutifs, provisoires, d'attente et de mise en condition seront utiles, voire nécessaires. Pour d'autres, au contraire, le traitement à minima, ponctuel et rapide, de la doléance sera souvent suffisant. (3)

Le choix thérapeutique dépend donc de l'analyse technique de la prothèse existante mais aussi de la motivation du patient, de son degré d'autonomie, et de sa capacité psychomotrice à surmonter un changement :

-la motivation des patients à refaire leur prothèse dépend de l'équilibre qui s'établit entre, d'une part, les doléances et les problèmes qu'ils éprouvent et, d'autre part, la tolérance dont ils témoignent face à ces mêmes problèmes. Cette tolérance à une prothèse inadaptée augmente avec l'âge du patient : inconsciemment, ces patients acceptent la réduction de leurs capacités fonctionnelles comme une des nombreuses manifestations du processus de vieillissement. Les attentes vis-à-vis d'une nouvelle prothèse sont réduites. De plus, vient s'ajouter aussi une certaine anxiété à affronter une nouvelle restauration, donc un changement d'apparence, de nouvelles formes. La décision de refaire une prothèse doit aussi prendre en considération ces paramètres subjectifs, car le succès de cette réhabilitation prothétique dépendra également du facteur psychologique.

-l'autonomie du patient : la décision de refaire ou d'améliorer les prothèses existantes doit tenir compte du nombre de rendez-vous nécessaires, de leur durée, et des contraintes que peuvent engendrer les différentes techniques. Certains patients peuvent présenter des pathologies générales assorties de handicaps non négligeables. Plus l'autonomie des patients est limitée, plus l'ambition des soins est modeste, s'attachant essentiellement à restaurer le confort et l'hygiène bucco-dentaire pour le maintien des conditions d'alimentation correctes. Il incombe au praticien d'établir une adéquation entre le service rendu et les contraintes subies.

-les capacités d'adaptation psychomotrice : l'habileté motrice orale, à la différence de l'habileté manuelle, ne diminue pas significativement avec l'âge, de même, la capacité d'adaptation à une prothèse complète resterait inchangée. Mais ces données doivent cependant être tempérées par des échecs fréquents d'intégration d'une nouvelle prothèse remplaçant, soit une prothèse inadaptée très ancienne, soit une prothèse partielle peu volumineuse. Le patient s'était habitué à un volume, à des formes, avait pallié l'inadaptation qui s'était installée avec le temps. Une coordination neuromusculaire fine s'était développée, coordination musculaire spécifique de la situation existante et permettant une fonction satisfaisante. L'insertion de la nouvelle prothèse rompt l'équilibre obtenu, les mécanismes de contrôle musculaire ne fonctionnent plus, l'adaptation à cette nouvelle prothèse peut alors être un échec complet. Les anciennes prothèses, conservées et transformées, sont parfois un moyen de redonner au patient une prothèse esthétique et fonctionnelle, à condition cependant que la prothèse existante réponde à certains impératifs (morphologie des dents prothétiques, occlusion, dimension verticale d'occlusion, plan d'occlusion...)

-la présence de dents restantes : la conservation d'une ou de plusieurs dents, qu'elles soient sur l'arcade ou sous-prothétiques, revêt un rôle psychologique essentiel, mais elles peuvent aussi avoir un rôle fonctionnel. Ne pas extraire ces dents, voire les exploiter, répond aux mêmes exigences que chez les patients jeunes. Les facteurs propres liés à l'âge (hygiène, susceptibilité carieuse, problèmes parodontaux...) devront être pris en compte dans la décision de conserver ces dents, ainsi que dans le type de restauration envisagée. L'utilisation de racines simplement obturées et traitées avec du fluorure d'étain ou bien avec des attachements à mise en place immédiate (Dalbo Rotex®, Flexipost®), sont des moyens simples, rapides et peu contraignants.

-L'état de la prothèse existante : quelles que soient les études réalisées, l'âge moyen d'une prothèse complète est très élevé (de l'ordre de 9 ans). De plus aux yeux du praticien, la plupart de ces prothèses apparaissent inadaptées et devraient être refaites. Une hygiène prothétique insuffisante est très souvent enregistrée, facteur prédisposant à des lésions muqueuses non négligeables. Le problème de la dégradation des matériaux doit aussi être pris en compte : les résines présentent entre autres des altérations marquées par le développement de porosités, responsables d'une colonisation bactérienne importante de la prothèse, d'une hygiène plus délicate, d'infiltrations à la jonction avec les dents prothétiques. Quand la prothèse a été réalisée avec des dents en résine acrylique, ces dernières s'abrasent. Elles présentent des usures importantes des faces occlusales, avec notamment une disparition de la morphologie cuspidienne et de la stabilité de l'occlusion. Cette abrasion est d'autant plus importante qu'elles subissent l'agression constante d'une bruxomanie nocturne. L'existence des facettes d'usures larges, planes et obliques, impose beaucoup de prudence avant toute empreinte de réadaptation de la base de la prothèse. Elle pose l'indication d'une analyse occlusale de la relation inter-arcade actuelle et impose souvent le remplacement des dents ayant perdu leur hauteur cuspidienne primitive. S'il s'agit de dents en porcelaine, des fractures sont parfois constatées. Une analyse rigoureuse de la prothèse est donc impérative par rapport à l'attitude thérapeutique envisagée.

De tous les éléments de diagnostic à considérer, le degré de sénescence des différentes structures anatomiques et physiologiques est souvent déterminant. Il intervient d'une façon permanente dans le choix des techniques d'empreintes et dans celui des matériaux des bases à privilégier. (20)

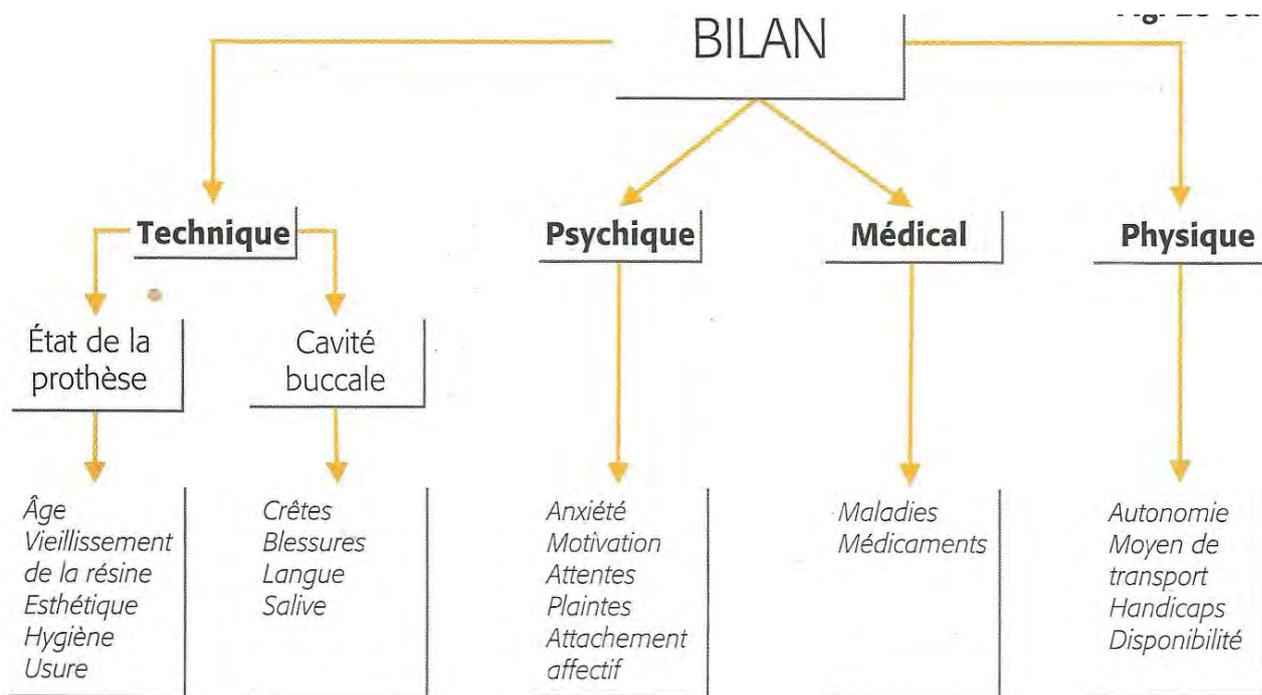


Figure 22 Bilan de l'examen clinique. (17)

La décision thérapeutique dépend de tous ces facteurs. On doit proposer au patient une solution réfléchiée et raisonnable. Cette proposition thérapeutique doit s'inscrire dans la motivation personnelle, la compréhension et les aptitudes persistantes du patient âgé. Adapter les modalités de traitement au déclin ou à l'équilibre vulnérable du sujet vieillissant est la condition première de la réussite thérapeutique. Dans de nombreux cas, les paramètres psychiques mais aussi l'état médical du patient tendent vers une adaptation de la prothèse existante. Par contre, sur le plan technique, il semble que refaire une nouvelle prothèse apporterait des améliorations fonctionnelles relatives et du confort. A ce stade, il est important pour chaque patient de pondérer l'influence des différents paramètres pour offrir au patient la « meilleure » solution. Dans les cas où la prothèse ne sera pas refaite, la réhabilitation de la prothèse existante et la réfection totale de la base prothétique est, à moyen terme, ce qui permet de résoudre un grand nombre de cas. (17)

Le principe de base sera la notion du rapport bénéfice/risque-contraintes. Le praticien doit se poser une question : quel est le meilleur service à rendre au patient ? (17) Il ne faudra pas oublier les préjudices qu'un traitement long, fatiguant, au protocole opératoire complexe, avec des prothèses transitoires parfois inconfortables et invalidantes, fera subir au patient. C'est l'âge biologique avancé qui pose les limites de la thérapeutique et non l'âge civil. (9) Un plan de traitement plus modeste, avec un bénéfice moindre certes, mais plus rapide et plus efficace sera parfois préférable. Il convient d'assurer des bénéfices de traitements largement supérieurs aux préjudices portés par le protocole opératoire et la solution prothétique envisagée. (9) D'une façon générale, à chaque fois que cela est possible, dans un contexte difficile, la solution optimale, le plus souvent acceptable, est de pouvoir réadapter les prothèses existantes. Véronique Dupuis et Anneliese Léonard les comparent à des chaussons : « Confortables, ils permettent de marcher facilement et sans effet. Si, brutalement, on met aux pieds des chaussures très élégantes, un peu serrées et à talons haut, la marche est tout de suite moins aisée et rapidement plus fatigante. » (8) Ces prothèses pourront être réadaptées de manière transitoire ou de manière à être transformées en prothèse d'usage. Lorsque le patient possède des prothèses amovibles totales ou partielles de grande étendue, il sera important qu'il n'en

soit pas privé. Plusieurs aménagements peuvent être facilement mis en œuvre sans avoir forcément recours à une étape de laboratoire ou à une prothèse provisoire qui peut présenter un coût important. En présence d'une prothèse instable, l'adjonction d'une résine à prise retardée dans l'intrados permet d'obtenir, facilement et directement, en milieu buccal, la stabilité perdue. (7)

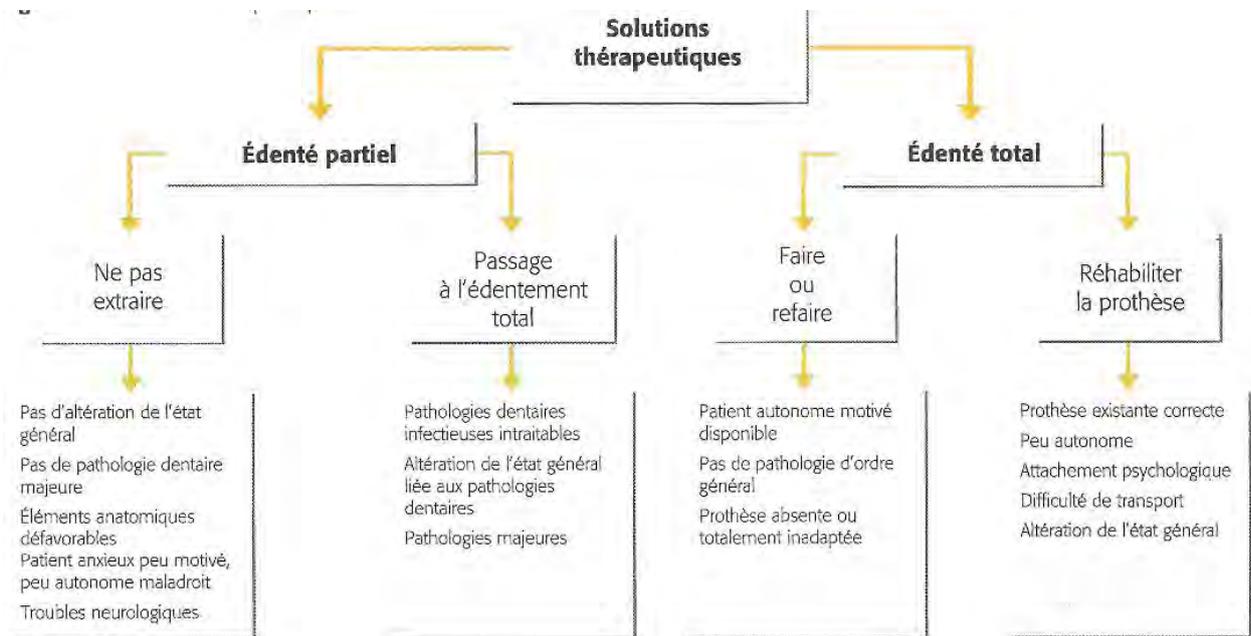


Figure 23 Solutions thérapeutiques. (17)

Les réhabilitations prothétiques successives passent alors soit par le renouvellement conventionnel des prothèses, soit par des réfections de bases qui se veulent plus rapides, moins astreignantes et onéreuses. (43) Face aux difficultés croissantes d'adaptation à de nouvelles situations par le sujet âgé, il convient de privilégier :

- la réfection des bases quand l'occlusion et l'esthétiques sont préservées
- la réfection des prothèses « satisfaisantes » par imitation au plus près des précédentes. (9)

La réfection des bases trouve son indication dans les cas d'instabilité d'une prothèse récente ou ancienne, pour réadapter cette prothèse aux surfaces d'appui ou pour intégrer rapidement une prothèse transitoire. Des blessures, des douleurs diffuses, des problèmes masticatoire, esthétique ou phonétique peuvent nous conduire à une réfection des bases prothétiques. De même, des raisons économiques ou des conditions pathologiques chez certains patients peuvent nous amener vers un protocole plus simple et plus rapide qu'une restauration prothétique pour faire face à des difficultés fonctionnelles, sans pour autant s'écarter de la technique conventionnelle de base. La réfection des bases prothétiques sous-entend cependant deux critères : la conservation du montage et de l'occlusion avec des dents artificielles en bon état, la réalisation d'une nouvelle assise en résine polymérisée de l'intrados. Il en découle que les prothèses ne doivent comporter aucune erreur particulière tant sur le plan esthétique que sur les rapports intermaxillaires et occlusaux. (43) La stabilité de l'occlusion reste incontournable dans la réfection des bases. Cependant, devant de grandes modifications et perturbations occlusales, non rattrapables par meulage et nécessitant impérativement le remontage des dents, l'association «remontage des dents et réfection des bases» devient irrationnelle et nécessite le renouvellement pur et simple de la prothèse. (43)

Les indications principales de la réfection des bases ont pour but initial de :

- pallier la stabilité d'une prothèse donnant toute satisfaction par ailleurs ;
- corriger les erreurs d'enregistrement de la surface d'appui dues à des empreintes mal appréhendées conduisant à des sur-extensions ou des modifications abusives et intempestives pratiquées par le praticien à la suite des doléances décrites par le patient ;
- rattraper les effets de l'altération pathologique ou physiologique des surfaces d'appui en enregistrant la surface de sustentation physiologiquement exploitable pour une meilleure répartition des forces sur l'ensemble de la crête et ainsi réduire les surcharges avec inflammation de la fibromuqueuse ;
- Rattraper des erreurs d'équilibrations corrigeables ne nécessitant pas un remontage ;
- morsures des joues et de la langue nécessitant un remontage des dents
- conserver une ancienne prothèse, soit pour des difficultés de réalisation (état de santé, sénescence), soit pour des problèmes économiques ;
- perfectionner l'esthétique dans le cadre du soutien des tissus paraprothétiques ;
- annuler les perturbations de la phonation ;
- arrêter l'altération de surface du matériau et limiter la colonisation microbienne. (43)

Par exemple, la résorption peut entraîner un espace entre l'intrados de la prothèse et les crêtes, favorisant l'infiltration de particules alimentaires. Ou encore, elle peut accentuer le mouvement d'enfoncement des selles, particulièrement dans les cas de Classe I de Kennedy mandibulaire. (49)

Concernant le perfectionnement de l'esthétique, une simple réfection de base ne peut en aucun cas améliorer l'esthétique chez un patient exigeant. La réfection peut rattraper quelques modifications apparues avec le temps ou des erreurs survenues pendant la réalisation de la prothèse. L'indication porte d'une part sur le contour de la fausse gencive où l'on peut observer une altération (usure, fracture, changement de teinte) ou un manque d'épaisseur de la résine. L'enregistrement dynamique des zones péri-prothétiques utilisant une résine à prise retardée et faisant intervenir les mouvements de la sangle musculaire permet le remodelage de la fausse gencive en regard des tissus labiaux et jugaux. Ce rebasage externe peut être aussi entrepris pour diminuer les rides ou augmenter le contour des lèvres à la demande du patient. D'autre part, la correction d'une dimension verticale trop basse par réfection de la base doit être réalisée de façon très prudente et en relation directe avec la phonation sans laisser se développer des douleurs. (43) Par contre, une erreur de la dimension verticale ne peut être compensée par la réfection des bases sous peine d'entraîner une modification du plan d'occlusion et des relations dento-dentaires. (43)

Concernant les perturbations de la phonation, les doléances phonétiques surviennent rarement car la langue s'adapte rapidement au volume et aux reliefs de la base sauf dans des cas extrêmes où l'on observe une erreur d'orientation du plan d'occlusion, une dimension verticale incorrecte (généralement surévaluée et ne permettant pas le maintien d'un espace libre d'inocclusion phonétique minimal) ou encore une mauvaise inclinaison des dents.

Si certains cas nécessitent impérativement un remontage, la réfection intervient dans les problèmes phonétiques provenant :

- d'erreur d'évaluation de l'épaisseur ou du relief de la base. Elle porte généralement sur la voûte palatine où l'épaisseur de la résine peut empiéter sur l'espace de Donders (espace entre la face dorsale de la langue et la voûte palatine lorsque la mandibule s'abaisse). À la mandibule, une surépaisseur de la base au niveau rétro-incisif peut altérer la prononciation de certains phonèmes ;

-d'un encombrement du couloir prothétique gênant la cinétique de la langue. (43)

Concernant l'altération de surface de la résine, on constate que l'ensemble des résines acryliques thermodurcissables peut présenter dans le temps une altération de leurs états de surface liée à leurs propriétés physicochimiques et à leur mode d'utilisation. Si ces imperfections (porosités, rayures, striures) favorisent l'adhésion, elles présentent l'inconvénient de développer une plaque bactérienne responsable de stomatite prothétique. De plus, sur le plan mécanique, ces imperfections induisent des risques de déformation dans le temps de la plaque base. Une attention toute particulière doit être portée sur l'état de surface de l'intrados de la prothèse dont le signe d'appel en cas d'altération est bien souvent le changement de teinte. (43)

La réfection des bases est totalement contre-indiquée dans les cas où les rapports intermaxillaires et l'équilibre occlusal ne sont pas respectés. Devant la nécessité de prendre une empreinte sous pression occlusale, certaines contre-indications doivent être prises en compte dans le traitement par réfection :

- erreur de position du plan d'occlusion ;
- erreur d'enregistrement de la relation centrée ;
- dimension verticale largement surévaluée ;
- erreur d'enregistrement des déterminants postérieurs de l'occlusion ;
- non-respect de la courbe de Spee avec absence de contact en propulsion ;
- non-respect de la courbe de Wilson avec absence de contact du côté non travaillant lors des mouvements de diduction ;
- mauvais positionnement des dents par rapport au couloir prothétique ;
- insatisfaction du praticien et du patient.

Dans toutes ces contre-indications, une nouvelle restauration prothétique s'impose pour assurer à la fois la pérennité tissulaire, la stabilité prothétique et l'esthétique. (43)

III. Refaire ou adapter ?

III.1. Etapes de la prothèse amovible spécifiques à la personne âgée (8,9,14,18)

L'éventail des traitements prothétiques est large, allant de la prothèse amovible en résine à la prothèse stabilisée sur implant. Il faudra s'adapter au patient en fonction de ce qu'il est capable d'accepter, de ses capacités de coopération.

Quatre grands domaines sont à prendre en considération : le bien-être oral (confort), l'esthétique (sourire), la nutrition (mastication) et la phonation (communication). Ce sont les priorités chez le patient âgé.

III.1.1 Généralités (7)

De manière générale, on privilégiera les séances courtes du fait de la grande fatigabilité du patient âgé tout en restant efficace afin de réduire le nombre de séances et leur durée. Entre les séances le patient partira avec des prothèses provisoires (ou ses prothèses modifiées) afin de pallier aux difficultés masticatoires et relationnelles qu'il pourrait ressentir. Si des prothèses provisoires ne sont pas réalisables, les rendez-vous seront rapprochés.

Les conditions locales (résorption osseuse importante, hyposialie, fragilités tissulaires...) et générales (perte de dextérité manuelle, imprécision de vision, difficultés d'adaptation neuro-musculaire, conséquences d'irradiation cervico-faciale...) rendent la conception et l'acceptation de la prothèse amovibles de plus en plus complexes voire impossibles. Le potentiel d'adaptabilité du patient âgé est aussi réduit. Les blessures cicatrisent moins, la prothèse devra plus que pour un autre patient être atraumatique. On privilégiera aussi les prothèses permettant une hygiène aisée, tout comme l'insertion et la désinsertion.

Le succès thérapeutique pour les personnes âgées est fortement subordonné aux conditions de soins. Il faut veiller à réduire la durée des séances contre l'inconfort de la position allongée, de la bouche ouverte, de l'eau dans la bouche, du bruit, des troubles de la déglutition... Proposer des pauses fréquentes pour reprendre le contact visuel ou verbal est indispensable pour s'assurer de la vigilance, car le bon déroulement du soin est aussi important que son résultat.

Chez la personne âgée, la prothèse est conçue pour prévoir la perte graduelle des fonctions. Elle sera donc pensée pour évoluer avec le temps.

III.1.2 Prothèse évolutive (4,8,9,14,17)

La prothèse évolutive est à privilégier le plus possible pour passer en douceur d'une édentation partielle à une édentation totale. Elle doit être conçue de telle façon qu'il soit possible de maintenir les dents à pronostic réservé aussi longtemps que possible. Quand il y a échec d'une dent, il faut pouvoir ajouter une dent sur la PAP sans avoir à la refaire.

La prothèse est évolutive mais elle suit néanmoins un protocole strict : on ajoutera les dents manquantes une par une et surtout on vérifiera l'occlusion à chaque fois pour éviter les problèmes de résorption sous la prothèse amovible. On réalisera aussi une mise en condition tissulaire après chaque extraction. Lorsque la ou les dernières dents sont extraites, on réalise une mise en condition tissulaire.

Quand elle est correctement réalisée et entretenue, elle ralentit l'involution de l'appareil manducateur par le maintien des organes dentaires restants.

Ce type d'aménagement présente différents avantages : il permet de ne pas perturber le patient âgé avec une nouvelle prothèse, de diminuer les frais et de réduire le nombre de rendez-vous.

On peut avoir aussi le cheminement inverse : l'anticipation de l'édentement total en proposant au patient une prothèse de transition. C'est une prothèse conçue pour pouvoir évoluer de l'édentement partiel vers l'édentement total. Elle doit répondre à toutes les exigences techniques et psychologiques d'une prothèse adjointe complète :

A l'arcade maxillaire	A la mandibule
Recouvrir l'ensemble de la voûte palatine jusqu'au joint postérieur	Recouvrir les trigones rétromolaires
Englober les tubérosités	Occuper les espaces rétro-mylohyoïdiens
Occuper les versants vestibulaires des crêtes	S'appuyer sur les planchettes d'Ackermann
S'adapter à la zone de réflexion	Occuper les versants vestibulaires des crêtes en s'adaptant à la zone de réflexion
	Présenter un joint sublingual

Cette prothèse de transition sera une prothèse partielle en résine ou alors en alliage métallique mais à châssis métallique évolutif.



Figure 24 Conception du châssis métallique en cas de prothèse de transition à long terme. (17)

Il est parfois préférable de réaliser une prothèse amovible partielle en résine en vue de la transformer en prothèse complète quand les dernières dents seront à extraire. Mais dans ces cas, la prothèse amovible partielle n'a pas de joint postérieur suffisant pour retenir une prothèse complète. Le Pr. J.-M. Rignon-Bret décrit une technique rendant possible la prolongation du palais en aménageant le joint postérieur défaillant. Elle est assez semblable au remarginage.

La prothèse est d'abord dépolie au niveau postérieur pour permettre à la résine autopolymérisable de s'accrocher sur le palais. Un coffrage est ensuite réalisé avec de la cire Moyco® pour résine sur l'extrados de la prothèse, permettant de prolonger le palais. Ce coffrage est adapté en longueur à l'anatomie du palais et à la position du voile. Cinq épaisseurs de sparadrap découpées selon l'anatomie du joint postérieur sont placées sur l'intrados de la prothèse et enfin, la résine est placée dans le coffrage. Après mise en bouche de la prothèse, il est demandé au patient de dire la « Â » de « pâte » et manière prolongée. Après la prise complète du matériau, la prothèse est retirée, le sparadrap est enlevé et la résine est adoucie.



Figure 25 Mise en place de la cire Moyco. (8)

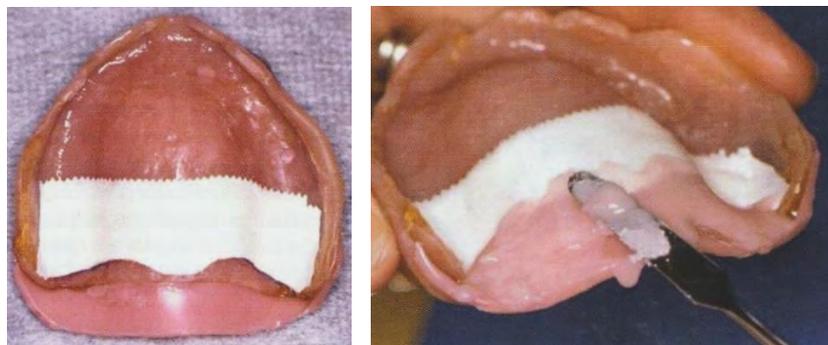


Figure 26 Mise en place du sparadrap et de la résine dans le coffrage. (8)



Figure 27 La résine est ébavurée et adoucie. (8)

Une fois que la zone postérieure a été aménagée et allongée, on doit réaliser un rebasage avec une résine à prise retardée.

III.1.3. Principes en prothèse partielle amovible pour le patient âgé (9,26)

Afin de préserver le parodonte et les éléments dentaires restants en permettant une hygiène optimale, il faudra lors de la conception de la prothèse partielle :

- dégager les embrasures
- réduire les anfractuosités
- faciliter les axes d'insertion et désinsertion (plans de guidage) : choisir un axe d'insertion unique et facile de préférence vertical
- adapter les potences aux dents naturelles pour éviter toute interposition alimentaire
- choisir des crochets dont les formes créent le moins de sur-contours et dont l'extrémité rétentrice reste à distance de la gencive marginale. Les crochets doivent être de section suffisante pour ne pas risquer de se déformer en cas de manœuvre d'insertion incertaine et ne pas être trop rétentifs.
- concevoir la prothèse la plus pratique à manipuler, nettoyer, utiliser pour des mains peu sûres, des dents restantes plus ou moins mobiles et un parodonte fragilisé...
- augmenter le nombre de piliers
- conserver les racines saines (proprioception)
- les attachements de précision seront le plus souvent contre-indiqués en raison d'une perte de dextérité manuelle et d'une maintenance importante.

On peut aussi, quand le plan d'occlusion est perturbé et la réhabilitation par prothèse fixe impossible, envisager de rétablir la morphologie des dents support usées par la conception de taquets occlusaux (sorte d'onlays amovibles).

III.1.4. Les empreintes (3,8,15,17,18,21,34,35,50,51)

Chez les patients difficiles, les étapes de soins doivent toujours être réalisées le patient assis, le dos droit, la tête dans le prolongement du corps, plutôt en avant pour éviter les risques de fausses routes. Les empreintes devront être le moins compressible possible et les moins invasives possibles pour éviter, chez des patients insuffisants cardiaques ou pulmonaires : nausées, vomissements, voire malaise vagal pouvant aller jusqu'à la syncope. Avant l'empreinte, en présence d'hyperplasies ou de crêtes flottantes, il convient dans la mesure du possible de les supprimer. De manière générale, les matériaux à prise rapide seront privilégiés.

-L'empreinte primaire : les empreintes au plâtre seront évitées du fait du temps de travail trop long et trop pénible pour le patient âgé ajouté à la réaction exothermique de prise qui peut rendre l'empreinte intolérable en présence d'une hyposialie marquée. De plus, le plâtre présente un risque obstructif.

Le matériau de choix est l'alginate pour plusieurs raisons : son temps de prise est court, c'est un matériau hydrophobe qui ne colle pas aux muqueuses, il ne lèse pas un tissu fragilisé par une asialie ou une hyposialie, enfin son utilisation n'oblige pas le patient à se rincer.

Cette empreinte peut si nécessaire être corrigée et la rebasée afin d'obtenir un modèle de travail suffisamment fidèle pour réaliser un porte-empreinte individuel. La méthode d'empreinte corrigée-rebasée (ou empreinte primaire double mélange) est assez simple : après une empreinte à l'alginate classique, l'empreinte est séchée et éventuellement vaporisée avec un adhésif en spray pour alginate. Un alginate très fluide est alors réalisé avec deux doses de poudre pour 3 doses d'eau (ou alors à l'alginate light) puis placé dans l'empreinte et inséré en bouche. L'inconvénient majeur de cette technique est la rapidité avec laquelle on doit couler cette empreinte : dans les 20 min pour éviter les déformations. Mais pour autant, elle permet d'obtenir une très bonne définition des vestibules au maxillaire et des volets linguaux à la mandibule.



Figure 28 Mise en place de l'alginate très fluide dans l'empreinte précédemment réalisée à gauche. A droite l'empreinte terminée et devant être analysée. On remarque la finesse de détails obtenus. (8)

-L'empreinte secondaire : pour Tosello et coll., l'empreinte secondaire est à proscrire chez la personne âgée dépendante. La pâte de Kerr nécessaire à la réalisation des joints périphériques risque d'engendrer des brûlures invalidantes chez ces patients dont la muqueuse est fortement fragilisée. Elle est remplacée par l'empreinte primaire corrigée en modifiant un peu le protocole : une empreinte classique à l'alginate est pratiquée, on réalise des événements au niveau des freins et du sommet des crêtes, puis on poursuit par un glaçage de l'empreinte à l'alginate fluide pour augmenter sa précision et éviter les compressions. Cependant, une alternative à la pâte de Kerr est possible. Les élastomères silicones permettent une reproduction suffisante des détails sans entraîner de désagrément pour le patient. On préférera des silicones qui réticulent par addition à ceux qui réticulent par condensation. Les vinyl polysiloxanes offrent plusieurs viscosités : les plus fluides pour les empreintes de surfacage et ceux de haute viscosité (comme le Bisico Function®) pour enregistrer le joint périphérique et le joint vélo-palatin. On peut aussi utiliser les polyéthers en alternative à la pâte de Kerr : la Permadyne® orange convient parfaitement pour établir un joint périphérique tandis que l'Impregum® permet d'enregistrer un joint postérieur délicat. Le surfacage avec polysulfure de type fluide (Permlastic® light) s'accorde parfaitement avec un joint aux polyéthers.

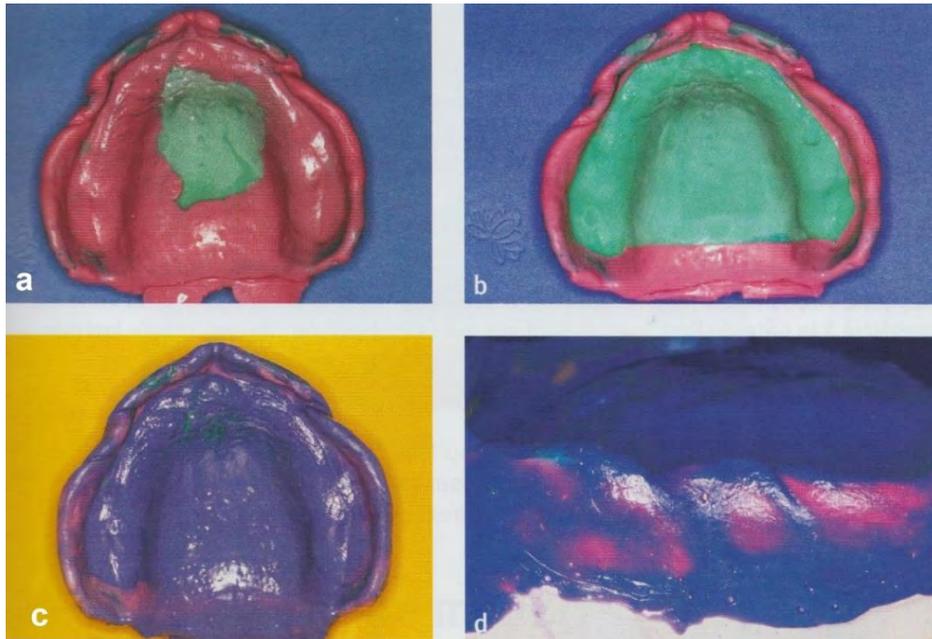


Figure 29 (a) Enregistrement en une seule fois du joint périphérique à la Permadyne orange (haute viscosité). (b) Correction des deux parties en surextension. Elimination des excès de matériau. (c) Surfaçage à la Permadyne bleue (basse viscosité). (d) Détail de l'enregistrement d'une bride latérale. (35)

L'emploi d'une pâte oxyde de zinc eugénole présente quelques inconvénients en raison de son caractère hydrophile (irritation en cas de blessures de la muqueuse ; en cas d'asialie l'oxyde de zinc colle aux muqueuses sèches). Les polyéthers comportent les mêmes restrictions quant à leur hydrophilie. Les polysulfures (Permlastic) hydrophobes posent eux le problème d'un temps de prise de 8 à 10 min. Les résines à prise retardée (telles que le GC Tissue conditionner® ou Fitt de Kerr®) offrent une bonne réponse.

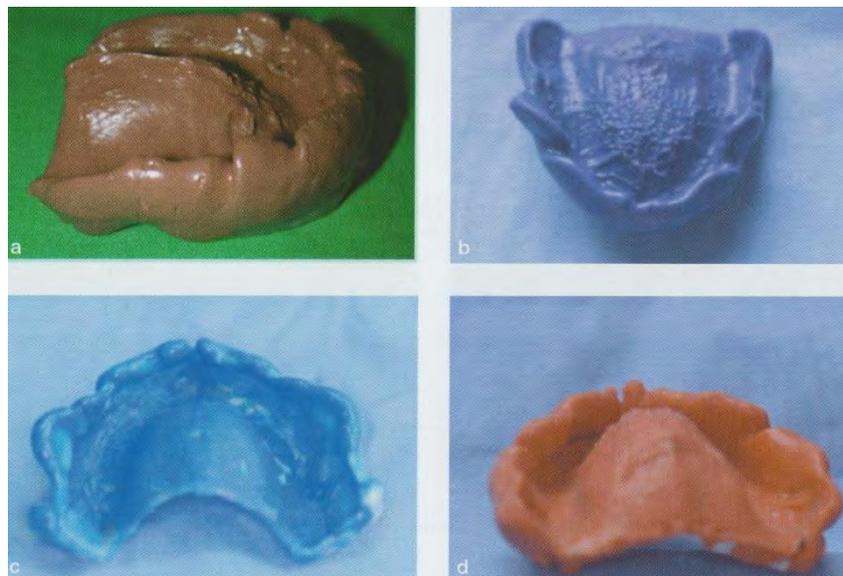


Figure 30 Empreintes fonctionnelles réalisées avec différents matériaux. (a) Empreinte aux polysulfures. (b) Empreinte aux polyéthers. (c) Empreinte au vinyl polysiloxane. (d) Empreinte au silicone par condensation. (36)

On réalise classiquement l'enregistrement des joints périphériques. Un matériau light est chargé dans le porte-empainte individuel qui sera ajusté ou espacé en fonction des zones de décharge indiquées par l'altération de la muqueuse. Le modelage des bords est réalisé de préférence par le patient qui effectue certaines mimiques (balancement du menton à droite et à gauche, rictus

retroussant les commissures, bouche en baiser et pour la mandibule on ajoute les mouvements de la langue où le patient place la pointe en arrière au palais, dans la joue à droite et à gauche et tirée vers l'avant pour lécher la lèvre inférieure d'une commissure à l'autre). Si le patient est dans l'incapacité de répondre à nos injonctions lors des mouvements imposés pour la prise d'empreinte secondaire, ou alors que sa tonicité musculaire est insuffisante pour modeler le matériau, on peut réaliser les mouvements à sa place en attrapant délicatement les joues et les lèvres et en les mobilisant sans faire de mouvement trop extrême. Il faut tout de même dans ce cas prendre en compte la tonicité musculaire du patient pour effectuer ces mouvements faute de quoi les bords de l'empreinte seront en sous extension. C'est aussi l'intérêt des empreintes tertiaires, notamment en cas de résorption importante, où elles permettent l'utilisation optimale des tissus périprothétiques pour la sustentation et la stabilisation des prothèses.

L'empreinte secondaire mixte concerne les cas complexes présentant des crêtes hyperplasiques ou « flottantes » qui sont sources d'instabilité prothétique, ce type d'empreinte trouve une indication lorsque le recours à l'exérèse chirurgicale est proscrite pour des raisons d'ordre médical. Cette technique nécessite l'utilisation d'un PEI « mixte », c'est-à-dire espacé dans les régions où l'on ne désire pas effectuer la moindre compression, là où la fibromuqueuse est non adhérente, et ajusté au niveau des surfaces d'appui saines. La zone d'espacement est parfaitement délimitée en clinique et reportée sur le modèle issu d'une empreinte mucostatique au plâtre. L'espacement est généralement effectué à l'aide de feuilles d'étain dans les zones concernées. L'utilisation de ce type de PEI avec une empreinte en deux temps, employant des élastomères, peut permettre de résoudre le problème posé. En effet il suffit de réaliser, dans un premier temps, une empreinte secondaire classique avec PEI totalement ajusté puis dans un deuxième temps, le matériau à empreinte est retiré au scalpel dans les seules parties espacées du PEI où sont pratiquées quelques perforations à la fraise, puis une nouvelle empreinte fonctionnelle est effectuée en utilisant un élastomère de très basse viscosité. Ainsi, on enregistre sans aucune compression les tissus dépressibles qui peuvent reprendre leur place sans contrainte dans les régions espacées où l'évacuation du matériau d'empreinte est facilitée par les perforations, tandis que les zones périphériques enregistrées avec un matériau déjà polymérisé au premier stade de l'empreinte assurent une parfaite sustentation.

	Utilisation	Conditions favorables	Hyposialie
Plâtre	Empreintes primaires	±	-
Alginate	Empreintes primaires	++	++
Pâte thermoplastique	Marginage Extension (avant empreinte)	±	±
Pâte ZOE	Empreintes secondaires	±	--
Polysulfure	Empreintes secondaires	±	--
Polyéther	Empreintes secondaires	±	--
Silicone (VPS)	Empreintes secondaires	+	++
Résines acryliques de rebasage direct	Extension des bases (usage transitoire) Stabilisation des bases (usage transitoire)	+	±
Résines acryliques à prise retardée	Conditionneur de tissus (usage transitoire) Empreintes secondaires	++	+

Tableau 6 Utilisation des matériaux en prothèse amovible complète en gériatrie en fonction de la quantité de salive présente dans la cavité buccale. (29)

-La piézographie (23) : particulièrement indiquée pour les situations de crêtes plates, de macroglossie, pour les patients édentés totaux bi-maxillaires restés longtemps sans appareillage ayant acquis de nouvelles habitudes, ou encore pour les édentés totaux bi-maxillaires atteints de paralysie faciale ou présentant des asymétries bucco-faciales. Cette technique va permettre de situer le couloir prothétique de façon optimale pour que la musculature périphérique favorise la stabilisation et la rétention afin de compenser le déficit de surface des crêtes. L'empreinte piézographique est réalisée suite à l'empreinte secondaire à la mandibule, et avant le modelage de la cire d'occlusion. Elle est dynamique et fonctionnelle. Cette technique va guider la construction prothétique en inscrivant les pressions produites par la langue et par la sangle buccinato-labiale dans un matériau plastique disposé en bourrelet, comme une arcade dentaire, sur la plaque base mandibulaire. Les fonctions sollicitées pour ce moulage du couloir prothétique sont le plus souvent la phonation et la déglutition. Les forces modelantes imposées par la langue et les sangles buccinato-labiales modèlent la résine plastique dont les excès fusent vers les zones de moindre pression. On obtient ainsi un volume de résine dans la zone d'équilibre musculaire, entre la langue et la sangle buccinato-labiale.

Plusieurs techniques peuvent être utilisées :

-l'enregistrement piézographique simultané aux thiocols (ici au Permlastic Regular®) intervient après les empreintes secondaires. La base (un fil préformé selon la configuration de l'arcade et s'arrêtant à 10 mm des trigones rétro-molaires ou alors une base en résine) servira de porte-empreinte individuel et sera enduite du polysulfure. Le patient est invité à prononcer certains phonèmes jusqu'à ce que le matériau ne soit plus modifiable. Puis le rapport intermaxillaire est enregistré et les montages réalisés.



Figure 31 Prononciation des phonèmes SIS SO TE DE ME PE. (23)



Figure 32 Empreinte piézographique au Permlastic Regular. (23)

-L'enregistrement piézographique peut aussi être réalisé secteur par secteur aux résines retard. C'est après les empreintes primaires que le porte-empreinte individuel est réalisé en résine avec un bourrelet très fin qui ne sera pas en contact ni avec la langue, ni avec la sangle buccinato-labiale. Les surfaces d'appui primaires sont enregistrées par de la résine à prise retardée (pré-empreinte) puis un premier modelage du buccinateur et de la langue est effectué : le patient répète les phonèmes « SIS » et « SO » sans jamais déglutir jusqu'à ce que le matériau soit suffisamment rigide pour ne plus être déformé. Ce même modelage est réalisé du côté opposé puis refait du premier côté avant de passer au modelage antérieur. A la suite de ces modelages est réalisé le montage des dents prothétiques.

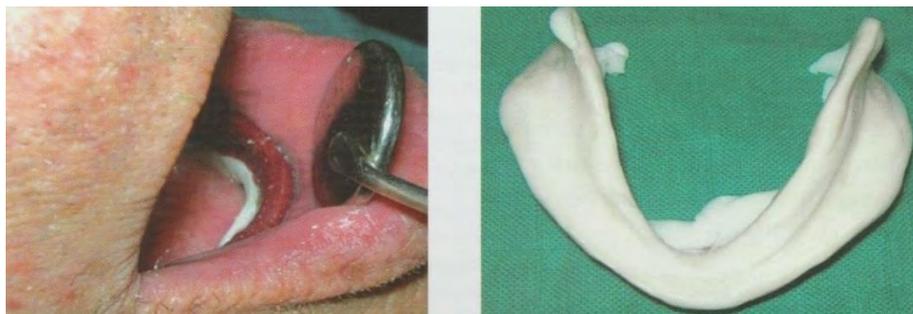


Figure 33 Porte-empreinte individuel en bouche à gauche et empreinte piézographique mandibulaire au Fitt de Kerr à droite. (23)

III.1.5. La dimension verticale (8,9,17,18)

Pour la déterminer, on privilégiera les techniques simples et les séances courtes car le patient se fatigue vite. De plus, il sera positionné dans sa position habituelle, adaptée à son équilibre postural.

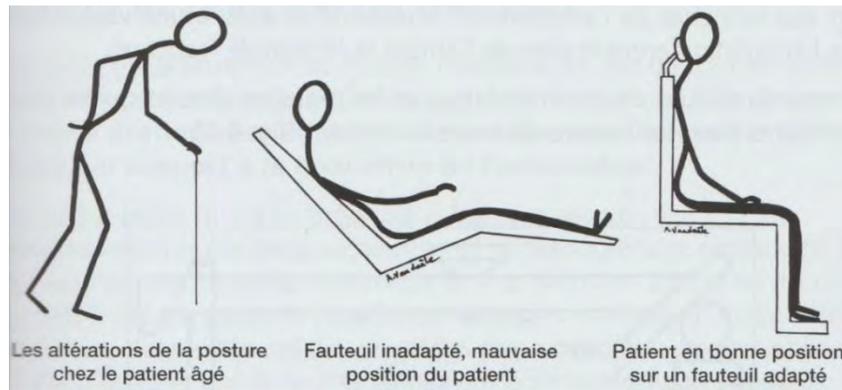


Figure 34 Les problèmes squelettiques du patient âgé et le fauteuil dentaire. (35)

On commence par déterminer le plan occlusal : chez les patients âgés présentant une certaine atonie, le plan occlusal sera abaissé au niveau mandibulaire. En effet, chez ces patients, la langue augmente de taille et la posture antérieure basse de la tête entraîne la remontée du plancher de la cavité buccale. On abaisse le plan occlusal pour que la prothèse mandibulaire se trouve située sous la langue, pour favoriser sa rétention et sa stabilité.

Lorsque le patient est appareillé depuis longtemps avec des prothèses qui lui conviennent, le choix de la nouvelle dimension verticale (DV), se rapproche le plus possible de la DV existante (au risque de l'estimer partiellement « erronée »). Le maître mot pour le choix de la dimension verticale d'occlusion est de choisir celle qui est compatible avec la physiologie actuelle du patient.

Lorsque la dimension verticale d'occlusion est effondrée, elle est corrigée par palier de 2 à 3 mm pour une adaptation progressive des ATM (arthrose, condyle aplati...) et des groupes musculaires afin d'éviter tout risque de rejet et surtout pour conserver l'espace libre d'inocclusion nécessaire aux différentes fonctions. L'augmentation de la dimension verticale d'occlusion s'arrête lorsqu'elle entraîne une diminution voire la suppression de cet espace libre. On conservera la nouvelle DV obtenue, même si elle paraît insuffisante car c'est la DVO fonctionnelle physiologique actuelle qui (bien que différente de la DVO esthétique) respecte les limites actuelles d'adaptation des ATM.



Figure 35 Situation clinique à la première consultation à gauche. A droite, le traitement est terminé après augmentation de la DV par plusieurs paliers de 2 à 3mm, ménageant toujours un espace libre d'inocclusion suffisant. (18)

III.1.6. L'enregistrement de l'occlusion (8,9,15,18)

Il se fait après la détermination de la DVO. Il peut être rendu difficile à cause de la diminution de l'activité proprioceptive et de l'activité musculaire et du fait de la présence de réflexes nociceptifs. On a aussi des difficultés concernant la reproductibilité. On aura recours à différentes astuces si le

patient est incapable de reculer sa mandibule. On pourra l'allonger pour permettre à la mandibule de reculer grâce à son poids, on pourra lui donner un miroir pour qu'il visualise et puisse se mettre dans une situation antéro-postérieure convenable.

Un RIM stable peut être difficile à obtenir compte tenu de la chronologie de l'édentement et de la pathologie acquise. Il est parfois nécessaire de réaliser une mise en condition tissulaire par montages successifs ou par modifications des surfaces occlusales existantes.

Le plan de référence occlusal (8) : la situation et l'orientation du plan de référence occlusal doivent être, si besoin, aménagées, par simple coronoplastie jusqu'à l'extraction en passant par la prothèse fixée ou la conservation des racines.

III.1.7. L'esthétique (7,18,52)

Il est à noter qu'on ne cherche pas le beau mais une harmonie avec l'âge apparent.

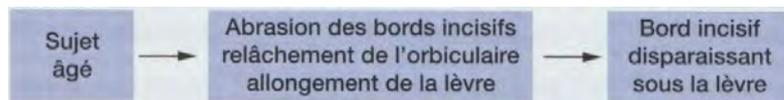


Figure 36 Spécificités esthétiques du montage des dents pour le patient âgé. (35)

Choix des dents et montage : les dents prothétiques fournies par les fabricants sont beaucoup trop belles pour des patients âgés donc on les vieillit par meulage en biseau au dépend des faces palatines des bords libres pour les incisives maxillaires et des faces vestibulaires pour les incisives mandibulaires. On simule ainsi l'abrasion naturelle. La pointe canine est supprimée par l'abrasion centrale ou la prédominance distale selon la classe d'Angle. L'angle cuspidien des dents postérieures doit être choisi en fonction de la résorption, de l'état des crêtes et des ATM (pente condylienne). Les dents peu cuspidées diminuent les forces horizontales ou obliques qui génèrent des irritations tissulaires et accélèrent la résorption. On peut aussi opter pour un montage en lame : des dents à 0° au maxillaire et des dents à impact lingualé à la mandibule. Lors de l'insertion d'une prothèse aux dents sans cuspidées, on observe qu'on n'obtient pas une seule occlusion. Mais cela peut être considéré comme un avantage car le patient peut glisser jusqu'à l'occlusion sans contrainte.



Figure 37 Animations de montages. (1) Légère abrasion des bords libres et absence de dénudation radiculaire. (2) Abrasion plus marquée des bords libres et récessions gingivales. (3) Forte abrasion augmentant la saturation en teinte. Récessions gingivales marquées. Diastèmes secondaires. (4) Abrasion de la pointe de la canine et dénudation radiculaire. (18)

Les surfaces polies doivent simuler une alvéolyse horizontale découvrant les collets anatomiques et des papilles interdentaires en rapport avec l'âge. En plus, des arcades limitées à la première molaire ou aux prémolaires peuvent permettre une fonction tout à fait suffisante chez un patient âgé.

Les dimensions vestibulo-linguales des dents postérieures seront aussi si possible plus étroites pour laisser le plus de place possible à la langue.

Le profil de l'extrados doit soutenir la musculature périphérique et compenser la perte des tissus de soutien. Ainsi les prothèses sont esthétiques bouche fermée, avant même la découverte des dents.



Figure 38 Patient sans prothèse dont les lèvres et les joues ne sont plus du tout soutenues à gauche. A droite, une fois les prothèses réalisées (Pr. M. Navarro) le visage "revit". Il faut se méfier d'un soutien excessif qui donnerait au visage un aspect figé. (18)

Concernant l'axe d'insertion (8) : la prothèse amovible doit être facile à insérer et désinsérer (pas d'axe complexe). Les crochets devront être de section suffisante pour ne pas risquer de se déformer en cas de manœuvre d'insertion incertaine.

III.1.8. Lorsqu'il reste des dents (7–9,18)

En présence de dents résiduelles délabrées dont l'extraction s'avère difficile voire impossible, on peut conserver des dents sous la prothèse en réalisant une prothèse à recouvrement radiculaire ou prothèse à appui dento-muqueux. Cette prothèse recouvre l'ensemble de la surface d'appui mais conserve et utilise les racines restantes pour améliorer la stabilisation, la sustentation et la rétention.

Les dents et racines résiduelles doivent être traitées endodontiquement et recouvertes par une prothèse qui se trouve en over denture. Cela peut permettre d'éviter des extractions peu compatibles avec l'état du patient ou au contraire de conserver une dent dont la reconstitution coronaire serait aléatoire en limitant le bras de levier. Pour la réalisation de cette prothèse, on garde les principes de la prothèse complète en équilibrant parfaitement les prothèses maxillaire et mandibulaire.

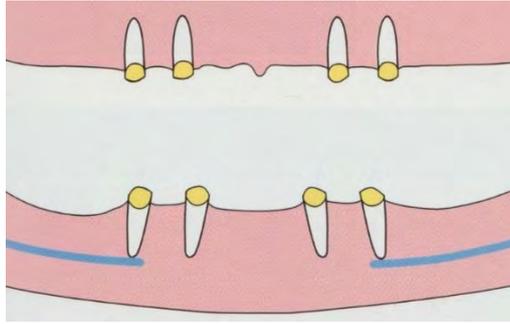


Figure 39 Si la relation verticale inter-arcades montre un espace prothétique insuffisant, les dents support qui sont (plus ou moins) en opposition doivent être conservées. (5)

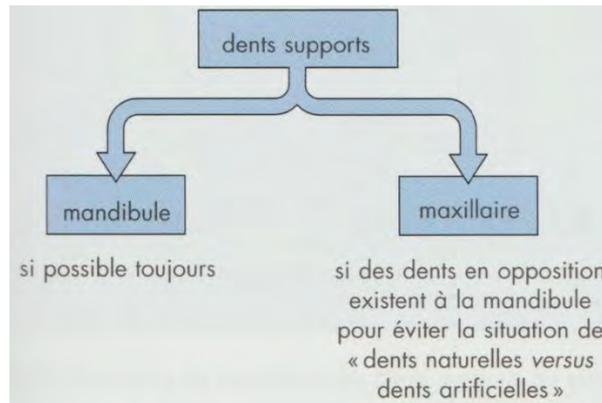


Figure 40 Considérations prothétiques dans la sélection des dents supports. (5)

Concernant ces dents résiduelles, elles ne doivent pas être trop mobiles, être traitées endodontiquement ou sclérosées en l'absence de radio-claretés péri-apicales, en bon état au niveau de la racine pour pouvoir être recouvertes et leur répartition doit être à peu près symétrique. De plus, la longueur radiculaire intra-osseuse doit être d'un minimum de 8mm, d'un environnement parodontal et ostéo-muqueux favorable. (52)

Cette technique a beaucoup d'avantages : elle maintient l'os alvéolaire, elle augmente la stabilité prothétique et la perception sensorielle est supérieure à celle ressentie par un édenté. Elle est une alternative esthétique car le rétablissement d'une sourire harmonieux est toujours difficile lorsqu'il reste des dents antérieures. Elle présente un intérêt psychologique certain car le patient ne se retrouve pas totalement édenté. Ces racines, surtout lorsqu'elles sont paires et symétriques, permettent d'augmenter le confort du patient et avec un coût modéré tout en permettant aussi au patient de s'adapter progressivement à une prothèse amovible complète. On peut ainsi éviter l'enfoncement, le déplacement, ou la rotation d'une prothèse amovible partielle ou totale. Cette technique a fait la preuve de l'amélioration de la qualité de vie du patient. Elle est à privilégier quelle que soit l'avance en âge du patient quand les conditions de manipulation et d'hygiène de la prothèse sont maintenues.

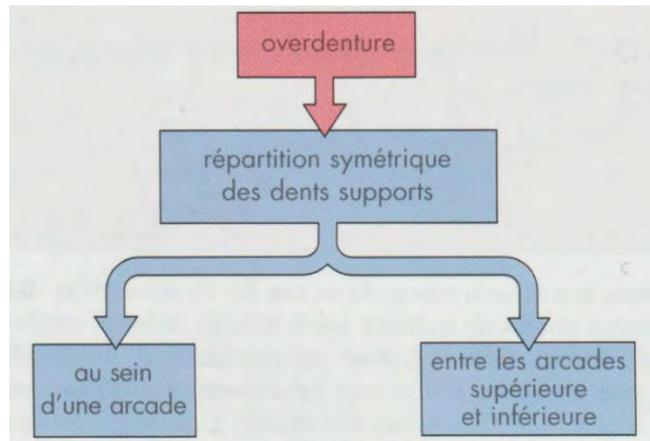


Figure 41 Principes de répartition des dents supports. (5)

Protocole : la/les dents sont réduites au niveau de la gencive (on obtient un meilleur rapport couronne/racine, avec peu d'interférence avec les dents prothétiques). Deux solutions sont possibles :

-dent nue et obturée : pas de chanfrein. L'obturation peut être réalisée avec un amalgame, un composite ou un CVI chargé. Cette solution thérapeutique est particulièrement indiquée lorsque l'espace prothétique disponible est réduit.

Dans le cas illustré fig 148, une certaine hauteur coronaire a été conservée pour augmenter la rétention et la sustentation de la prothèse. On ne peut envisager cette solution que si la force masticatrice du patient est modérée ou faible et si les prothèses sont parfaitement équilibrées.

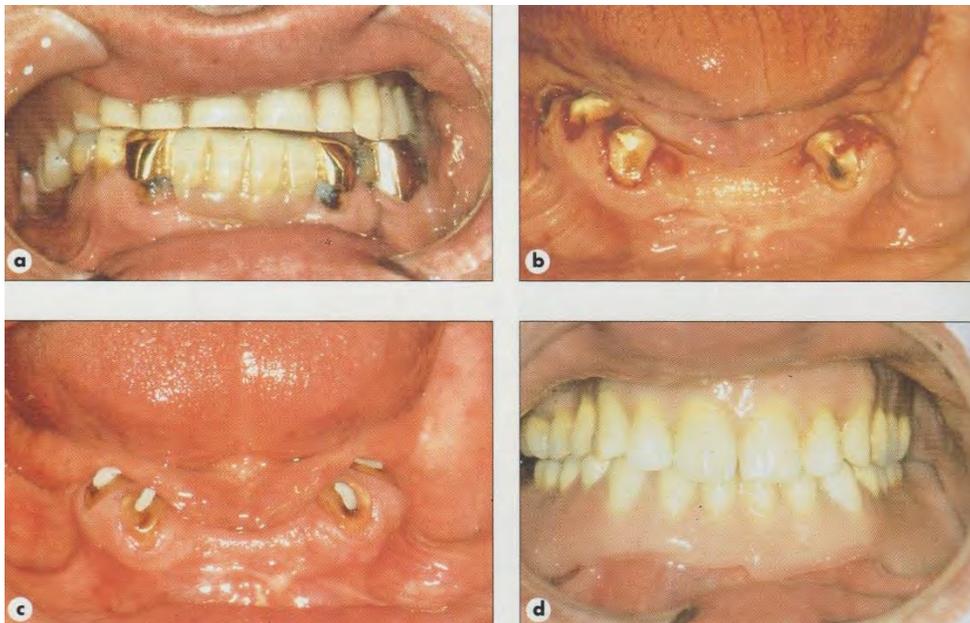


Figure 42 (a) Homme de 62 ans se plaignant de l'instabilité de sa PAC maxillaire, résultat d'une situation "dents naturelles vs dents artificielle". (b) Réduction des dents et mise en place d'une overdenture immédiate combinée avec un curetage sous gingival des dents support. (c) 6 ans après, une bonne réponse parodontale. (d) L'occlusion équilibrée « linguale » de la PAC et l'élimination de la situation « dents naturelles vs dents artificielles » ont résolu le problème d'instabilité. (5)

-dent protégée par une coiffe : cette coiffe est indispensable si le patient présente un risque carieux élevé. Pour cela, la hauteur doit être suffisante au niveau de la couronne. La chape doit respecter le feston gingival au niveau de l'ajustage et de la finesse des bords, avec une forme

parabolique. Le cerclage doit être vertical sur 0,5mm et le tenon doit assurer une rétention suffisante.



Une prolifération gingivale péri-dentaire est très souvent observée. L'utilisation de résines souples permet de combler l'espace vide et permet un phénomène de résilience. Néanmoins, si le patient ne respecte pas le suivi, l'enfoncement de la prothèse a pour conséquence de faire supporter aux seules chapes les forces masticatoires et conduit à des problèmes parodontaux et fractures éventuelles de racines.

-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 avec une racine totalement intra-osseuse et, surtout, que le patient soit informé de sa présence, sa conservation découlant de l'application du principe du consentement éclairé.

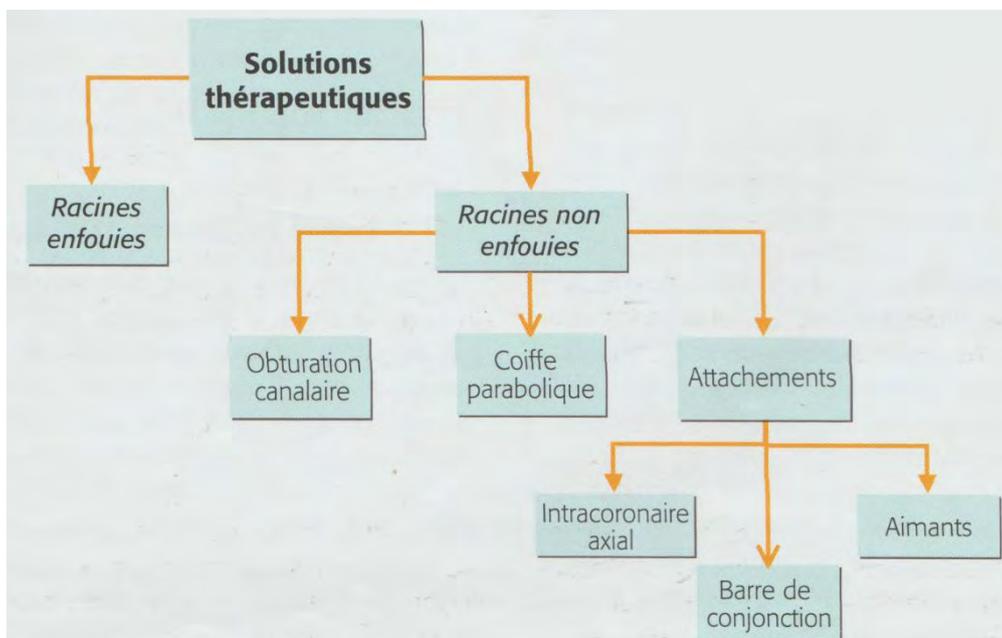


Figure 44 Organigramme des solutions thérapeutiques pour l'exploitation de racines restantes chez un patient édenté. (18)

-Moyens de rétention adjoints : il s'agit d'éléments de rétention complémentaires (type boule ou barre) particulièrement intéressants pour stabiliser des prothèses totales mandibulaires. Ils rendront

service aux patients âgés, dyskinésiques, manquant de coordination linguo-mandibulaire et permettent d'augmenter la rétention en présence d'une résorption mandibulaire très importante. Ils présentent beaucoup d'avantages tels que l'augmentation de la rétention et de la stabilisation favorisant l'intégration psychique et fonctionnelle de la prothèse, la consolidation de l'efficacité masticatoire en conservant la proprioception, la réduction de la résorption osseuse autour des dents résiduelles, l'accroissement des capacités fonctionnelles en augmentant la rétention des prothèses mandibulaires qui vont améliorer les capacités masticatoires, l'accroissement de la confiance en soi, et une transition douce vers l'édentement total. En effet, l'apport psychologique n'est pas des moindres : au niveau mandibulaire, les patients acceptent mieux les prothèses à appui muco-dentaire qu'une prothèse conventionnelle beaucoup moins rétentive.

Mais ces moyens de rétention présentent aussi beaucoup d'inconvénients : l'accumulation de débris alimentaires sous la prothèse, un risque de fracture prothétique majoré, la nécessité d'un suivi prothétique régulier et une bonne hygiène. Les attachements de semi-précision ou de précision concernent les dents à forte valeur intrinsèque dont la longueur radiculaire est supérieure à 12 mm. (18)

	Boules	Barres
Indications	-hygiène difficile -insertion et désinsertion malaisées -arcade curviligne -problèmes financiers	-hygiène assurée correctement -mandibule très résorbée -piliers qui ne sont pas parallèles.
Comparaisons	-moins couteux -plus simple de mise en œuvre -limite la rotation axiale -facilité de réintervention -moins de prolifération muqueuse	-plus solide -plus stabilisantes -limite l'enfoncement de la prothèse -tolèrent un certain manque de parallélisme des piliers -contention

Bien évidemment on ajoute que ces attachements nécessitent des dents en bon état parodontal et traitées endodontiquement.

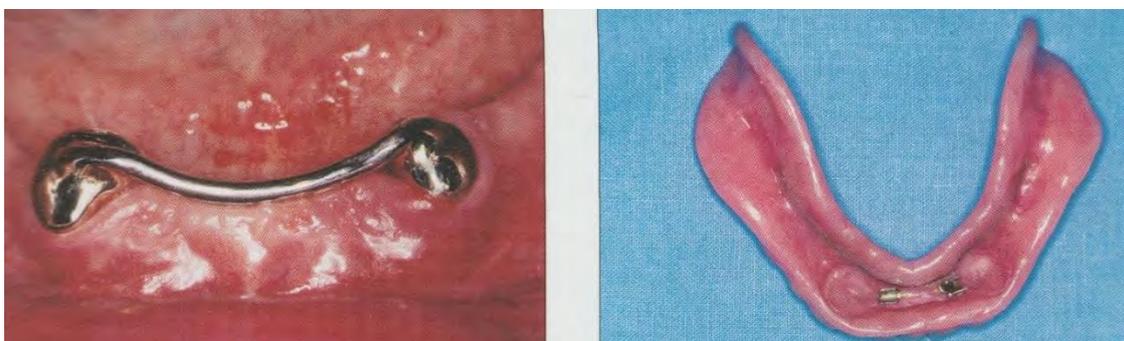


Figure 45 Barre de rétention en place et intrados de la prothèse. (19)

Après 5 ou 6 ans, 10% de ces dents supports sont perdues. Cela n'empêche pas d'utiliser ces techniques qui, même si elles ne sont pas très pérennes, permettent de retarder le moment où le patient se retrouve complètement édenté.

Avantages	Inconvénients
-Maintien du capital osseux (diminution de la résorption de 0,9 mm au niveau canin et 1,2 mm au niveau molaire pendant la première année et diminution de 4,6 mm à la mandibule sur 5 ans) -augmentation de l'efficacité masticatoire de 50% -Apport psychologique	-Importance de l'hygiène orale dans le succès à long terme -Problèmes esthétiques : apparition des éléments de rétention à travers les dents ou la base prothétique -Problèmes techniques : augmentation des fractures prothétiques.

On a aussi parmi ces moyens de rétention 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.

III.1.9. Le suivi (10)

Plus qu'avec toute autre population, le traitement ne se limite pas à la réalisation et à la pose. Le faible pouvoir d'adaptation des tissus osseux et muqueux impose un suivi régulier qui permet aussi le nettoyage des prothèses. Ce nettoyage est un problème pour les patients du fait de la diminution de l'habileté manuelle ou de la vision.

III.2. Etapes d'adaptation d'une prothèse (9,19,20,22,41,43,53)

Face aux difficultés croissantes d'adaptation à de nouvelles situations par le sujet âgé, il convient de privilégier la réfection des bases quand l'occlusion et l'esthétique sont préservées. Cette technique est indiquée pour réadapter une prothèse d'usage, récente ou ancienne, aux surfaces d'appui ou pour intégrer rapidement une prothèse transitoire.

Quelle que soit la perfection initiale d'une prothèse complète, des réadaptations doivent intervenir dans le temps pour compenser les modifications inévitables des surfaces d'appui prothétique et des composants de l'appareil manducateur dues au vieillissement. De plus, ces réfections sont rendues nécessaires eu égard au vieillissement des matériaux.

De même, des raisons économiques chez certains patients peuvent nous amener vers un protocole plus simple et plus rapide qu'un renouvellement prothétique.

D'autre part, même si un nouveau traitement prothétique est envisagé, il peut être intéressant de procéder à une réfection des bases pour atténuer l'attente de la future prothèse.

Pour Tosello et coll., les indications principales de la réfection des bases ont pour but :

- de pallier à l'instabilité d'une prothèse donnant toute satisfaction par ailleurs,

-de corriger les erreurs d'enregistrement de la surface d'appui dues à des empreintes mal appréhendées ou des modifications abusives et intempestives, pratiquées par le praticien à la suite des doléances décrites par le patient,

-de rattraper les effets de l'altération pathologique ou physiologique des surfaces d'appui, en enregistrant la surface de sustentation physiologiquement exploitable pour une meilleure répartition des forces sur l'ensemble de la crête et en permettant ainsi de réduire les surcharges avec inflammation de la fibromuqueuse,

-de conserver une ancienne prothèse, soit pour des difficultés de réalisation (état de santé, sénescence), soit pour des problèmes économiques,

-de perfectionner l'esthétique dans le cadre du soutien des tissus paraprothétiques,

-d'annuler les perturbations de la phonation,

-d'arrêter l'altération de surface du matériau et limiter la colonisation microbienne.

III.2.1. Définitions

Une réfection totale de la base prothétique est le renouvellement intégral de la base en résine après une empreinte de réadaptation anatomo-fonctionnelle. Seuls les rapports occlusaux et le châssis métallique en prothèse partielle sont conservés. (53)

La réfection totale se différencie du rebasage (selon C Rignon-Bret) qui correspond à un apport de matériau de compensation provisoire. Ce dernier soit en élastomère de silicone, soit en résine chémo polymérisable, soit en résine à prise retardée n'autorise d'un « ressemelage » transitoire pour aménager la surface d'appui prothétique dans la perspective de réaliser, dans les meilleures conditions, de nouvelles prothèses.(22,53)

La réfection partielle des prothèses, appelée improprement rebasage par certains auteurs, consiste en une réadaptation superficielle de l'intrados et des bords.

Le remarginage a pour but une amélioration de l'adaptation fonctionnelle des bords de la prothèse ou une accentuation du joint postérieur ou sublingual. (20)

Pour le cas d'une prothèse amovible partielle, un remontage des dents peut être envisagé lorsque l'adaptation du châssis est satisfaisante, mais que le schéma occlusal doit être modifié à la suite d'une usure excessive des faces triturantes des dents ou lorsque la restauration du maxillaire antagoniste l'impose. (54)

III.2.2. La réfection totale (20,22,43,53)

L'objectif est de rétablir la stabilité de la prothèse, améliorer sa sustentation, sa rétention et accessoirement son esthétique. Cette solution est plus rapide, moins onéreuse et plus fiable que la réalisation d'une nouvelle prothèse puisqu'elle est effectuée à partir d'une prothèse déjà portée, équilibrée et intégrée. Cette technique s'envisage en prothèse amovible complète.

Les causes d'instabilité peuvent être classées en quatre grands groupes : l'instabilité par manque d'étanchéité des limites périphériques, l'instabilité due à une mauvaise évaluation des zones périprothétiques (dont le couloir prothétique), l'instabilité due au non-respect d'une occlusion bilatéralement équilibrée (spécialement lors des mouvements de latéralité et de propulsion) et enfin l'instabilité due à des pressions inégalement réparties par manque d'aménagement (tel que l'espacement du raphé médian). (43)

Cette réfection totale est indiquée en présence :

- d'une instabilité prothétique : le patient se plaint d'un manque de rétention qui peut être objectivé par la mise en évidence de zones en surextention et/ou en surépaisseur, un joint vélo-palatin déficient, une inadaptation de l'intrados prothétique avec la surface d'appui qui se manifeste par une bascule latérale ou antéro-postérieure. (53)

- d'une fracture ou fêlure médiane de la prothèse en PAC

- d'une inflammation de la fibro-muqueuse recouvrant la surface d'appui prothétique

- d'un patient cherchant une position maxillo-mandibulaire compensatrice en glissant dans des positions para-centrée ou excentrée

- d'une esthétique ne satisfaisant plus le sujet suite au tassement de la prothèse existante et à la perte de soutien facial due au phénomène de sénescence

- de l'existence d'un processus pathologique agissant d'une façon négative sur le métabolisme du calcium (le diabète, les troubles endocriniens, la dénutrition, la sénescence sont souvent à l'origine de l'accélération d'un phénomène de résorption altérant la rétention d'une prothèse complète) ;

- de traumatismes occlusaux engendrés par l'arcade antagoniste

- d'une dimension verticale erronée à corriger

- d'une phonation perturbée par l'instabilité de la prothèse

- d'une base prothétique mal polymérisée poreuse, décolorée, ou dégradée.

S'il existe une prothèse antagoniste, elle doit être stable et rétentive et les rapports d'occlusion doivent être satisfaisants aussi bien dans le plan vertical (dimension verticale d'occlusion) que dans le plan horizontal (occlusion de relation centrée).

Les contre-indications concernent les cas où les rapports intermaxillaires et l'équilibre occlusal ne sont pas respectés, du fait de la nécessité de prendre une empreinte sous pression occlusale :

- erreur de position du plan d'occlusion ;

- erreur d'enregistrement de la relation centrée ;

- dimension verticale largement surévaluée ;

- erreur d'enregistrement des déterminants postérieurs de l'occlusion

- non-respect de la courbe de Spee avec absence de contact en propulsion ;

- non-respect de la courbe de Wilson avec absence de contact du côté non travaillant lors des mouvements de diduction ;

- mauvais positionnement des dents par rapport au couloir prothétique

- insatisfaction du praticien et du patient.

S'il s'agit d'une prothèse amovible partielle, il faudra que les rapports occlusaux ainsi que l'adaptation du châssis soient corrects. (54)

Dans toutes ces contre-indications, une nouvelle restauration prothétique s'impose pour assurer à la fois la pérennité tissulaire, la stabilité prothétique et l'esthétique.

Le protocole commun, au maxillaire ou à la mandibule, consiste dans un premier temps, à traiter les causes ayant perturbé l'équilibre initial de la prothèse, puis dans un second temps, à assurer la réhabilitation optimale de cette dernière par une technique d'empreinte appropriée.

III.2.2.1 Au maxillaire (20,43)

En préalable à toute réfection, un examen clinique minutieux doit être effectué comprenant l'étude des limites de la prothèse actuelle (comme présentée précédemment), l'examen des tissus de support et l'analyse des motivations du patient. On procède d'abord par l'élimination des doléances fonctionnelles puis des doléances esthétiques et phonétiques avant de passer à l'empreinte anatomo-fonctionnelle.

III.2.2.1.1 Les doléances fonctionnelles (17,20,35,42,52)

Il s'agit par exemple d'instabilité de la prothèse lors de la mastication. Cette instabilité est particulièrement observée lorsqu'il reste des dents naturelles (ou restaurées par prothèse fixée) sur l'arcade antagoniste.

Michel Pompignoli distingue l'instabilité dynamique de l'instabilité fonctionnelle :

-l'instabilité dynamique : il y a rétention mais les prothèses sont mobilisées par les mouvements du patient. Pendant la phonation et les mimiques, l'enregistrement des mouvements des organes para-prothétiques n'a pas pris en considération certains mouvements ou, plus simplement, leur amplitude, et a pour résultat des surextensions sur la fonction. Elles sont corrigées en utilisant un matériau révélateur (Disclosing Wax® de Kerr, silicone fluide type Fit Cheker® de GC). La correction s'effectue en refaisant les tests d'enregistrement des limites des bases, en s'aidant d'un révélateur de pression et en corrigeant les surextensions interférentes. Dans les cas rebelles, il ne faut pas hésiter à utiliser les résines retard qui sont d'assez bonnes révélatrices de surextension sur les fonctions, en empreinte ambulatoire.

-l'instabilité fonctionnelle : Plus la prothèse est ancienne, plus la crête aura été affectée par la résorption et plus il conviendra de réduire la hauteur des bords.

Avant tout, on cherche et on élimine les causes de la disparition d'adhésion :

-Suppression des dysharmonies interocclusales : l'instabilité est accentuée par des contacts occlusaux erronés. Le rétablissement d'une occlusion bilatéralement équilibrée est réalisé en bouche ou à l'aide d'un articulateur si nécessaire. Tous les contacts prématurés en relation centrée, en propulsion, en latéralité sont éliminés en suivant les règles d'équilibration de la prothèse complète. L'arcade antagoniste peut être retouchée pour établir des courbes de compensation sagittale et frontale compatibles avec l'équilibration de la prothèse.

-Correction des surextensions et des compressions : les freins médians et latéraux sont libérés jusqu'à l'obtention d'une liberté totale du jeu des muscles, des lèvres et des joues. La réduction de l'épaisseur de l'extrados de la prothèse est souvent nécessaire. Les zones de compression sont mises en évidence à l'aide de cires (Disclosing Wax[®] de Kerr) ou avec un élastomère siliconé en effectuant soit une pression digitale sur la prothèse ou soit en demandant au patient de se mettre en occlusion. Toutes les zones apparentes de l'intrados sont corrigées et une épaisseur de 2mm environ de résine est supprimée.

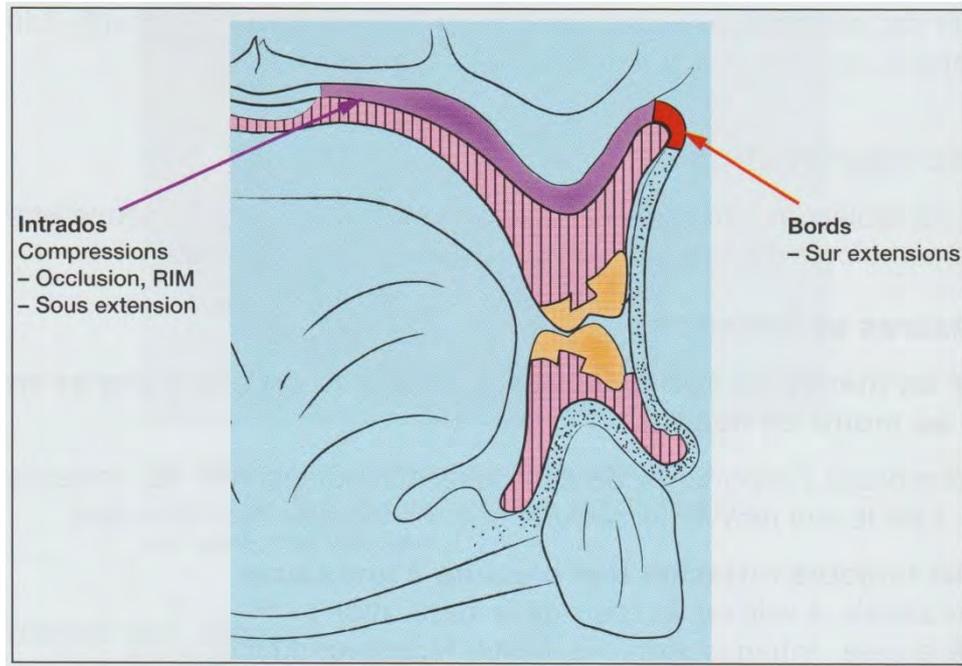


Figure 46 Pression et surextension à l'origine de blessures. (35)

-mise en condition éventuelle des tissus de support comprimés ou blessés : pour traiter les altérations les plus superficielles, le mieux est de supprimer le port des prothèses pendant 3 jours, mais le patient ne l'accepte pas toujours. On peut aussi utiliser de la résine acrylique plastique à prise retardée comme l'Hyrocast[®] de SultanHealthcare, le Fitt[®] de Kerr, le Viscogel[®] de GC, ou encore le GC Tissue Conditionner[®] de GC. On prendra pour la suite l'exemple de l'Hyrocast[®] car il est possible de le réactiver alors qu'il est polymérisé en le replastifiant en appliquant une couche de réactivateur. On peut donc réaliser les apports en plusieurs séances.

Après décontamination de l'intrados de la prothèse, une couche fine de résine retard fluide est appliquée puis celle-ci est insérée sans pression. On demande au patient de déglutir plusieurs fois, d'ouvrir la bouche, de sourire grand, de déplacer sa mandibule à gauche puis à droite et enfin de placer les deux arcades en occlusion. Pendant ce temps on élimine les excès sur les incisives et canines avec des précelles. Après 15 minutes de « conversation animée » on retire la prothèse. Si toutes les étapes précédentes ont bien été réalisées, il ne doit pas y avoir de résine rose visible. Sinon on retire 2mm de résine et on réalise à nouveau un apport de résine retard sur les surfaces corrigées en réalisant les mêmes mouvements. La séance suivante intervient 3 à 6 jours plus tard : on applique quelques gouttes de réactivateur (Flow Control[®]) sur la surface du matériau de mise en condition, on supprime les zones de résine rose apparentes recouvertes ensuite de résine retard. Ainsi remarginée et corrigée, la prothèse est insérée. 8 jours après, l'altération tissulaire doit être diminuée. Pour une

altération de moyenne amplitude il faut compter 2 à 3 semaines pour obtenir une mise en condition tissulaire satisfaisante.

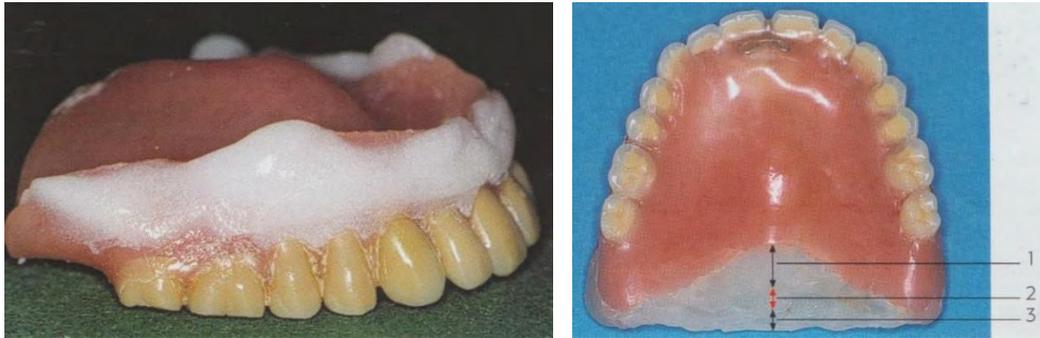


Figure 47 A gauche, réhabilitation de la zone de réflexion. A droite, ajouts progressifs de la résine : 1) temps 1, 2) temps 2, 3) temps 3. (18)

-Pour Pompignoli, la modification la plus fréquente consiste à rallonger la limite postérieure de la base qui affecte l'efficacité du joint vélo-palatin. La technique décrite par le Pr. Devin est assez semblable à celle que le Pr. J.M. Rignon-Bret utilise pour améliorer le joint postérieur lors d'une réfection partielle. En faisant prononcer le « Ah » grave, on détermine la zone de flexion du voile (généralement 2mm en arrière des fossettes palatines) et on marque cette limite au crayon dermatographique. Un morceau de feuille de cire est ensuite collé sur l'extrados de la base au niveau de la voûte palatine pour servir de support à la résine auto-polymérisable puis la base est chargée de résine et mise en place. Après durcissement, les excès sont éliminés pour ajuster la base à la limite retenue. On peut aussi effectuer ces modifications en regard des tubérosités ou au niveau d'une zone vestibulaire très sous-étendue en évitant toute surextension sur les tissus environnants.

S'il n'y a aucune autre doléance, on peut faire l'empreinte anatomo-fonctionnelle. Sinon on règle les problèmes esthétiques ou phonétiques.

III.2.2.1.2. Doléances esthétiques (20,43)

Si ces doléances sont importantes, il est parfois nécessaire de refaire la prothèse. On peut néanmoins agir sur trois volets :

-modification de la dimension verticale : elle est possible et indiquée si les dents maxillaires ne sont visibles ni au repos ni à la conversation. Elle est à proscrire si les dents occupent une situation optimale au sourire esquissé (voir le traitement mandibulaire pour ce cas).

Comme toujours chez le patient âgé, on agit par étapes en 3 à 4 séances espacées d'une semaine afin d'augmenter la dimension verticale. Comme précédemment, on garnit l'intrados de la prothèse d'une couche épaisse de résine retard. L'insertion et le centrage se font sans pression. Après quelques déglutitions, on converse avec le patient. La relation interarcade doit être conservée. Lors de la séance suivante, les excès sur l'extrados sont éliminés, quelques gouttes de réactivateur sont appliquées dans l'intrados et on refait la même étape que lors de la séance précédente. Le patient doit pouvoir s'exprimer sans gêne ni difficulté. Pendant la séance suivante, les dents supérieures

doivent être visibles lorsque le patient parle et sourit. Si la hauteur est jugée satisfaisante et l'espace phonétique minimum est respecté (phonèmes eses terminales), on peut passer à l'étape suivante.

-amélioration des contours du visage par « remplissage des joues creuses ». Des apports successifs de résine retard à consistance épaisse sont déposés au niveau de l'extrados de la prothèse alternativement à droite et à gauche. Progressivement, les rides superficielles s'effacent. Cela permet le remodelage de la fausse gencive en regard des tissus labiaux et jugaux. Ce rebasage externe peut être aussi entrepris pour diminuer les rides ou augmenter le contour des lèvres à la demande du patient.

-projection de l'ourlet cutanéomuqueux de la lèvre supérieure : il n'est pas toujours possible car il demande un déplacement vers l'avant du bord libre des dents supérieures. Si les dents sont en porcelaine, c'est réalisable mais si elles sont en résine, c'est plus compliqué car le prothésiste devra séparer à la scie le bloc incisivo-canin.



Figure 48 Réhabilitation esthétique. (a) et (b) Avant réhabilitation. (c) et (d) Après réhabilitation. (16)

III.2.2.1.3. Doléances phonétiques (20)

L'espace de liberté de la langue dépend de la position des dents, du volume de leurs cuspidés linguales, de l'épaisseur des bases phonétiques.

Si le montage des dents n'a pas été réalisé selon les règles, la prothèse est à refaire.

Pour améliorer la relation entre l'extrados de la prothèse et la face dorsale de la langue, l'épaisseur de l'extrados de la voûte palatine de la prothèse est réduite aux niveaux rétro-incisif et latéral. Puis de la résine retard est apposée et le patient lit les phonèmes à l'origine de sa doléance. 2 à 3 semaines suffisent généralement pour ce type de doléance.

III.2.2.1.4. L’empreinte de réadaptation anatomo-fonctionnelle ou empreinte finale (19,20,22,25,34,35,39,42,43,53,55)

Michel Pompignoli la qualifie d’empreinte tertiaire. En effet, il s’agit d’une empreinte de la surface d’appui avec un porte-empreinte (la prothèse) qui a en réalité déjà été réalisée au moment de l’empreinte secondaire. J.-M et C. Rignon-Bret la qualifient eux d’empreinte de complément.

Cette empreinte n’est réalisée qu’une fois que toutes les doléances ont été résolues. Les éventuelles contre-dépouilles doivent être également supprimées pour lutter contre le risque de déplacement de la prothèse maxillaire vers l’avant.

-Empreinte finale après mise en condition :

-Si la rétention est jugée satisfaisante par le patient, un surfaçage (« lavis ») est réalisé avec un élastomère le plus fluide possible : on recouvre la totalité de l’intrados et les bords avec une très mince couche de Permlastic® « light » de Kerr et on insère et centre la prothèse après un séchage soigneux de la voûte palatine. Pendant 1 minute on applique fermement la prothèse contre la surface d’appui en demandant au patient d’ouvrir grand, de projeter la lèvre supérieure vers l’avant puis vers le bas, d’écarter puis de rapprocher les commissures, de déplacer la mandibule à droite puis à gauche et enfin de placer les deux arcades en contact et d’avalier plusieurs fois sa salive sans desserrer les dents. Le patient reste en occlusion correcte pendant 8 minutes puis la prothèse est envoyée au prothésiste.



Figure 49 La mise en condition tissulaire à l'aide d'une résine à prise retardée (Fitt) permet la réalisation de l'empreinte de surfaçage. Celle-ci se fait avec des matériaux fluides, polysulfures (Permlastic light au milieu) ou polyéthers (Permadyne Garant à droite). (25)

-si la rétention est jugée insuffisante par le patient : il faut améliorer l’adaptation des bords antérieur, latéraux et du joint postérieur. Ces zones sont recouvertes d’une couche de pâte oxyde de zinc eugénol et la prothèse est insérée obliquement, centrée et appliquée fermement contre la surface d’appui. Les mêmes mouvements sont réalisés puis le patient se place en occlusion correcte jusqu’au durcissement du matériau. Ensuite l’empreinte finale est réalisée sous pression occlusale comme pour le cas de la rétention satisfaisante et avec le même élastomère.

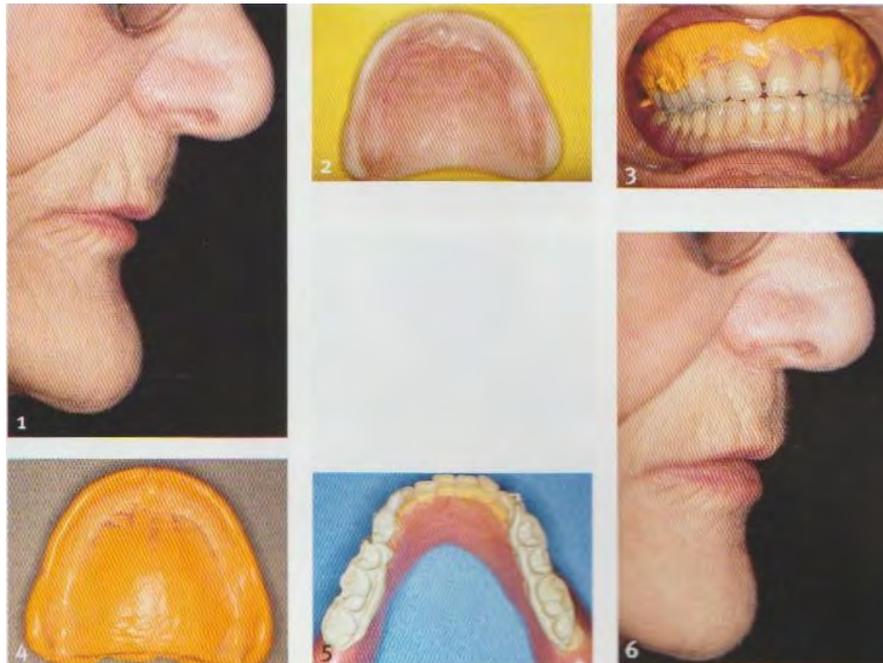


Figure 50 Etapes cliniques de l'empreinte de réfection de la base maxillaire. (1) Le profil de la patiente avant la réfection de la base maxillaire. (2) Validation de l'empreinte avec une résine retard en place 48h. (3) Empreinte avec un silicone fluide et clef d'indexation du RIM. (4) Validation de l'empreinte. (5) Validation de la clé d'indexation du RIM. (6) Le profil de la patiente au moment de l'empreinte en place. (42)

-Empreinte finale sans mise en condition : 3 techniques :

- Empreinte avec une pâte eugénol oxyde de zinc :

-Indications : prothèse récente de conception correcte dont le volume des bords restaure l'esthétique et compense la résorption du maxillaire, relation interarcade harmonieuse (tout contact prématuré éliminé), patient jeune dont le tissu de revêtement des surfaces d'appui est ferme et adhérent, patients âgés nauséeux imposant un temps de prise rapide.

-Protocole : avant tout : libération généreuse des freins et des insertions, suppression de toutes les extensions.

Empreinte de la surface d'appui : la prothèse est garnie d'une quantité limitée de pâte rendue plus fluide insérée et centrée. Le patient ouvre grand, balance la mandibule à droite et à gauche, tire sa lèvre vers le bas et place les arcades en occlusion correcte. La prothèse est retirée après 5 minutes. Toutes les zones de résine visibles au niveau des bords traduisent des surextensions à éliminer.

Réalisation d'un joint périphérique : la totalité des bords et la région du joint postérieur sont recouvertes de la pâte. Après insertion, les mêmes mouvements de la mandibule, des lèvres et des muscles de la mimique sont réalisés très rapidement puis le patient se place en occlusion correcte jusqu'au durcissement. On désinsère la prothèse après distension des joues et des lèvres.

Envoi au prothésiste

• Empreinte avec un élastomère :

-Indications : prothèse dont les bords sont minces et imposent un remarginage à la pâte de Kerr, le patient salivant peu et étant capable de rester en occlusion 8 à 10 minutes, tissus de revêtement de la surface d'appui fragiles nécessitant une surface lisse de l'intrados de la prothèse, cas de résorption extrême sans relief para-tubérositaire et présentant des difficultés pour l'obtention d'un joint postérieur efficace.

-Protocole : libération des insertions musculaires et ligamentaires.

Réalisation d'un joint périphérique par section à corriger à la pâte de Kerr verte en commençant par le joint postérieur (grande ouverture buccale, diduction, « A » grave et ORC).

Perforation du versant vestibulaire antérieur de la prothèse à la fraise ronde pour éviter toute compression et proglissement de la prothèse.

Application d'adhésif puis élimination de la salive et garnissage sans excès de l'intrados et des bords au Permlastic® (quantités égales de light et de régular pour avoir une viscosité intermédiaire) ou à l'Imprégum® (polyéther de moyenne viscosité). Insertion et centrage de la prothèse, mouvements rapides d'ouverture maximale, traction de la lèvre supérieure, protraction et rétraction de la lèvre supérieure, balancement de la mandibule puis occlusion centrée pendant 8 à 10 minutes.

Désinsertion et envoi au prothésiste.

Pour C. Rignon-Bret, l'empreinte anatomo-fonctionnelle du maxillaire se décompose d'abord en réalisant l'enregistrement des joints postérieur et périphérique à la pâte de Kerr verte, pour limiter les possibilités de déplacement de la prothèse maxillaire lors de l'empreinte, puis les bords sont enregistrés en plusieurs étapes avec un polyéther de haute ou moyenne viscosité (Permadyne de 3M ESPE ou Impregum de Espe) choisi en fonction de la tonicité musculaire et de l'importance de la résorption. Cette empreinte s'effectue en plusieurs étapes car il décèle en même temps des zones de surextension et de surépaisseur qu'il retouche et réenregistre au fur et à mesure. Lors de ces étapes, les mouvements extrêmes sont demandés au patient puis il est guidé en occlusion. Il enregistre ensuite les limites périphériques fonctionnelles antérieures selon la même technique que pour les bords, en corrigeant et en ajoutant des couches de produit jusqu'à l'obtention d'un joint satisfaisant. Par la suite, l'intrados et la totalité des bords sont enduits d'adhésif spécifique puis d'une quantité modérée de matériau. On utilisera un élastomère de basse viscosité soit un polyéther (Permadyne basse viscosité de Espe), soit un polysulfure (Permlastic light de Kerr). Une fois insérée et centrée en bouche, la prothèse est maintenue par le praticien et le patient est prié de prononcer le « A » grave et d'effectuer les mouvements fonctionnels extrêmes à plusieurs reprises avant d'être guidé et maintenu en occlusion. Plusieurs déglutitions et mimiques lui sont demandées puis la prise du produit est attendue bouche fermée avec un relâchement des muscles peauciers.

Pour Michel Pompignoli, la Permadyne bleue a une place de choix pour ce type d'empreinte. Il ajoute en revanche, qu'avant l'empreinte, il est indispensable d'indexer les rapports inter maxillaires.

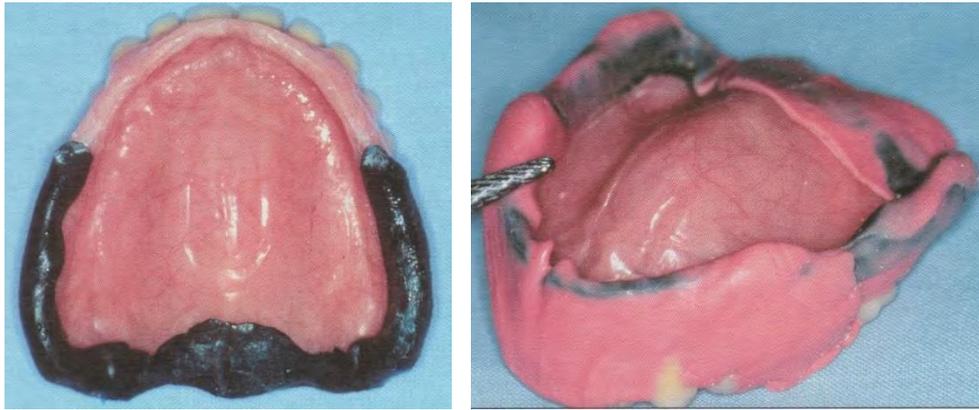


Figure 51 Endiguement postérieur dans la zone du joint vélo-palatin et enregistrement classique des limites fonctionnelles para-tubérositaires à la pâte thermoplastique de Kerr verte à gauche. L'enregistrement fonctionnel des bords à droite met en évidence des zones de surextension ou de surépaisseur. (17)



Figure 52 Joint périphérique obtenu. (17)

• Empreinte ambulatoire :

-Indications : c'est l'empreinte sous pression occlusale idéale, la plus physiologique. Elle sollicite et enregistre le jeu de tous les muscles de la mimique au cours des principales fonctions de mastication, de déglutition et de phonation. On utilise une résine plastique à prise retardée type Hydrocast® de SultanHealthcare.

Indications absolues : édentement total maxillaire face à une denture naturelle ou à un édentement de classe 1 restauré prothétiquement, patient âgé inapte à assurer une collaboration efficace pendant l'empreinte classique, doléances injustifiées exprimées immédiatement le jour de l'insertion, instabilité inexplicable d'une prothèse maxillaire au stade de l'insertion ou quelques jours après, interruption prolongée du traitement prothétique à la veille de l'insertion.

-Protocole : ce type d'empreinte nécessite environ 5 heures.

Etape préliminaire : élimination des contacts interocclusaux prématurés, création d'un joint postérieur effectif par un remarginage avec la pâte de Kerr verte, suppression des surextensions et des zones de contre dépouille, création d'une zone de décharge au niveau de la suture intermaxillaire, libération des insertions musculaires et ligamentaires.

Empreinte ambulatoire préliminaire : la résine acrylique à prise retardée (RAPR) de consistance fluide est garnie dans l'intrados, de la voûte palatine aux bords de la prothèse. La prothèse est insérée et centrée sans pression, avec un léger mouvement vers l'arrière

imprimé à la prothèse, pour éviter toute concentration de matériau dans la région antérieure. Puis les mouvements classiques des lèvres et des joues sont réalisés, avec la prononciation forcée du I et du U. Le patient est placé en occlusion correcte sans contraction intempestive des muscles élévateurs. Ensuite il va articuler les phonèmes responsables de la mobilité ou des doléances et après 20 minutes de conversation, la prothèse est retirée. Toutes les zones de résine rose apparente ou insuffisamment recouverte sont réduites en épaisseur (surtout au niveau des zones incompressibles comme la suture intermaxillaire). Puis le réactivateur est étalé partout sur l'intrados et les bords avant de venir apporter localement de la résine retard sur les zones corrigées. La prothèse est réinsérée et le patient est libéré pendant 2 heures.

Empreinte ambulatoire secondaire : l'empreinte se fait pendant ces deux heures. Si des zones de résine sont apparentes, elles sont réduites en épaisseur, du réactivateur est réappliqué puis la résine retard est étalée partout dans l'intrados. La prothèse est insérée, centrée, puis successivement, le patient se place en engrènement cuspidien, il déglutit et articule avec des mimiques expressives. Il revient 3 heures plus tard : si le patient a un doute, le praticien réalise un surfaçage de la résine retard au Permlastic® light ou à la Permadyne® Bleue. Au stade de l'empreinte ambulatoire secondaire, la prothèse peut être directement envoyée au prothésiste si le résultat paraît acquis à condition que la dernière couche de résine retard soit très récente ou alors effectuée par un produit spécifique de lissage fonctionnel (Flow Control® de SultanHealthcare). (19)



Figure 53 Application généreuse de "Flow control" puis toutes les zones réduites en épaisseur ou en hauteur sont recouvertes d'Hydrocast. (55)

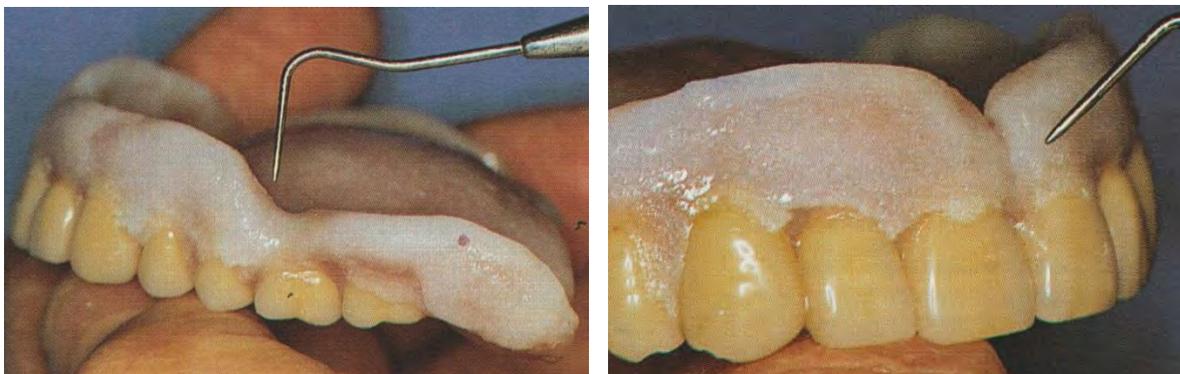


Figure 54 Qualité d'enregistrement d'un frein latéral difficile à surprendre dans sa physiologie mouvante, modelage parfait de l'extrados vestibulaire. (55)

L'empreinte doit être coulée le plus rapidement possible par le prothésiste pour une réfection rapide.

III.2.2.2. A la mandibule (20)

La stabilité de la prothèse maxillaire est indispensable. Si les deux prothèses sont instables, on réalisera d'abord la réfection de la prothèse maxillaire avant de faire la réfection de la prothèse mandibulaire.

Les réadaptations sont plus fréquentes que pour le maxillaire : en effet, les tissus de support sont plus vulnérables et soumis à des pressions plus importantes car la surface d'appui est plus réduite. La stabilité de la prothèse maxillaire est la condition préalable au traitement de la prothèse mandibulaire. (20)

III.2.2.2.1 Les préalables (17,20,35,42,43,55)

Les préalables sont l'élimination des causes locales ayant provoqué l'instabilité :

-correction des dysharmonies interocclusales : les contacts prématurés en relation centrée, en propulsion et en latéralités sont éliminés. Cette correction se fait soit directement en bouche, soit sur articulateur.

-suppression des surextensions et zones de compression : les lignes obliques sont déchargées, puis la résine retard, ou un silicone fluide, est mis en place dans l'intrados de la prothèse, pour objectiver les zones de compression. Les freins sont fortement échanrés.

-mise en condition éventuelle des tissus comprimés ou blessés :

-première séance : plusieurs aménagements de la prothèse sont réalisés : une concavité vestibulaire antérieure pour libérer totalement l'orbiculaire des lèvres, une dépression au niveau de chacun des deux modiolus, ainsi qu'une vallée en arrière de chaque 2^{ème} molaire, autorisant le libre jeu des chefs postérieurs des buccinateurs. L'espace réservé à la langue est augmenté aux dépens de l'extrados lingual de la prothèse, puis le frein médian de la lèvre inférieure ainsi que le frein de la langue sont libérés. Une zone de décharge en regard des lignes obliques internes et des tissus traumatisés à réhabiliter est créée. L'intrados prothétique est creusé en regard des trigones rétromolaires et des lignes mylo-hyoïdiennes. Une fois ces aménagements réalisés, la prothèse est nettoyée et dégraissée puis une quantité limitée de résine retard fluide est étalée dans l'intrados. La prothèse est ensuite insérée et centrée. Alors que le praticien maintient la prothèse, le patient déplace la langue à droite puis à gauche et de haut en bas plusieurs fois avant de se placer en occlusion correcte et de déglutir plusieurs fois. Ensuite le patient écarte les commissures, les rapproche, puis lit un texte avec des bilabiales, des sibilantes et des apico-alvéolaires. La sensation de confort du patient provoque un relâchement musculaire, les extensions se créent spontanément dans la région sublinguale et au niveau des poches de Fish sous le buccinateur. Une fois la

polymérisation terminée, la prothèse est retirée. Toutes les zones de résine rose insuffisamment recouvertes ou apparentes sont réduites en épaisseur. La totalité de la résine est réactivée et les zones corrigées sont regarnies localement d'une épaisseur suffisante de résine à prise retardée. La prothèse est réinsérée, centrée et le patient effectue les mêmes mouvements. Il n'est libéré que lorsqu'il s'estime satisfait. La prothèse doit être stable et confortable et recouverte d'une épaisseur d'au moins 1mm de résine retard.

Pour le cas particulier des patients dont la musculature linguale est puissante, la position du plancher de la langue est erronée et il est alors difficile d'obtenir un joint sublingual adéquat. Dans ce cas, une résine à prise retardée à bas coefficient de fluidité comme le Soft-Liner® ou le Fitt® est indiquée. Le matériau est modelé, préformé en une lame horizontale épaisse comme sur les fig. 190 à 192.



Figure 55 Aspect initial de la région sublinguale et correction du bord lingual. (18)

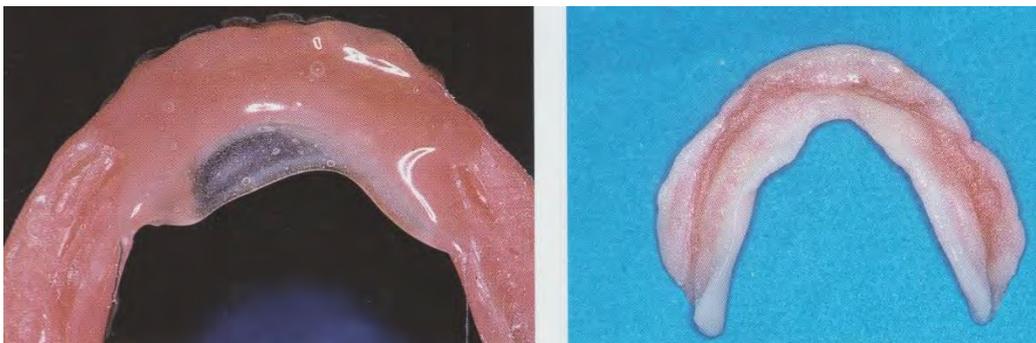


Figure 56 La résine à prise retardée est placée sur le bord lingual puis modelée (Soft-Liner) puis un apport secondaire d'Hydrocast est réalisé à droite. (18)



Figure 57 Résultat final. (18)

-Deuxième séance : elle intervient à partir du 4^{ème} jour. Si des zones de résine rose sont visibles, l'épaisseur est réduite de 2mm avant d'appliquer à nouveau le réactivateur ainsi que de la

résine retard fluide sur la totalité de l'intrados et des bords. La prothèse est insérée, centrée et les mêmes mouvements que lors de la première séance sont réalisés avant de libérer le patient.

Ces corrections s'adressent aux bords si la prothèse est instable et à l'intrados si des zones de surpressions apparaissent au niveau muqueux ou si des blessures, des douleurs se situent au niveau des crêtes.

Néanmoins lors de ces retouches, la prothèse doit toujours pouvoir être remise en place sur la surface d'appui de manière sûre et précise afin de conserver les relations occlusales (DVO ET ORC).

-Troisième séance : 4 jours plus tard. L'épaisseur d'Hydrocast® doit être uniforme et supérieure ou égale à 2mm. Comme lors de la 2nde séance on vérifie l'apparition d'extensions. L'écoute des doléances du patient est importante. Parfois 5 à 6 séances sont nécessaires : on renouvelle les séances jusqu'à ce que l'intégrité de la surface d'appui soit rétablie et les qualités mécaniques de rétention, de stabilisation et de sustentation soient obtenues.

III.2.2.2. Empreinte de réadaptation anatomo-fonctionnelle (20,22,22,42,55)

Une fois les préalables terminés, deux situations se présentent : l'empreinte de réadaptation est effectuée soit après mise en condition, soit sans mise en condition.

-Empreinte de réadaptation après mise en condition :

- Cas d'intégration difficile : si la stabilité actuelle est jugée satisfaisante, la prothèse est directement envoyée au laboratoire qui réalise la réfection rapidement.

- Cas d'exigences particulières : parfois un patient plus jeune souhaite plus de stabilité. La totalité de l'intrados et les bords sont recouverts d'un adhésif et d'une couche mince et uniforme d'un élastomère fluide (Permlastic® light). La prothèse est insérée, centrée et fermement appliquée contre la surface d'appui. Tous les mouvements précédents sont réalisés rapidement puis le patient se place en occlusion centrée pendant 8 minutes avant d'envoyer au laboratoire la prothèse pour la réfection.

Cette réfection doit être rapide, sinon la mémoire tissulaire extéroceptive et proprioceptive qui conditionne l'espace biofonctionnel risque de ne plus jouer son rôle et, lors de la restitution au patient, sa prothèse elle lui semblera inadaptée, étrangère.

-Empreinte de réadaptation sans mise en condition : après avoir demandé au patient de ne pas porter sa prothèse pendant 48h en dehors des repas, 2 choix s'offrent au praticien :

- Empreinte avec une pâte oxyde de zinc :

- Bords courts et/ou trop minces : les insertions musculaires et ligamentaires sont généreusement libérées avant la réalisation des joints sublingual et périphériques à la pâte de Kerr verte. L'intrados de la prothèse est ensuite garni avec une faible quantité de matériau d'une fluidité optimale. La prothèse est insérée, centrée et

maintenue par le praticien contre la surface d'appui pendant que le patient ouvre grand, contracte les muscles de la mimique, déplace sa langue à droite puis à gauche, en avant et en haut. Il est finalement guidé vers son occlusion centrée jusqu'à la prise du matériau. Le retrait de la prothèse doit être très précautionneux.

L'empreinte est satisfaisante si aucune surextension de la pâte de Kerr n'est visible. Sinon, il faut les éliminer et refaire l'enregistrement en un seul temps avec la pâte eugénol oxyde de zinc. Pour cela, la totalité des bords est recouverte de la pâte puis la prothèse est insérée et centrée. Le patient est invité à effectuer des mouvements extrêmes d'ouverture, de protraction de la langue, de contraction des orbiculaires et de tous les muscles de la mimique 2 à 3 fois avant de se placer en position centrée sans desserrer.

-Bords de conception correcte : c'est la même technique que pour les bords courts ou minces sans réaliser l'enregistrement des bords et joints à la pâte de Kerr.

•Empreinte ambulatoire : pour les cas difficiles, l'empreinte avec des matériaux à prise rapide ne sera pas satisfaisante alors que la résine à prise retardée va mouler de façon dynamique et évolutive les tissus en contact avec la prothèse. Cette empreinte est semblable à celle décrite au maxillaire : les indications et le protocole sont les mêmes avec cependant des préalables spécifiques à la mandibule : on doit respecter successivement la libération du frein de la langue, la création d'un joint sublingual rétentif et de vallées au niveau de l'orbiculaire, de chaque modiolus, des buccinateurs et du génioglosse.

-Empreinte ambulatoire préliminaire : elle met en évidence les limites physiologiques de la surface d'appui exploitable. Une quantité réduite de résine retard fluide est répartie dans l'intrados avant l'insertion et le centrage sans pression de la prothèse. Le patient est invité à déglutir et à réaliser les mêmes mouvements de la langue et contractions des muscles paraprothétiques que pour une empreinte classique. Après une conversation animée, la prothèse est retirée et examinée. Toutes les zones en surextension sont réduites en épaisseur et une application générale de réactivateur est suivie d'un apport local de résine retard au niveau des zones corrigées. Après insertion, le patient est libéré et convoqué 2h plus tard. On lui conseillera de se limiter à une collation légère et fluide pendant ce temps. On apprécie au bout de 2h les structures musculaires et muqueuses. L'accroissement de la stabilité provoque chez le patient une sensation de confort menant à un relâchement réflexe des organes paraprothétiques.

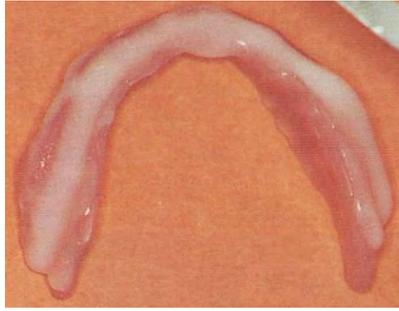


Figure 58 Garnissage méthodique et économique de l'intrados de la prothèse mandibulaire. (55)

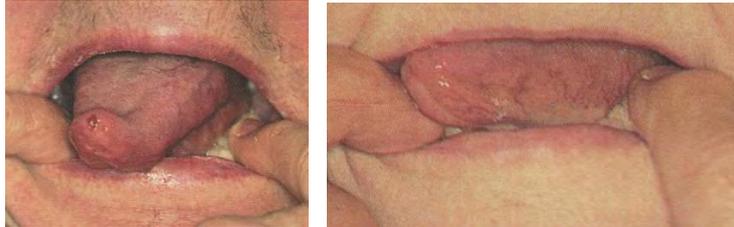


Figure 59 Enregistrement du génio-glosse en vue de sa libération à gauche, et à droite enregistrement du déplacement du plancher de la bouche lorsque la langue se déplace vers la droite. (55)



Figure 60 Empreinte ambulatoire de complément à la résine retard (Hydrocast). Enregistrement des limites périphériques fonctionnelles vestibulaire et linguale par l'empreinte de complément à la résine retard (Hydrocast). (35)

-Empreinte ambulatoire secondaire : des zones de compression ou de surextension peuvent apparaître. On les élimine en réduisant à leur niveau de 2mm d'épaisseur de résine. Le réactivateur est étalé sur la totalité des bords et de l'intrados et les bords et zones corrigées sont recouverts par de la résine retard fluide. La prothèse est insérée, centrée et les mouvements de la langue, des joues ainsi que l'articulation de phrases sont répétés plusieurs fois. Le patient est libéré et invité à ne pas mastiquer d'aliments trop consistants ou riches en petites particules. Le rendez-vous suivant est fixé 3h plus tard : si la prothèse est stable et le patient satisfait, la réfection totale de la base doit intervenir le plus rapidement possible. S'il souhaite une amélioration du résultat ou que l'intrados soit plus lisse, on réalise un surfacage avec un élastomère fluide (Permlastic® light) pour perfectionner l'empreinte.

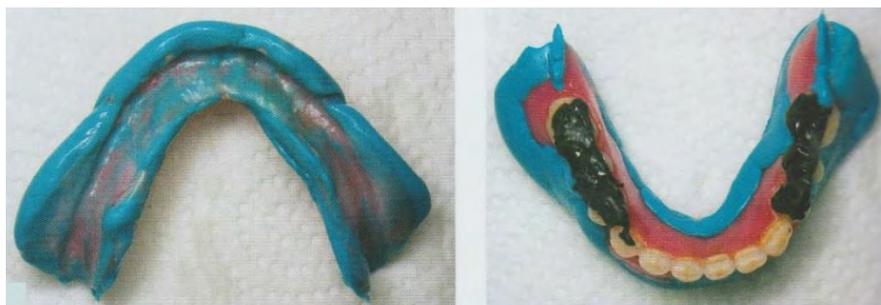


Figure 61 Surface et clef d'indexation. Silicone fluide. (35)

C. Rignon-Bret décrit une autre technique d'empreinte sous « pression digitale arbitraire » (c'est-à-dire la pression du praticien sur la prothèse lors de la prise du matériau). Elle permet une prise du matériau d'empreinte bouche ouverte avec protraction extrême de la langue, évitant toute surextension de matériau lié à un relâchement des zones périphériques vestibulaires et linguales lors de la fermeture buccale (pour le cas d'une empreinte sous pression occlusale). Par contre, les préalables à sa technique d'empreinte sont que les bords périphériques répondent aux règles classiques d'un porte-empreinte individuel parfaitement réglé et autorisent les mouvements extrêmes de la musculature périphérique et linguale. Les zones de contre-dépouille éventuelles de l'intrados prothétique doivent avoir été supprimées à la fraise dans le but d'obtenir une désinsertion facile de l'empreinte sans risque de fracture du modèle de travail en plâtre. Il utilise pour son empreinte des élastomères tels que les polysulfures ou les polyéthers. Son empreinte est classique en demandant au patient d'effectuer les mouvements fonctionnels extrêmes en suivant une chronologie précise pendant que le praticien plaque la prothèse mandibulaire par l'intermédiaire des index placés au niveau des secondes prémolaires et des premières molaires.

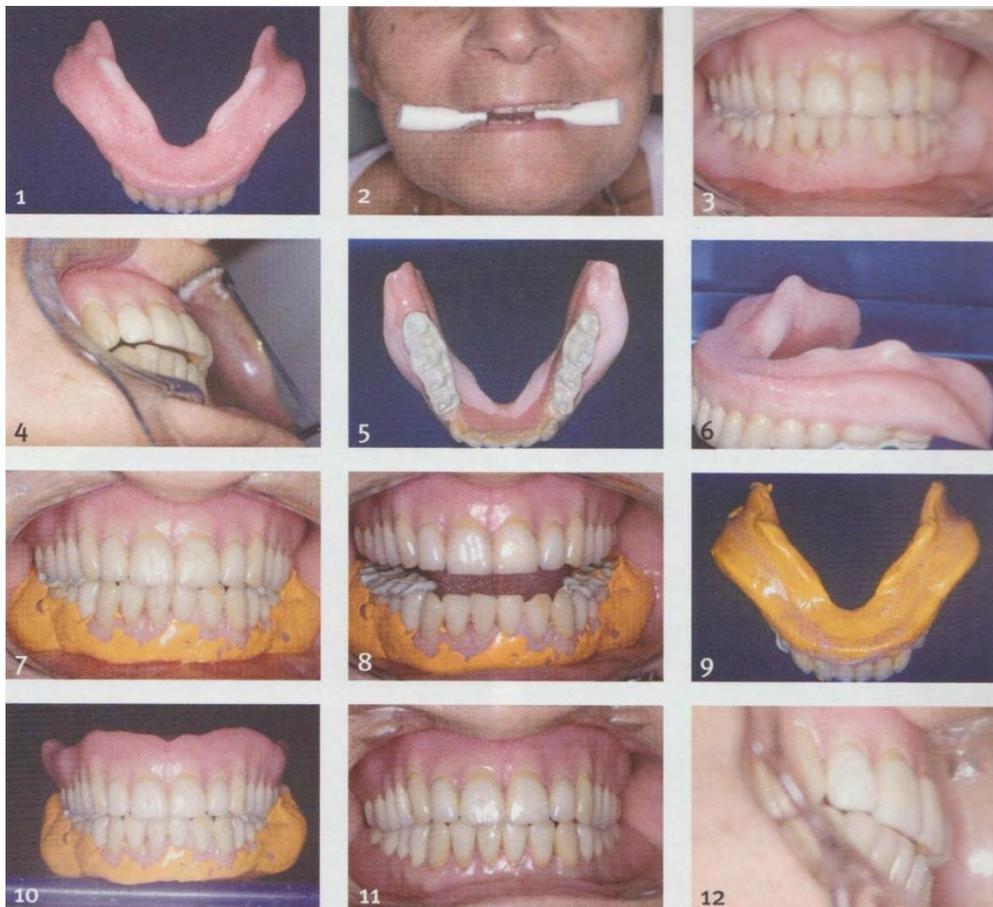


Figure 62 Temps par temps, l'empreinte de réfection d'une base mandibulaire. (1) Une résine retard est placée pendant 4 jours au maximum pour préparer la surface d'appui. (2) La patiente est invitée à serrer deux rouleaux de cotons placés en regard des 5 et 6, centres d'équilibre des bases. Ceci a pour effet de positionner parfaitement les deux prothèses. (3) à (5) Une clef d'indexation du rapport intermaxillaire est enregistrée à l'aide d'une pâte thermoplastique (Kerr). Une légère augmentation de DVO est observée. Cette clef enregistre un RIM nouveau, pouvant aboutir à des corrections occlusales éventuelles au laboratoire. (6) La surface interne est contrôlée. (7) à (9) L'empreinte est effectuée ici avec un silicone fluide. Elle est validée. (10) Les deux prothèses se repositionnent sans ambiguïté grâce à la clef d'indexation. (11) et (12) La prothèse mandibulaire en place, la DVO est rétablie. La surélévation enregistrée au moment de l'empreinte a été corrigée au laboratoire au moment de la mise en articulateur (augmentation de la tige incisive avant la mise en place du modèle mandibulaire suivant la clef d'indexation). (42)

III.2.3. La réfection partielle (8,20,41)

Pour Ramin Attash, il s'agit d'un rebasage. Ce rebasage consiste à réadapter la base existante aux tissus de soutien par adjonction de résine. Il peut se faire à froid avec de la résine chémo-polymérisable ou à chaud avec de la résine thermopolymérisable.

Pour Richard Lejoyeux, la réfection partielle se réalisera plutôt avec une résine autopolymérisable (Rebaron® de GC, Ufigel Hard® ou Rebase® de M+W Dental). Cette dernière comporte nombre d'inconvénients. Le premier est l'irréversibilité de cet acte. Le monomère comporte un activateur qui est responsable du brunissement ultérieur du matériau surajouté. De plus, la consistance fluide au moment de la manipulation est nécessaire, impliquant une quantité de monomère en excès, provoquant une sensation de brûlure pour le patient si la réfection est réalisée directement en bouche, ainsi qu'un degré de rétractation non négligeable. Il s'agit d'un matériau très poreux, même lorsqu'on applique un vernis de finition, ce qui implique pour V. Dupuis et A. Léonard, que leur durabilité n'excède pas l'année. Il s'agit de « petits » moyens permettant de pallier des insuffisances de déplacement chez un malade et des difficultés de transport en attendant que le patient puisse supporter des soins plus conventionnels.

Les indications de la réfection partielle sont limitées. En effet, elle ne concerne que l'intrados de la prothèse. Elle ne sera réalisée que lorsque la réfection totale n'est pas possible : situation précaire du patient, temps limité laissé au praticien pour réaliser cette réhabilitation sommaire, amélioration des limites erronées d'une prothèse transitoire avant la mise en condition.

En raison d'un manque de liaison uniforme entre la résine ajoutée et la résine de base, le rebasage entraîne un affaiblissement de la résistance à la flexion des prothèses.

Il y a toutefois des conditions nécessaires : les extrados doivent être exempts de fissure, de fracture ou de porosité, les longueurs des bords de la prothèse ne doivent pas être insuffisantes et au maxillaire, la quantité de résine à ajouter au niveau du palais ne doit pas dépasser 1mm d'épaisseur.

III.2.3.1. Pour la prothèse maxillaire (8,20)

III.2.3.1.1. Par technique directe (7,8,20)

Elle est considérée seulement comme une solution de dépannage. Contrairement au protocole indirect où le praticien peut réitérer son enregistrement jusqu'à l'obtention de la qualité requise, le protocole direct doit être réalisé en une seule fois, car des ajouts successifs de résine risquent à terme de surélever la dimension verticale d'occlusion. (25)

Ses indications concernent :

- le patient âgé, grabataire ou ne pouvant assumer ni la dépense d'une réfection totale, ni l'intervention, même limitée, du laboratoire de prothèse,
- l'édenté total ne désirant pas être privé de son appareil
- la réadaptation rapide d'une prothèse devant être utilisée comme véhicule d'un matériau de mise en condition.
- les rectifications mineures.

Protocole : comme pour la réfection totale, on doit rétablir avant tout l'harmonie interocclusale et supprimer les surextensions.

-suppression d'une épaisseur suffisante de résine de l'intrados mais il faudra garder 4 plages de résine intactes pour faciliter la réinsertion et le centrage. Au niveau des crêtes flottantes ou d'une suture intermaxillaire saillante, une zone de décharge suffisante devra être aménagée. Une perforation est faite au centre de l'intrados pour éviter une concentration de matériau au niveau de la voûte palatine.

-du ruban adhésif est apposé sur la face vestibulaire de l'extrados et des dents en s'écartant des bords de 4 à 5 mm pour éviter les fusées de résine. S'il reste encore des dents, elles seront isolées avec de la vaseline ou un séparateur.

-les tissus de la surface d'appui sont nettoyés avec une compresse et protégés par une pulvérisation de glycérine ou d'anesthésique huileux.

-L'intrados est enduit de monomère et la résine, préparée en respectant les proportions, est étalée très rapidement lorsqu'elle est encore très fluide sur la totalité de l'intrados et des bords. On pourra aussi utiliser un matériau conditionné en cartouches pour pistolet automélangeur (Ufi Gel Hard C de Voco), assurant un mélange homogène, exempt de bulles et facile à appliquer sur la surface prothétique. (25) La prothèse est insérée et centrée et le patient est guidé en occlusion correcte. L'opérateur mobilise la lèvre supérieure et modèle les bords comme pour la réalisation du joint périphérique d'une empreinte secondaire.

Pour le patient âgé, on peut choisir un protocole simplifié consistant en une simple adjonction de résine à prise retardée en reculant la limite postérieure de la prothèse complète. Cela améliorera l'adhérence de la prothèse.

-Dès que la viscosité est suffisante, que la tenue du matériau le permet, la prothèse est retirée et mise dans un bol d'eau tiède puis elle est soit replacée en bouche jusqu'à la fin de la polymérisation, soit mise dans un autocuiseur (Hydroflask®) ou un bol d'eau chaude pour accélérer la polymérisation des radicaux libres du monomère.

-Puis on retire toutes les aspérités de l'intrados ou des bords, polissage soigneux. La prothèse est remise en bouche et une équilibration immédiate doit être faite.

Pour la prothèse amovible partielle, une attention particulière doit être portée aux dents bordant l'édentement. En présence d'une contre-dépouille, tout excès de matériau polymérisé à ce niveau se traduirait par une rétention de la prothèse et imposerait l'élimination du matériau en bouche. L'examen clinique préalable permet d'anticiper ce risque, soit en éliminant avant la réaction de prise les excès de matériau à ce niveau, soit en comblant ces contre-dépouilles à l'aide de cire collante. Après la préparation initiale et l'application de résine, la prothèse est insérée et maintenue exclusivement au niveau de l'armature, sans aucun contact occlusal, jusqu'à la fin de la polymérisation. Cette procédure impose d'effectuer systématiquement des corrections occlusales après la polymérisation.

III.2.3.1.2. Par technique indirecte (20,41)

Les préalables et technique d’empreinte sont identiques à la réfection totale. Seule l’étape de laboratoire diffère par la création de butées de centrage.

Ramin Attash considère que le rebasage se fait par un passage de la prothèse au laboratoire. Son protocole est identique au maxillaire et à la mandibule : le praticien commence par vérifier la dimension verticale d’occlusion et l’occlusion en relation centrée, avant de réaliser le marginage des bords des prothèses. Puis il évide la prothèse au niveau de son intrados avant d’appliquer l’adhésif et de charger l’intrados avec le produit d’empreinte (silicone à basse viscosité). Ensuite, les prothèses sont insérées. L’empreinte se fait en occlusion de relation centrée.

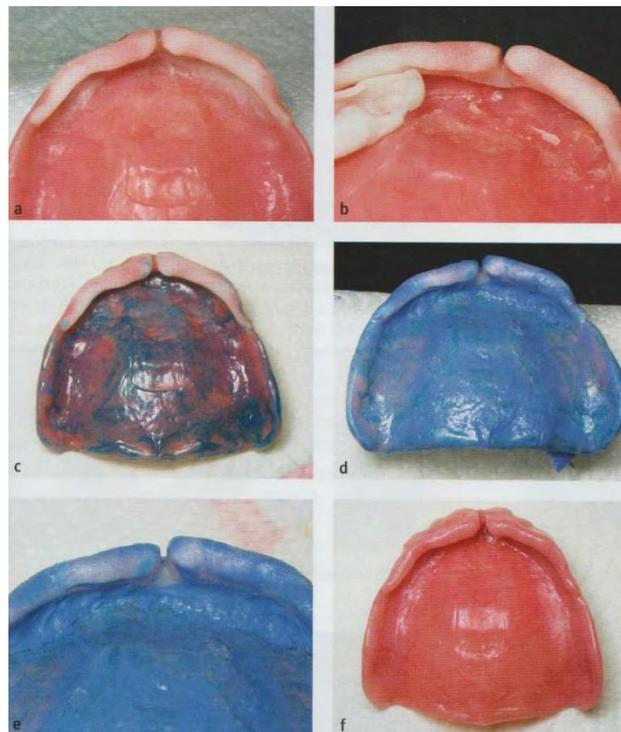


Figure 63 La réfection de la base maxillaire est partielle et n'intéresse essentiellement que la partie vestibulaire antérieure. (a) Une résine retard aménage les bords et la surface d'appui. (b) Après quelques jours de port (4 au maximum), la partie interne du produit est enlevée. (c) Un adhésif correspondant au produit d'empreinte retenu est appliqué. (d) et (e) L'empreinte est réalisée (Permadyne bleue) et validée. (f) Le résultat final. (35)

III.2.3.2. Pour la prothèse mandibulaire (20)

Les indications et le protocole sont les mêmes que pour le maxillaire en ajoutant une étape de création de zones de décharges suffisantes en regard des lignes obliques internes.

La réfection partielle en technique indirecte impose la même empreinte anatomo-fonctionnelle de l'intrados et des bords que pour une réfection totale.



Figure 64 La réadaptation d'une selle prothétique en prothèse partielle par protocole indirect nécessite le dépolissage et l'encollage de son intrados (figure gauche) avant l'application du matériau à empreinte fluide. Durant la phase d'insertion et de prise du matériau, à aucun moment un contact digital ou occlusal ne doit s'appliquer sur les selles. L'empreinte sectorielle est contrôlée (figure centrale), voire renouvelée si nécessaire. Enfin une suremprise en hydrocolloïde irréversible permet la réalisation d'un modèle de travail pour le laboratoire (figure droite). (25)

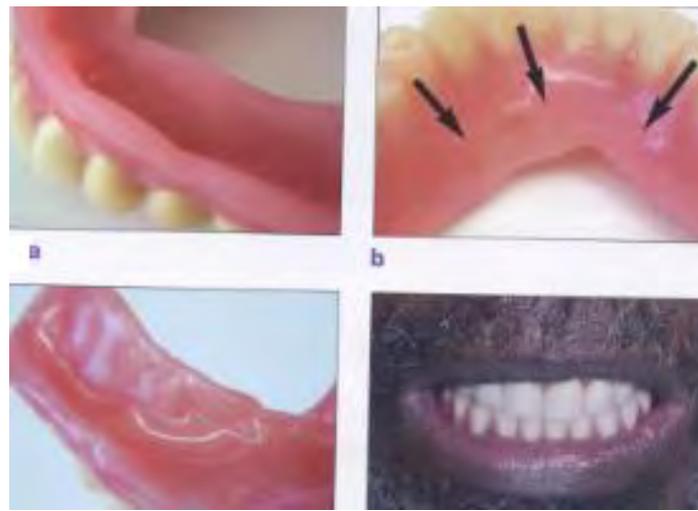


Figure 65 Réfection partielle en protocole direct. Le protocole exige d'abord d'activer la totalité de la surface de l'intrados prothétique (a), ainsi que le joint périphérique et l'extrados sur environ 2 mm (b). La résine autopolymérisable est insérée en quantité suffisante dans l'intrados puis insérée en bouche en phase pâteuse. Contrairement à la prothèse amovible partielle, cette réfection se fait sous contrôle occlusal afin de conserver les rapports occlusaux. (25)

III.2.3.3. La réfection partielle avec un matériau élastique (8,17,20,39,43)

Dans le cas du patient âgé dont la muqueuse sénescence est mince, sensible, vulnérable et ne peut plus servir d'amortisseur aux pressions interocclusales, le rebasage peut être effectué avec une base souple. De plus, dans le cas du patient âgé qui est peut-être grabataire, il est parfois difficile de le faire revenir au cabinet dentaire. Il est donc intéressant de réaliser des réfections de base extemporanées durables. Les matériaux souples trouvent ici leur indication car ils ne vont pas provoquer de douleur due à la compression des tissus par la prothèse.

Une autre indication concerne aussi les zones douloureuses incompressibles : un torus palatin, des tori mandibulaires ou des lignes obliques internes qu'aucune empreinte n'a réussi à décharger sélectivement. C'est le plus souvent le cas de prothèses mandibulaires complètes opposées à une denture naturelle ou à une prothèse fixée. Cela peut aussi être au terme d'une résorption très importante, l'existence de terminaisons nerveuses mal protégées incluses sous la prothèse. Les bases élastiques trouvent également leur indication dans les cas de résorption extrême où des extensions rétromylohyoïdiennes de contre dépouille ont été obtenues grâce à une mise en condition tissulaire. Pour ces cas, une base souple permanente s'impose : elle prolonge l'effet bénéfique mais temporaire

des résines acryliques à prise retardée, elles absorbent les pressions accrues transmises en direction des tissus de support.

Les objectifs des bases élastiques en prothèse amovible sont multiples : assurer un confort qu'aucune base dure ne peut procurer à un édenté total, donner au patient la possibilité d'exercer des forces suffisantes sur ses aliments au moment de leur trituration et d'améliorer ainsi l'efficacité de la mastication, participer à l'adaptation permanente de la prothèse aux tissus sous-jacents.

Les indications : -patients dont les polypathologies interdisent toute intervention chirurgicale face à une anatomie défavorable des crêtes ;

-lors d'un refus psychologique lié à une succession d'échecs face à la douleur avec une base polymérisée ;

-lorsque le patient est traité par chimio- ou radiothérapie ;

-muqueuses fines et fragiles ;

-forte résorption avec émergence du nerf mentonnier ;

-mise en place d'un système d'ostéosynthèse après fracture.

Le revêtement élastique de l'intrados présente néanmoins des défaillances. Tout d'abord, le matériau souple va progressivement durcir. Face aux difficultés d'adhésion du matériau à la base rigide, il pourra se décoller, favorisant notamment une infiltration de microorganismes dans la base de la prothèse. La porosité de l'état de surface accentue la colonisation microbienne et rend la prolifération de *Candida Albicans* difficile à contrôler. De plus, les retouches du matériau par fraisage sont très difficiles.

Pour ces raisons, une hygiène stricte de la cavité buccale et de la prothèse sont indispensables. On immergera chaque nuit la prothèse dans des bains antifongiques (type Efferdent®, Kleenite® ou Mersere®) après un brossage méticuleux dans de l'eau savonneuse.



Figure 66 Aspect macroscopique de la détérioration d'une base souple. (18)

Les trois types de matériaux les plus utilisés sont :

-les copolymères de méthacrylate de méthyle et d'ester butyl d'acide acrylique (Corflex Plastulène® de Pressing Dental, Lynal Tissue Conditionner® et Temporary conditionner de Dentsply, GC Tissue conditionner de GC, Coe-Soft de GC)

-les caoutchoucs siliconés (Molloplast® de Detax, Elite relining soft® et super soft® de Zhermack, Rebasil® et Rebasil+2® de Dexter, Mollosil® et Mollosil plus® de Detax, GC Reline II soft et Reline extra soft de GC)

-les fluoro-élastomères semi-organiques (Novus® de Lang qui est bactériostatique et fongicide)

Ils se présentent en seringue auto-mélangée, en poudre/liquide ou encore en pâte/pâte.

Ces matériaux de revêtement élastique sont utilisés soit en remplacement d'une résine acrylique plastique à prise retardée, soit en remplacement d'une épaisseur suffisante du matériau dur de l'intrados.

Protocole : le matériau est spatulé puis placé dans l'intrados prothétique. La prothèse est insérée, le patient se met en occlusion et le retrait se fait après la prise complète du matériau. Le matériau de rebasage est ensuite verni, afin d'éviter une dégradation trop rapide et limiter la prolifération bactérienne dans le produit.

Le cahier des charges pour ces matériaux exige une adhérence permanente avec le matériau dur de la base prothétique pour éviter toute infiltration bactérienne responsable d'une odeur inacceptable. Le matériau doit autoriser un entretien facile par simple brossage (sans risque de séparer la base molle de son support en résine acrylique) et ne pas avoir de porosité de surface ni au stade de l'insertion, ni secondairement. Il doit conserver aussi longtemps que possible son élasticité initiale et avoir une absence de modification ultérieure chimique ou physique. Le matériau doit avoir une stabilité optimale de forme et de dimension afin d'assurer le respect de la qualité de l'empreinte (aucun écrasement, fendillement, aucune contraction ne doivent apparaître secondairement).

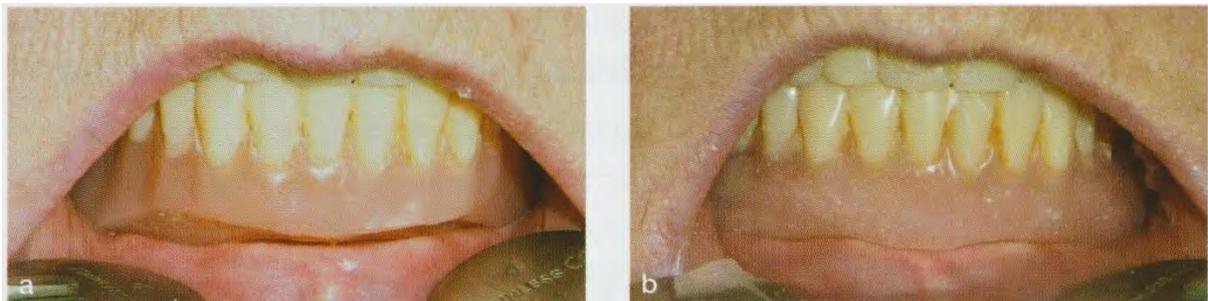


Figure 67 Réadaptation des surfaces d'appui d'une PAC mandibulaire avec le GC Conditioner couleur "gencive". (a) Etat initial. (b) Après rebasage au GC Conditioner : le rebasage doit se faire en occlusion pour répartir la résine à prise retard de manière optimale en fonction des pressions masticatoires. (34)

On pourra aussi réaliser la mise en place de matériaux souples par technique indirecte. L'intervention du laboratoire ajoutera de la précision et de la qualité.

III.2.4. Le Remarginage (20)

On utilisera la même résine autopolymérisable que pour la réfection partielle, avec les inconvénients décrits précédemment.

Le remarginage permet une meilleure adaptation des bords de la prothèse aux structures anatomiques en une séance. Sa principale indication est d'améliorer la rétention et la stabilisation d'une prothèse récente de conception correcte.

Que la technique soit directe ou indirecte, les impératifs concernant l'harmonie interocclusale et les surextensions sont les mêmes que pour la réfection partielle.

III.2.4.1. Pour la prothèse maxillaire (20)

-Remarginage par technique directe :

-la hauteur des bords est réduite de 1,5mm, les surextensions sont supprimées, les insertions sont libérées généreusement. Une bande limitée réservée au joint postérieur subit une détersion et une légère abrasion de surface.

-toute la périphérie retouchée de la prothèse est enduite de monomère.

-La résine autopolymérisable est disposée en forme de rouleau sur les bords et au niveau du joint postérieur alors qu'elle est encore dans sa phase plastique. Lors de l'insertion et du centrage de la prothèse, il faut éviter toute interférence avec les commissures. Si nécessaire, on peut procéder en 2 temps : hémi-arcade par hémi-arcade. Le patient est prié de réaliser les mouvements classiques puis il est guidé en occlusion centrée. Après quelques minutes de polymérisation, la prothèse est retirée, immergée dans l'eau tiède pendant 10 secondes et remise en place en occlusion correcte. Après la polymérisation, les excès sont retirés et la prothèse est soigneusement polie.

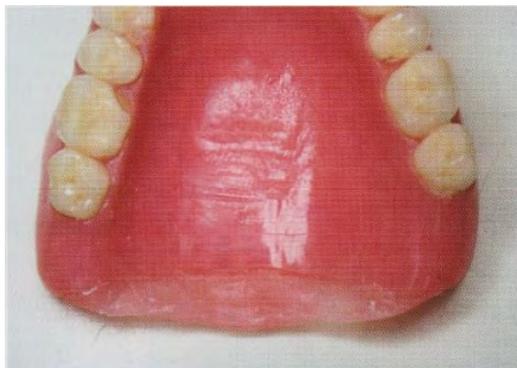


Figure 68 La base est rallongée au niveau du voile du palais par de la résine dure. (35)

Si le joint postérieur est insuffisant pour s'opposer à une pression, même légère, au niveau des incisives, il faudra créer ou accentuer un blocage postérieur efficace : le tiers postérieur de l'intrados sera recouvert d'une feuille de cire d'environ 1,5mm d'épaisseur. Seule la limite extrême réservée au joint postérieur est laissée libre et recouverte d'un rouleau de résine autopolymérisable dans sa phase plastique. L'insertion et le centrage se font rapidement, la prothèse est maintenue contre la surface d'appui pendant 2 minutes puis retirée et immergée dans de l'eau à 37°. Elle est ensuite replacée en occlusion correcte jusqu'à la fin de la polymérisation. Après le retrait de la prothèse, la feuille de cire est éliminée et un polissage discret est réalisé. La qualité de l'étanchéité du joint postérieur doit être améliorée.

-Remarginage par technique indirecte : préparation de la prothèse de la même manière que pour la technique indirecte. On réalise ensuite un enregistrement de la zone à corriger par section du joint

périphérique et postérieur avec la pâte de Kerr. On peut réaliser une vérification en 1 temps de l'étanchéité avec de la pâte oxyde de zinc.

III.2.4.2. Pour la prothèse mandibulaire (20)

-Remarginage par technique directe :

1- traitement de la région linguale en 3 sections :

La région sublinguale	La région sous-mylo-hyoïdienne droite	La région sous-mylo-hyoïdienne gauche
<p>La plus importante.</p> <p>Un rouleau de résine autopolymérisable est déposé sur le bord lingual de la 1^{ère} prémolaire droite à la 1^{ère} prémolaire gauche. La prothèse est insérée et le patient passe 2 à 3 fois la pointe de sa langue sur la lèvre supérieure, de la commissure droite à la gauche. Puis il laisse sa langue en position haute en contact avec la région réto-incisive supérieure.</p>	<p>Le bord de la prothèse est réduit à ce niveau en biseau de 45° et traité de la même manière que la région sublinguale. Après insertion, le patient ouvre grand, passe la pointe de la langue de la commissure droite à la gauche et termine par un balayage avec la pointe de la langue des faces vestibulaires des dents inférieures.</p>	<p>Même chose que pour son homologue droite.</p>

2- traitement de la région vestibulaire : si la rétention obtenue par le traitement de la région linguale est insuffisante.

Les bords sont réduits en longueur. Pour éviter toute interférence avec les commissures, la réadaptation est réalisée en 2 temps : le côté droit est recouvert d'un rouleau de résine autopolymérisable et la prothèse est insérée, maintenue fermement contre sa surface d'appui pendant que le patient ouvre grand et contracte tous les muscles des lèvres et des joues. Dans un second temps on réalise la même chose pour le côté gauche.

-Remarginage par technique indirecte : si les bords sont distants de la ligne de réflexion de la muqueuse, un remarginage par section avec la pâte de Kerr est indispensable. Il est complété par une vérification de l'étanchéité des bords en un temps avec une pâte à empreinte à l'oxyde de zinc. Si les bords ont un volume correct et se situent près de la ligne de réflexion de la muqueuse, la correction à la pâte de Kerr est inutile, les bords sont enduits en un temps avec un matériau à empreinte de consistance épaisse (type Impression paste® ou Viscogel®).

Conclusion

Face à la demande de soins prothétiques des patients âgés, le praticien doit adapter sa communication et les conditions de soins en faisant preuve de souplesse et de patience, et en adaptant ses conseils et le suivi, notamment en termes d'hygiène.

Si le choix thérapeutique s'oriente vers un renouvellement des prothèses amovibles, le praticien doit prendre des précautions spécifiques au patient âgé. Au cours de la conception des prothèses, la préservation du parodonte, des dents et de l'hygiène prothétique sont impératifs. Pour cela il s'agit de concevoir une prothèse simple à manipuler et à nettoyer et de conserver les racines saines. Ensuite lors de la réalisation des prothèses amovibles, les matériaux privilégiés pour les empreintes seront les moins compressibles. L'alginate est utile pour l'empreinte primaire avec la possibilité de la corriger ou de la rebaser. L'empreinte secondaire est soit une empreinte alginate corrigée et rebasée, soit le choix se tourne vers les élastomères (silicones ou polyéthers) permettant d'utiliser différentes viscosités : une haute viscosité pour les joints postérieur et périphérique puis un surfaçage au polysulfure fluide. Les résines à prise retardée peuvent aussi être une alternative. La dimension verticale choisie doit être compatible avec la physiologie du patient. Concernant l'esthétique, les animations de montage sont en harmonie avec l'âge du patient. S'il reste des dents, les prothèses à recouvrement radiculaire doivent toujours être envisagées. Et enfin, le plus important est de réaliser un suivi post-prothétique du patient.

Si l'occlusion est préservée, le choix thérapeutique peut s'orienter vers l'adaptation des prothèses existantes. Les objectifs sont de palier à l'instabilité des prothèses, de rattraper les effets de l'altération des surfaces d'appui, de conserver l'ancienne prothèse s'il y a des difficultés de réalisation ou des problèmes économiques, d'améliorer l'esthétique par le soutien des tissus paraprothétiques, d'annuler les perturbations de la phonation et d'arrêter les altérations de surface du matériau. Plusieurs techniques sont possibles : la réfection totale qui consiste en un renouvellement intégral de la base résine, la réfection partielle qui est une réadaptation superficielle de l'intrados et des bords, et le remarginage qui est une adaptation des bords et du joint postérieur ou sublingual.

Au-delà du choix se présentant au praticien face à un patient appareillé, ces techniques spécifiques au patient âgé peuvent être adoptées plus largement lors la réalisation d'une première prothèse chez un patient âgé par exemple, avec lequel patience et empathies seront de mise, ou bien pour l'adaptation d'une prothèse amovible aux implants dentaires du patient âgé. Mais quelle que soit la technique utilisée, c'est le suivi et l'hygiène qui feront la pérennité du traitement.

Table des illustrations

Tableaux :

Tableau 1 Tableau récapitulatif des difficultés liées au vieillissement physiologique. (9)	13
Tableau 2 Récapitulatif des causes d'hyposialie. (8)	24
Tableau 3 Maladies systémiques ayant une importance pour les soins buccodentaires. (10).....	27
Tableau 4 Doléances phonétiques et pistes thérapeutiques. (35).....	33
Tableau 5 Evaluation des prothèses amovibles complètes selon SATO et AL. (34).....	35
Tableau 6 Utilisation des matériaux en prothèse amovible complète en gérontologie en fonction de la quantité de salive présente dans la cavité buccale. (29)	53

Figures :

Figure 1 Patients âgés indépendant, patient âgé fragile, patient âgé dépendant. (8)	11
Figure 2 Description selon "Nagle and Sears" de la résorption des maxillaires après extractions dentaires. (23)	18
Figure 3 Comparaison des structures dentaires entre l'adulte jeune et la personne âgée. (8).....	20
Figure 4 Etiologie et conséquences du vieillissement de l'appareil manducateur. (9).....	23
Figure 5 Proportion des différents types de doléances à gauche, répartition des doléances fonctionnelles (d'après Berg et coll.) à droite. (17).....	27
Figure 6 Test d'efficacité du joint postérieur. (35).....	28
Figure 7 Test de rétention de la prothèse mandibulaire. (35)	28
Figure 8 L'absence de matériau d'empreinte dans la partie antérieure de la base signe une surcharge occlusale dans cette zone ou un RIM erroné. (35).....	29
Figure 9 Les contacts occlusaux sont bien au centre d'équilibre de la base mais elle se trouve déplacée dans une position plus antérieure : l'occlusion s'établit dans un RIM erroné. (35)	29
Figure 10 Le montage des dents postérieures se situe trop en dehors des crêtes. (35)	30
Figure 11 La prothèse a été refaite. Le plan d'occlusion abaissé et le montage rentré en accord avec une mastication plus efficace. (35)	30
Figure 12 La tristesse d'être mutilé par la disparition des dents. (9).....	31
Figure 13 La joie de pouvoir sourire. (9)	31
Figure 14 Profil type d'un patient âgé. (18).....	32
Figure 15 Papilles palatines prothétiques A. Anatomiques B. Selon Schreinemakers. (46)	32
Figure 16 Prothèses complètes obsolètes : à ressorts, avec chambre à vide en forme de cœur. (19) 34	
Figure 17 Exemples de crêtes édentées. Thèse Busch A-S.....	37
Figure 18 Palais plat à gauche, crête bien marquée associée à une voûte palatine profonde à droite, la zone du voile du palais est difficile à apprécier. (35)	38
Figure 19 Crêtes flottantes. (35).....	38
Figure 20 Rapports interarcades. (35).....	38
Figure 21 Limites postérieures erronées des prothèses. (35).....	39
Figure 22 Bilan de l'examen clinique. (17)	42
Figure 23 Solutions thérapeutiques. (17).....	43

Figure 24 Conception du châssis métallique en cas de prothèse de transition à long terme. (17)	47
Figure 25 Mise en place de la cire Moyco. (8).....	48
Figure 26 Mise en place du sparadrap et de la résine dans le coffrage. (8).....	48
Figure 27 La résine est ébavurée et adoucie. (8)	48
Figure 28 Mise en place de l'alginat très fluide dans l'empreinte précédemment réalisée à gauche. A droite l'empreinte terminée et devant être analysée. (8)	50
Figure 29 Enregistrement à la permadyne. (35).....	51
Figure 30 Empreintes fonctionnelles réalisées avec différents matériaux. (36).....	51
Figure 31 Prononciation des phonèmes SIS SO TE DE ME PE. (23)	54
Figure 32 Empreinte piézographique au Permlastic Regular. (23).....	54
Figure 33 Porte-empreinte individuel en bouche à gauche et empreinte piézographique mandibulaire au Fitt de Kerr à droite. (23)	54
Figure 34 Les problèmes squelettiques du patient âgé et le fauteuil dentaire. (35)	55
Figure 35 Situation clinique à la première consultation à gauche. A droite, le traitement est terminé après augmentation de la DV. (18).....	55
Figure 36 Spécificités esthétiques du montage des dents pour le patient âgé. (35)	56
Figure 37 Animations de montages. (18)	56
Figure 38 Patient sans prothèse dont les lèvres et les joues ne sont plus du tout soutenues à gauche. A droite, une fois les prothèses réalisées (Pr. M. Navarro) le visage "revit". (18)	57
Figure 39 Si la relation verticale inter-arcades montre un espace prothétique insuffisant, les dents support qui sont (plus ou moins) en opposition doivent être conservées. (5).....	58
Figure 40 Considérations prothétiques dans la sélection des dents supports. (5)	58
Figure 41 Principes de répartition des dents supports. (5)	59
Figure 42 Mise en place d'une overdenture. (5)	59
Figure 43 (a) Dent recouverte par une chape métallique coulée. (b) Schéma de principe de chape de recouvrement métallique. (9)	60
Figure 44 Organigramme des solutions thérapeutiques pour l'exploitation de racines restantes chez un patient édenté. (18)	60
Figure 45 Barre de rétention en place et intrados de la prothèse. (19)	61
Figure 46 Pression et surextension à l'origine de blessures. (35)	66
Figure 47 Réhabilitation de la zone de réflexion et ajouts progressifs de la résine. (18)	67
Figure 48 Réhabilitation esthétique. (16).....	68
Figure 49 La mise en condition tissulaire à l'aide d'une résine à prise retardée (Fitt) permet la réalisation de l'empreinte de surfaçage. (25)	69
Figure 50 Etapes cliniques de l'empreinte de réfection de la base maxillaire. (42).....	70
Figure 51 Endiguement postérieur dans la zone du joint vélo-palatin et enregistrement classique des limites fonctionnelles para-tubérositaires à la pâte thermoplastique de Kerr verte. (17)	72
Figure 52 Joint périphérique obtenu. (17)	72
Figure 53 Application généreuse de "Flow control" puis toutes les zones réduites en épaisseur ou en hauteur sont recouvertes d'Hydrocast. (55)	73
Figure 54 Qualité d'enregistrement d'un frein latéral difficile à surprendre dans sa physiologie mouvante, modelage parfait de l'extrados vestibulaire. (55).....	73
Figure 55 Aspect initial de la région sublinguale et correction du bord lingual. (18)	75
Figure 56 La résine à prise retardée est placée sur le bord lingual puis modelée (Soft-Liner) puis un apport secondaire d'Hydrocast est réalisé à droite. (18).....	75

Figure 57 Résultat final. (18)	75
Figure 58 Garnissage méthodique et économe de l'intrados de la prothèse mandibulaire. (55)	78
Figure 59 Enregistrement du génio-glosse en vue de sa libération, et enregistrement du déplacement du plancher de la bouche lorsque la langue se déplace vers la droite. (55)	78
Figure 60 Empreinte ambulatoire de complément à la résine retard (Hydrocast). (35)	78
Figure 61 Surface et clef d'indexation. Silicone fluide. (35)	78
Figure 62 Temps par temps, l'empreinte de réfection d'une base mandibulaire. (42)	79
Figure 63 La réfection de la base maxillaire est partielle et n'intéresse essentiellement que la partie vestibulaire antérieure. (35)	82
Figure 64 Réadaptation d'une selle prothétique en prothèse partielle par protocole indirect. (25) ...	83
Figure 65 Réfection partielle en protocole direct. (25)	83
Figure 66 Aspect macroscopique de la détérioration d'une base souple. (18)	84
Figure 67 Réadaptation des surfaces d'appui d'une PAC mandibulaire avec le GC Conditioner couleur "gencive". (34)	85
Figure 68 La base est rallongée au niveau du voile du palais par de la résine dure. (35)	86

Bibliographie

1. Papon S, Beaumel C. Bilan démographique 2017 – Insee [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3305173?sommaire=1912926>
2. Robert-Bobée I. Projections de population 2005-2050 - Vieillesse de la population en France métropolitaine – Economie et Statistique n°408-409 | Insee [Internet]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1377211?sommaire=1377217&q=vieillesse+population+france>
3. Sacy A, El Hage F. Profil type du patient âgé. Cah Prothèse. 2001;(115):59-64.
4. Öwall B, F KA, E CG, Elisabeth S-B. Prothèse dentaire principes et stratégies thérapeutiques. Paris: Masson; 1998.
5. Gaudy JF, Brunel G, Carrier JL. Vieillesse modifications des structures musculaires, osseuses et articulaires maxillo-mandibulaires. Actual Odontostomatol (Paris). 2001;(214):149-75.
6. Trévoux M. Gérontologie : science d'hier discipline d'aujourd'hui impératifs de demain. Actual Odontostomatol (Paris). 2001;(214):1-3.
7. Amouriq Y, Bodic F, Le Guehenec L, Le Bars P. Adaptation des soins prothétiques chez les patients âgés. Réal Clin. 2007;18(2):167-80.
8. Dupuis V, Anneliese L. Odontologie du sujet âgé spécificités et précautions. Collection Pratique dentaire. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2010.
9. Pouyssegur-Rougier V, Patrick M, Pierre P, Patrice B. Odontologie gériatrique optimiser la prise en charge au cabinet dentaire. Collection guide clinique. 2e éd. Rueil-Malmaison: CdP; 2010.
10. Anagnostou F, Sawaf H, Ouhayoun JP. Introduction à l'odontologie gériatrique. Encycl Med Chir (Paris), odontologie, 23-431-A-10, 2017.
11. Cherruau M, Buch D. Problématiques liées aux modifications de l'appareil manducateur avec l'âge influence sur les traitements prothétiques. Actual Odontostomatol (Paris). 2001;(214):177-88.
12. Cherruau M. Influence du vieillissement sur les fonctions manducatrices. Réal Clin. 2007;18(2):109-20.
13. Revol P, Devoize L, Deschaumes C, Barthélémy I, Baudet-Pommel M, Mondié J-M. Stomatologie gériatrique. Encycl Med Chir (Paris), odontologie, 28-870-B-10, 2008.
14. Pesci-Bardon C, Orlanducci MH, Pouyssegur V, Serre D. La réhabilitation orale chez les seniors : une évidence. Cah Prothèse. 2001;(113):63-6.
15. Séguier S, Nebot D, Folliguet M, Postaire M, Radoi L, Veille-Finet A. Prise en charge buccodentaire de la personne âgée. Encycl Med Chir (Paris), odontologie, 23-433-B-10, 2016.

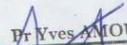
16. Chastant-Morand MC, Nossintchouk R. Consentement éclairé chez la personne âgée vulnérable. *Actual Odontostomatol (Paris)*. 2001;(214):225-32.
17. Hüe O, Marie-Violaine B. Prothèse complète réalité clinique, solutions thérapeutiques. Paris: Quintessence International; 2003.
18. Bégin M, Rohr M. L'abord prothétique des édentés du 4ème âge. *Réal Clin*. 1991;2(2):249-56.
19. Rignon-Bret C, Jean-Marie R-B. Prothèse amovible complète, prothèse immédiate, prothèses supraradiculaire et implantaire. Collection JPIO. Rueil-Malmaison: CdP, Groupe Liaisons; 2002.
20. Lejoyeux R. La réfection des bases en prothèse complète. Collection Guide Clinique. Paris: CdP; 1995.
21. Rignon-Bret JM, Rignon-Bret C. Les empreintes mandibulaires chez l'édenté total. *Actual Odontostomatol (Paris)*. 2001;(214):189-207.
22. Rignon-Bret C. La réadaptation des prothèses amovibles totales. *Cah Prothèse*. 2000;(110):34-45.
23. Regragui A, Sefrioui A, Benfdil F, Benamar A, Abdedine A. Couloir prothétique et gérodontologie : traitement simple pour une stabilité optimum. *Actual Odontostomatol (Paris)*. 2012;(258):161-71.
24. Stephan G, Mariani P. Réinterventions en prothèse complète. *Réal Clin*. 2000;11(3):335-48.
25. Etienne O, Taddei C, Magniez P. Le rebasage extemporané : indications, protocoles de réalisation clinique et évaluation de l'état de surface. *Stratégie Prothétique*. 2007;7(1):39-52.
26. Sacy A, El Hage F. Plans de traitement chez les personnes âgées. *Cah ADF* 2000, 8. 2000;4-9.
27. Séguier S, Bodineau A, Giacobbi A, Tavernier JC, Folliguet M. Pathologies bucco-dentaires du sujet âgé : répercussions sur la nutrition et la qualité de vie. Paris: Commission de santé publique; 2009.
28. Ragot JP, Auriol M, Bertrand JC. Vieillesse des glandes salivaires bouches sèches des personnes âgées. *Actual Odontostomatol (Paris)*. 2001;(215):345-66.
29. Chauncey HH, Borkan GA, Wayler AH, Feller RP, Kapur KK. Parotid fluid composition in healthy aging males. In: Zelles T, éditeur. *Saliva and Salivation [Internet]*. Pergamon; 1981. p. 323-8. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978008027349500513>
30. Heft MW, Baum BJ. Unstimulated and stimulated parotid salivary flow rate in individuals of different ages. *J Dent Res*. 1984;63(10):1182-5.
31. Ship JA, Baum BJ. Is reduced salivary flow normal in old people? *Lancet*. 1990;336(8729):1507.

32. Heintze U, Birkhed D, Björn H. Secretion rate and buffer effect of resting and stimulated whole saliva as a function of age and sex. *Swed Dent J*. 1983;7(6):227-38.
33. Percival RS, Challacombe SJ, Marsh PD. Flow rates of resting whole and stimulated parotid saliva in relation to age and gender. *J Dent Res*. 1994;73(8):1416-20.
34. Delcambre T. Traitement de l'édentement total chez la personne dépendante intervention à domicile ou en institution. Collection Mémento. Paris: CdP; 2015.
35. Pompignoli M, Raux D, Doukhan J. Prothèse complète clinique et laboratoire. Collection Guide Clinique. 5e éd. Rueil-Malmaison: CdP; 2017.
36. Léonard A, Séguéla V, Dupuis V. Prothèse complète et nutrition. *Inf Dent*. 2008;90(32):1785-90.
37. Alajbeg IZ, Valentic-Peruzovic M, Alajbeg I, Illes D, Celebic A. The influence of dental status on masticatory muscle activity in elderly patients. *Int J Prosthodont*. 2005;18(4):333-8.
38. Lassauzay C, Nicolas E, Veyrune JL. Fonction masticatoire et sénescence. *Réal Clin*. 2007;18(2):159-66.
39. Lejoyeux J, Richard L. Mise en condition en prothèse amovible. Manuels d'odontostomatologie. Paris: Masson; 1993.
40. Mariani P, Preckel BE. Examen clinique de l'édenté total. *Encycl Med Chir (Paris), odontologie*, 23-325-B-10, 2001.
41. Atash R. La prothèse complète au quotidien. Collection Réussir. Paris: Quintessence International; 2015.
42. Pompignoli M, Doukhan J, Raux D. Prothèse complète clinique et laboratoire. Collection Guide clinique. 4e éd. Rueil-Malmaison: CdP; 2011.
43. Tosello A, Chevaux JM. Réfection des bases prothétiques. *Encycl Med Chir (Paris), odontologie*, 23-325-H-10, 2001.
44. Nevalainen MJ, Rantanen T, Närhi T, Ainamo A. Complete dentures in the prosthetic rehabilitation of elderly persons: five different criteria to evaluate the need for replacement. *J Oral Rehabil*. 1997;24(4):251-8.
45. Budtz-Jørgensen E, Raoul C. La prothèse totale théorie, pratique et aspects médicaux. Manuels d'odontostomatologie. Paris: Masson; 1995.
46. Soulet H, Lagarrigue J, Joniot B, PCoustaing. La langue et ses rapports avec la prothèse adjointe. *Actual Odontostomatol*. Paris. 1967;(79):335-50.
47. Sangiuolo RA, Michel JF, Mariani P, Mernissi S, Ramade C, Trintinella C. Les édentations totales bimaxillaires formes cliniques, thérapeutiques prothétiques. Paris: J. Prélat; 1980.
48. Sato Y. A method for quantifying complete denture quality. *J Prosthet Dent*. 1998;80(1):52-7.

49. Borel J-C, Jean S, Joseph E. Manuel de prothèse partielle amovible. Manuels d'odontostomatologie. 2e éd. Paris: Masson; 1994.
50. Tosello A, Nivière C, Ruquet M, Andrieu I. La dénutrition chez les personnes âgées. Cah Prothèse. 2006;134:41-9.
51. Veyrone JL, Bessadet M, Nicolas E, Lassauzay. Réhabilitation de l'édentement total d'un patient fragile : à propos d'un cas. Stratégie Prothétique. 2006;6(3):167-73.
52. Braud A, Hüe O, Berteretche MV. Doléances en prothèse complète. Encycl Med Chir (Paris), odontologie, 23-325-G-15, 2007.
53. Rignon-Bret C, Cheylan JM. Réfection des bases en prothèse amovible. Réal Clin. 2000;11(3):349-62.
54. Bégin M, Buch D. Réintervention en prothèse amovible partielle. Réal Clin. 2000;11(3):325-33.
55. Lejoyeux J, Lejoyeux R. Empreintes ambulatoires de réadaptation anatomo-fonctionnelle. Cah Prothèse. 1993;(81):22-32.

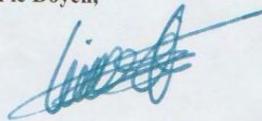
UNIVERSITÉ DE NANTES
UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Vu le Président du Jury,


Pr Yves AMOURIQ
Chef de Service d'Odontologie
Restauratrice et Chirurgicale

Vu et permis d'imprimer

Vu le Doyen,



Pr Bernard GIUMELLI

LEROY (Hélène). – Conduite à tenir lors du renouvellement d'une prothèse amovible chez le patient âgé.
-96 f. ; ill. ; tabl. ; 55 ref. ; 30cm (Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2018)

RESUME

La prothèse amovible fait partie du quotidien du chirurgien-dentiste, notamment dans sa prise en charge des patients âgés.

Ce travail s'intéresse au choix décisionnel que doit faire le praticien face à la nécessité de réaliser une réhabilitation prothétique amovible pour des raisons esthétiques ou fonctionnelles chez un patient âgé : faut-il réadapter la prothèse existante ou la renouveler ? Après avoir exposé les particularités du patient âgé, nous nous intéresserons à l'observation des prothèses existantes. Nous décrirons ensuite les particularités de la prise en charge de ces patients lors du renouvellement d'une prothèse amovible ou lors de sa réadaptation.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : Prothèse amovible

MOTS CLES MESH :

Gérodontologie – Geriatric dentistry

Soins dentaires pour personnes âgées – Dental care for aged

Prothèse dentaire partielle amovible – Denture, partial, removable

Appareils de prothèse dentaire - Dentures

JURY

Président : Professeur Amouriq Y.

Directeur : Professeur Le Guehenec L.

Assesseur : Docteur Jordana F.

Assesseur : Docteur Wojtiuk F.

ADRESSE DE L'AUTEUR

15 rue de Tunis – 17 000 La Rochelle

helene.leroy17@gmail.com