

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ SAAD DAHLAB-BLIDA

N°



FACULTÉ DE MÉDECINE DE BLIDA
DÉPARTEMENT DE MÉDECINE DENTAIRE

Mémoire de fin d'étude pour
L'obtention du
DIPLOME DE DOCTEUR EN MÉDECINE DENTAIRE
INTITULÉ

L'ESTHETIQUE EN PROTHESE

Présenté et soutenu publiquement le:

.././.....

Par: FELLOUS Chahrazed

CHETTA Zohra

BAITICHE Wissem

SALMI Fatima

Promotrice: Dr. MOKHTARI

Jury composé de:

Président Dr. ZENATI

Examineur Dr. KADI

2017

*À l'ensemble des enseignants de médecine dentaire de Blida
qui nous ont accompagnés, tout au long de nos études
pratiques et cliniques, votre gentillesse et votre
disponibilité nous ont inspiré Trouvez ici le témoignage de
nos remerciements les plus sincères*

Je dédie ce travail

À Papa et Maman,

Pour m'avoir donné la vie bien entendu, mais aussi pour m'avoir supporté et accompagné jusqu'ici, et, je l'espère, pour longtemps encore.

Mes études m'ont permis d'avoir aujourd'hui un métier dans lequel je m'épanouis chaque jour, et je vous suis reconnaissante de m'avoir permis d'y accéder. Je souhaite sincèrement pouvoir vous rendre fiers de mon accomplissement, car vous y êtes pour beaucoup.

À ma sœur Nourhane, mes frères Hichem et Abderrahmane,

Parce que j'ai la chance de vous avoir, et que j'espère, à mon tour, vous rendre heureux de m'avoir. Pour tout ce qu'on a pu vivre, pour vos soins, pour votre accueil. A tout ce qu'il nous reste à vivre, car le meilleur reste à venir.

A ma famille,

Elle est si grande, et ne cesse de s'accroître. Mais sachez, à quel point je suis heureuse de vous compter parmi mes proches

A mes amis, amies!

Vous êtes nombreux, j'espère n'oublier aucun de mes proches...

Si tel était le cas, sachez que tout ce que contient mon cœur ne tiendrait pas sur 1000 pages.

Chahrazed

Je dédie ce travail

A mon père

tu as toujours été là pour moi. Tu m'as toujours encouragé dans mes choix, J'aurai tant de choses à écrire qu'il me faudrait une deuxième thèse sur ton sujet. Si je suis là aujourd'hui c'est grâce à toi, à ton amour, à ce que tu m'as appris et ce que tu m'as laissé faire. Je souhaite à tous les enfants du monde, grands ou petits, d'avoir un père comme toi.

A ma mère, mes sœurs Sabiha, Hayet, Hassina, Selma, Imene et Farah et mon frère Tarek

Que les liens qui nous unissent restent toujours aussi serrés.

A mes adorables neveux Youssef, Anes et Adem.

Avec tout mon amour.

A toutes mes et amies.

L'amitié, lorsqu'elle est sincère est inexprimable.

A mon trinôme Chahrazed, Wissem, Fatima.

A toute mes consœurs et confrères

Grande fierté pour moi d'être parmi vous.

A Tout ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail. A tout ceux dont l'oubli du nom n'est pas celui du cœur!

Zahra

Je dédie ce travail

Avec plein d'amour et de respect:

*A celle m'est la plus chère au monde, qui n'a pas cessé de m'encourager, de prier pour moi, et qui a su m'entourer de toute son affection et son amour ma très chère mère **Fairouze***
*A celui qui fait l'impossible pour me donner le bonheur, mon cher père: **Abd Elmadjid.***

*A mes chers frères: **Alouani, Chamse Eldinne et Mohammed***

*A mon cher mari: **Gharzouli Cherif.***

*A mes chères sœurs: **Imane, Siham et Sorya.***

*A mon grand-père **Nabti Benyoucef Rabie.***

*A mes grandes mères : **Rebh et Rebifa .***

*A tous les familles **Baitiche, Nabti et Gharzouli .***

*A mes Quadri nômes: **Fatima, Chahrazed et Zahra** et tous les étudiants de médecine dentaire de la promotion 2017*

*A mes chères amies **Nawal, Aida, Imane et Malia** et toutes les personnes qui ont une place spéciale dans mon cœur et ma vie.*

WISSEM

TABLE DES MATIERES

5. La restauration du guide antérieur	P43
5.1. Le guide antérieur	P43
5.1.1. Guide antérieur fonctionnel	P43
5.1.2. Guide antérieur non fonctionnel ou dysfonctionnel	P44
5.1.3. Le cas où support parodontal est affaibli.	P44
5.2. Cas clinique de la restauration du guidage antérieur fonctionnel	P45
5.2.1. Phase d'évaluation.	P46
5.2.1.1. L'examen par radiographie.	P46
5.2.1.2. Examen des moulages	P46
5.2.1.3. Objectifs de traitement.	P46
5.2.1.4. Décision thérapeutique	P47
5.2.2. Phase d'élaboration de projet prothétique	P47
5.2.3. Phase de concrétisation	P48-P50
6. Transfert des données esthétique	P50
6.1. Présentation du dispositif DITRAMAX ®.	P51
7. Intérêt esthétique de la Prothèse Provisoire au sein d'une restauration prothétique	P51
8. Les matériaux utilisés pour les dents prothétiques	P52
8.1. Les résines	P52
8.1.1. Avantage des dents en résine.	P52
8.1.2. Inconvénients des dents en résine	P52
8.2. La céramique	P53
8.2.1. Propriétés optiques des céramiques	P53
8.2.2. Avantages des dents céramiques	P53
8.2.3. Inconvénients des dents céramiques	P53
8.3. Les maquillants.	P54
8.3.1. Les maquillants pour résines	P54
8.3.2. Les maquillants pour céramiques	P54
9. Le choix esthétique des dents prothétiques	P55
9.1. Forme des dents	P55
9.1.1. Facteurs SPA	P55
9.1.1.1. Personnalité et sexe	P55
9.1.1.2. Age	P56
9.2. Teinte	P56
9.2.1. Le choix de la teinte	P56
9.2.1.1. La saturation (intensité chromatique)	P56
9.2.1.2. La luminosité	P57
9.2.1.3. La translucidité.	P57
9.2.1.4. La fluorescence.	P58
9.2.1.5. L'opalescence.	P58
9.2.1.6. État de surface et brillance.	P58
9.2.2. Outils de choix de la teinte des dents prothétiques	P58
9.2.2.1. Le teintier 3D Master (société Vita)	P58
9.2.2.1.1. Choix de la luminosité	P59
9.2.2.1.2. Choix de la saturation	P59
9.2.2.1.3. Choix de la famille de teinte	P59

TABLE DES MATIERES

9.3. Dimensions	P60
9.3.1. Largeur de l'arcade dentaire	P60
9.3.2. Taille des dents.	P60
9.4. La position de la dent prothétique	P60
9.4.1 Selon le plan horizontal	P61
9.4.2. Selon le plan frontal	P61
9.4.3 Selon le plan sagittal.....	P62
10. Intérêt esthétique de caractérisation des fausses gencives	P62
10.1. Les différents matériaux utilisés pour les fausses gencives.	P63
10.1.1. La fausse gencive en céramique	P63
10.1.2. Les fausses gencives en résine.....	P64
10.1.3. Les fausses gencives en résine composite	P64
10.2. La sculpture sur cire	P65
10.3. Le maquillage de la fausse gencive.	P66

CHAPITRE III: L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE PROTHESE (PARTICULARITE)

1. L'esthétique en prothèse totale.....	P68
1.1. Paramètres de l'esthétique en en prothèse adjointe totale.	P68
1.2. La réussite l'esthétique en prothèse adjointe totale.	P68
1.2.1. Bilan esthétique pré prothétique.....	P69
1.2.2. Empreinte.....	P69
1.2.3. Réglage des maquettes d'occlusion.....	P70
1.2.4. Matérialisation des repères esthétiques	P71
1.2.5. Conséquences d'un mauvais soutien labial.	P72
1.3. Choix des dents.....	P72
1.3.1. Choix du matériau.	P72
1.4. Montage des dents prothétiques.....	P72
1.4.1. Positionnement des dents antérieures maxillaires.....	P73
1.4.2. Particularités du montage en cas de classe II et III squelettique.	P74
1.5. Gestion du sourire	P74
1.5.1. Courbe du sourire	P74
1.5.2. Ligne du sourire.	P74
1.5.3. Corridor buccal.....	P75
1.5.4. Soutien labial	P75
1.5.5. Dents antérieures mandibulaires	P76
1.6. Caractérisation et personnalisation.	P76-P77
1.7. Fausse gencive	P78
2. L'esthétique en prothèse partielle amovible.....	P79
2.1. La prothèse partielle amovible.....	P79
2.1.1. Composition.....	P79
2.1.1.1. La plaque base métallique (châssis ou armature).....	P79
2.1.1.2. Les éléments postiches.	P80

TABLE DES MATIERES

2.1.2. Indications.....	P80
2.1.3. La prothèse amovible doit répondre à des impératifs esthétiques	P81
2.1.3.1. La restauration esthétique dans le cas d'un édentement antérieur	P81
2.1.3.2. La conservation de l'esthétique dans le cas d'un édentement postérieur.	P81
2.2. Bilan pré-prothétique et établissement du diagnostic esthétique.	P82
2.3. Plan de traitement esthétique pré-prothétique.....	P82
2.4. Plan de traitement prothétique et intégration esthétique des éléments métalliques de la PAP	P83
2.4.1. Les crochets coulés.	P83
2.4.1.1. Définition	P83
2.4.1.2. Intégration esthétique des crochets.	P84
2.4.1.2.1. Suppression des crochets antérieurs.	P84
2.4.1.2.1.1. Cas particuliers des classes IV de KA.....	P84-P85
2.4.1.2.1.2. Cas particuliers de la prothèse composite.	P86
2.4.1.2.2. Amélioration esthétique des crochets antérieurs	P86
2.4.1.2.2.1. Crochet en résine acétal.....	P86
2.4.1.2.2.2. Modification du dessin du bras rétenteur vestibulaire.....	P87
2.4.1.2.2.3 Suppression du bras rétenteur: cas particulier de la prothèse composite.....	P88
2.4.1.2.2.3.1. Couronne fraisée et crochet conventionnel.	P88
2.4.1.2.2.3.2. Couronne fraisée et ancrage non conventionnel	P88
2.4.2. Les attachements.....	P89
2.4.2.1. Définition.	P89
2.4.2.2. Intégration esthétique des attachements	P89
2.4.2.2.1. Espace disponible prothétiquement utilisable insuffisant	P89
2.4.2.2.1.1. Conséquences inesthétiques au niveau des attachements extra-coronaires et axiaux.....	P89
2.4.2.2.1.2. Conséquences inesthétiques au niveau d'un attachement intra-coronaire.....	P90
2.4.2.2.1.3. Comment éviter l'indication inappropriée d'un attachement.....	P90
2.4.3. Intégration esthétique des connexions.....	P91
2.4.3.1. Cas particulier des diastèmes	P91
2.4.4. Intégration esthétique des selles prothétiques.....	P91
2.5. Plan de traitement prothétique et intégration esthétique des éléments postiches de la PAP	P92
3. L'esthétique en prothèse conjointe.....	P93
3.1. Les impératifs esthétiques.	P93
3.1.1. L'alignement axial.....	P93
3.1.2. Le profil d'émergence	P93
3.1.3. Les Limites cervicales.....	P94
3.1.3.1. Limites supra et para gingivale.....	P94
3.1.3.2. Limites intra-sulculaire.	P94
3.2. Les échecs esthétiques en prothèse conjointe.....	P95
3.2.1. Au niveau parodontal.....	P95
3.2.2. La morphologie inadaptée.....	P95
3.2.3. La teinte.....	P96-P97

TABLE DES MATIERES

3.2.4. Usure du matériau cosmétique.....	P98
3.3. L'évaluations de succès esthétique de prothèse conjointe.....	P98-P99
3.4. L'esthétique en prothèse conjointe unitaire.....	P100
3.4.1. Les couronnes.....	P100
3.4.1.1. Couronne coulée métallique [CC].....	P100
3.4.1.2. Couronne à incrustation vestibulaire CIV.....	P100
3.4.1.3. Couronne céramo-métallique [CCM].....	P100
3.4.1.4. Couronne entièrement en céramique.....	P100
3.5. Rôle esthétique de La prothèse provisoire.....	P101
3.6. Les inlays onlays.....	P102
3.6.1. Définitions.....	P102
3.6.1.1. L'inlay.....	P102
3.6.1.2. L'onlay.....	P102
3.6.1.3. L'overlay.....	P102-P103
3.7. L'esthétique dans les facettes.....	P104
3.7.1. Définition.....	P104
3.7.2. Les Facettes Céramiques.....	P104
3.7.2.1. Les céramiques pour facette.....	P104
3.7.2.2. Indications esthétiques et contre-indications des facettes céramiques collées.....	P104
3.7.2.3. Avantages esthétiques et inconvénients des facettes céramiques collées.....	P105
3.7.3. Les étapes de préparation des facettes.....	P105
3.7.3.1. Facettes en composite (la façon directe).....	P105
3.7.3.1.1. Les facettes en résine composite préfabriquées.....	P105
3.7.3.1.1.1. Principe.....	P105
3.7.3.2. La façon indirecte.....	P106
3.7.4. Le projet esthétique lié aux facettes dentaires.....	P106
3.7.5. Les nouvelles techniques.....	P107
3.7.5.1. Facettes CEREC.....	P107
3.7.5.2. Le système CEREC 3D.....	P108
3.7.5.3. Les facettes river 8.....	P109
4. L'esthétique en implantologie.....	P110
4.1. Concepts actuels en prothèse implanto-portée antérieure unitaire.....	P110
4.2. Objectiver l'esthétique.....	P111-P112
4.3. Critères de succès prothétiques.....	P113
4.4. Problèmes esthétiques.....	P113-114
Conclusion.....	P115-P116
Bibliographie.....	P117-P124
Annexes.....	P125
Tableau des figures.....	P126-P129
Liste des tableaux.....	P129
Liste des abréviations.....	P130
Résumé.....	P131

INTRODUCTION

Introduction:

L'esthétique et la beauté au même titre que le bien-être font partie intégrante du domaine de la santé. Le corps, véritable marqueur social de la personnalité, est devenu un capital qui doit être entretenu et le visage en est la partie la plus exposée au regard de « l'autre ». Ainsi, de très nombreux patients ne consultent plus pour une douleur dentaire, mais pour avoir de "belles dents".

Dès la deuxième moitié du 20ème siècle à ce jour, les besoins esthétiques des patients en médecine dentaire ont énormément augmenté. Les personnes des deux sexes, tout âge confondu, sont constamment la cible des médias qui véhiculent le message suivant: « la santé, la beauté et le succès d'un individu se reflètent à travers la santé et la beauté de son sourire ».

Le rôle des dents ne se limite pas à leurs seules fonctions masticatoire (section, dilacération et broiement) ni phonatoire. Elles interviennent dans l'esthétique de la face de différentes façons: par leur « blancheur », par le soutien qu'elles apportent aux muscles de l'étage inférieur de la face, aux lèvres. Leur présence est donc capitale et leur perte ou altération provoque d'une part l'altération de l'intégrité des arcades dentaires, et d'autre part elle est considérée comme un handicap psychique et social.

A nos jours, nous assistons à une orientation de notre pratique vers une dentisterie dite «esthétique», et la prothèse dentaire occupe une place importante dans cette nouvelle orientation des disciplines odontologiques.

Tous les auteurs s'accordent que les dents absentes doivent être remplacées dont l'objectif de la prothèse dentaire n'est pas uniquement de remplacer les dents manquantes mais plutôt de préserver les dents restantes, en fait la nécessité des remplacements des dents antérieures est flagrante.

Une multitude de critères dictent la conception esthétique d'une prothèse dentaire. Des paramètres et des rapports dimensionnels de toutes sortes font office de balises quand vient le temps de décider de l'apparence finale de la reconstruction prothétique. Cependant, comme l'esthétique est avant tout une question de goût personnel et d'appréciation individuelle. Il est impératif pour nous de maintenir un bon équilibre entre notre rôle de conseiller et celui de professionnel maîtrisant tous les aspects techniques de son art.

CHAPITRE I:
GENERALITES ET RAPPELS

GENERALITES ET RAPPELS

1. Généralités sur la prothèse dentaire:

1.1. Définition de la prothèse: [1]

Le mot prothèse vient du grec << prothésis >> qui veut dire addition, selon le petit Larousse, la prothèse est une addition artificielle qui a pour but le remplacement d'un organe enlevé en partie ou en totalité.

La prothèse dentaire, consiste en la réhabilitation du système mandicateur.

C'est la science et l'art de reconstruire ou de remplacer une ou plusieurs dents délabrées ou absentes par l'adjonction d'un artifice mécanique dans le but de rétablir, voire d'améliorer une fonction amoindrie, une esthétique déficiente, pour préserver ou optimiser le confort et la santé de l'édenté.

La perte des dents naturelles bouleverse l'équilibre occlusal et crée des surcharges au niveau des dents résiduelles. Ces surcharges vont prendre un caractère traumatisant qui entraîne à long terme une mobilité des dents. Elle rétablit un équilibre bio-fonctionnel entre les différents éléments de l'appareil mandicateur et joue un rôle important dans la mastication, la phonation et l'esthétique.

1.2. Classification des prothèses: [2]

1.2.1. Prothèse totale:

- Conjointe (bridge complet); fixée; inamovible.
- Adjointe (appareil complet en résine ou en métal); amovible.

1.2.2. Prothèse partielle:

- Entièrement fixée: prothèse partielle conjointe (couronne métallique, couronne céramique, bridge ...)
- Entièrement amovible: prothèse partielle adjointe
- Prothèse combinée grâce en particulier aux attachements (bridge amovo-inamovible, bridge amovible, prothèse a selles amovibles).

1.2.3. Prothèse implantaire:

Encore appelée prothèse ostéo-portée ou ostéo-intégrée.

1.3. Les buts de la prothèse: [3]

1.3.1. But fonctionnel:

1.3.1.1 La mastication:

C'est l'acte par lequel les aliments sont plus ou moins écrasés par les dents, ils sont aussi imbibés de salive puis écrasés avant d'être avaler.

Le rétablissement de la mastication est l'un des plus importants buts de la prothèse

- Les incisives : Coupent les aliments.
- Les canines : Déchirent les aliments.
- Les molaires : broient (elles agissent comme des meules).

GENERALITES ET RAPPELS

1.3.1.2. La phonation:

Le langage articulaire résulte de la résonance de l'air, mis en vibration dans le larynx au niveau des cavités pharyngienne, nasale et sinusal, toute modification de ces cavités entraînera une altération du langage. Les dents ont une fonction importante dans la phonétique.

La position de l'ensemble des dents est telle qu'elle sert de cage de résonance au son émis par le larynx. La langue s'appuie dans certains cas sur les incisives supérieures pour la prononciation des consonnes (l'absence de certaines incisives modifie profondément la prononciation).

1.3.2. But biologique prophylactique:

La mastication délace les aliments pour les préparer à la digestion, elle favorise l'insalivation de ces aliments et permet une pré digestion de certain aliment soulageant ainsi en partie la mastication.

La mastication par le brassage alimentaire qu'elle provoque entrave la pullulation.

1.3.3. But esthétique:

La perte des dents est inesthétique en elle-même, elle entraîne l'affaissement des parties molles faciales avec accroissement des plis à partir des sillons nasaux géniaux.

L'harmonie faciale est assurée par la forme, la dimension et la teinte des dents.

2. Généralités sur l'esthétique:

D'une manière générale, quand les termes d'esthétique ou d'inesthétique sont employés, ils veulent décrire quelque chose de plaisant ou de déplaisant. L'image perçue par le système oculaire gagne le cerveau qui la juge comme étant agréable ou désagréable. En matière de jugement esthétique, les opinions varient considérablement, ceci tenant tant à la personnalité qu'à l'éducation esthétique. La société qui élève l'individu lui donne un certain nombre de références considérées comme belles ou laides. Sollicitées lors du jugement, elles interfèrent alors de manière volontaire ou non. Les femmes girafes de l'Afrique, les dents colorées par le bétel en Inde, les perruques poudrées en Europe au XVI^e siècle sont autant d'exemples de beauté pour les uns et de laideur pour les autres. La réponse d'un individu à une question d'esthétique dépend de l'interprétation psychologique qui est elle-même conditionnée par l'éducation.

2.1. Définition de l'esthétique: [4.5]

Le mot esthétique a été créé par un philosophe allemand KEINT, vers 1750, à partir du mot grec « aisthesis » qui veut dire la faculté de percevoir, de sentir : sensibilité avec la double signification de connaissance sensorielle au niveau de la perception et d'aspect sensible au niveau de l'affectivité. Ce qui fait naître une émotion d'un type particulier, un sentiment d'harmonie, de ravissement et de plénitude. Ce sentiment peut être provoqué par des œuvres artificielles (une œuvre d'art: la peinture, la sculpture....) ou naturelles, parmi lesquelles le visage de l'Homme.

L'impression première que l'on a d'un individu est souvent basée sur ce que l'on perçoit de son visage. Le regard et le sourire constituent les deux pôles attractifs du visage. En effet, lors d'une relation sociale, ils focalisent toute notre attention et communiquent tous les types d'émotions, verbales et non verbales, d'un individu. A l'heure actuelle l'esthétique est de plus en plus importante dans la dentisterie, elle est synonyme d'une apparence naturelle et harmonieuse

GENERALITES ET RAPPELS

3. L'esthétique du sourire: [6]

3.1. Définitions du sourire:

Le sourire est une position dynamique des lèvres qui varie selon le degré de contraction des muscles et le profil des lèvres.

En esthétique du sourire, les critères esthétiques se basent sur ce qui existe à l'état naturel et qui est accepté de manière unanime à un instant donné, dans un contexte de civilisation donné. Les éléments qui contribuent à l'esthétique du sourire s'inscrivent dans le cadre facial, le cadre labial et dépendent de l'agencement dentaire et de la gencive.

- Selon LEJOYEUX (1983), le sourire peut être défini comme une voie privilégiée de communication non verbale permettant, de façon consciente ou non, de projeter ou de masquer toutes les pensées, les sentiments et les sensations qui habitent l'être humain.
- Selon M-V BERTERETCHE (1996), le sourire est l'expression faciale par excellence et est un langage universel dont la présence est un sens d'harmonie et d'équilibre. C'est aussi l'expression de la joie, du bonheur ou du plaisir dans l'étalement du visage et le rayonnement du regard.
- Selon le dictionnaire la rousse 2012, le sourire est une expression rieuse, marquée par de légers mouvements du visage, et particulier par un élément de la bouche, qui indique le plaisir, la sympathie, l'affection et de nombreux autres sentiments.

Certains auteurs vont même plus loin en pensant qu'un sourire défectueux représente un handicap physique.

4. Anatomie de sourire: [7.8.9.10.11.12]

Le sourire est propre à chacun; il caractérise un individu mais c'est également un moyen de communication et de séduction qui est fondamental dans le rapport à l'autre et permet d'équilibrer les relations humaines.

Le sourire est composé de 3 éléments anatomiques qui sont:

- Les lèvres.
- Les dents
- Les gencives.

L'esthétique du sourire va donc dépendre de la relation dans l'espace de ces 3 constituants. Sa valeur esthétique naît de la présence de facteurs déterminants de la beauté:

- Harmonie des volumes et finesse des contours externes par le jeu des courbes et contre-courbes des lèvres.
- Puissance d'expression.
- Alignement des dents.
- Contraste de couleurs entre le rouge des lèvres, le bord vermillon et le rose des gencives.

GENERALITES ET RAPPELS

Pour la plupart d'entre nous, de belles lèvres sont des lèvres charnues, ourlées et évoquant une certaine sensualité et sensibilité. Alors que des lèvres fines et pincées, par exemple, définissent plus un caractère sévère, un visage fermé.

4.1. Anatomie musculaire du sourire:

Pour pouvoir effectuer un sourire, de nombreux muscles doivent entrer en action afin de pouvoir observer une expression harmonieuse.

Les muscles responsables du sourire sont au nombre de 13 par héli-arcade. Ce sont tous des muscles cutanés pairs à l'exception de l'orbiculaire des lèvres qui circonscrit la fente buccale.

On distingue :

les muscles constricteurs de sourire: Ce sont les muscles: Orbiculaire des lèvres (seul muscle impair), Le compresseur des lèvres, et les dilatateurs (au nombre de 11).

Les muscles du plan profond: Élévateur de l'angle de la bouche, Buccinateur, Muscle abaisseur de la lèvre inférieure, Muscle de la houppe du menton.

Les muscles du plan superficiel: Muscle releveur superficiel de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, Releveur profond, Le grand et petit zygomatic, Le risorius, L'abaisseur de l'angle de la bouche, Le platysma. (fig.1)

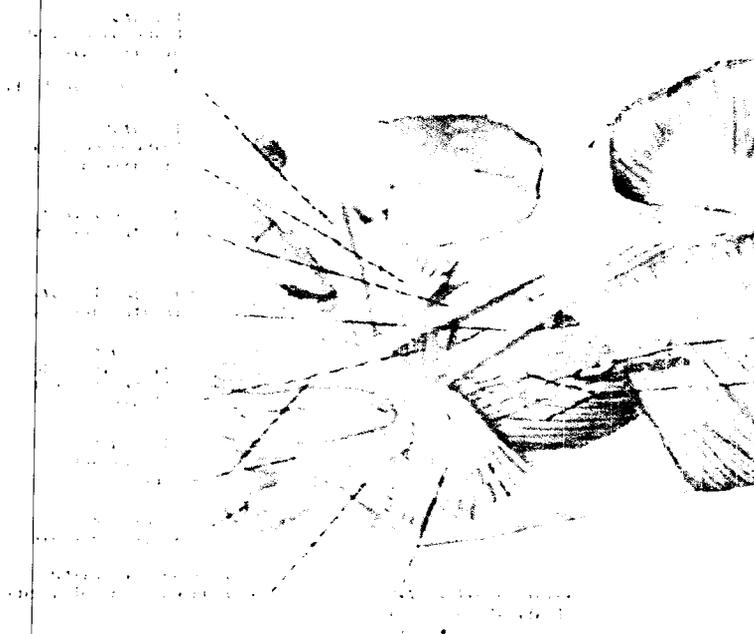


Fig.1: Plan musculaire des lèvres.

GENERALITES ET RAPPELS

4.2. Les dents et les gencives:

Ce sont les composantes du sourire auxquelles nous faisons le plus attention car elles sont les premières que nous voyons.

N.B: Notre objectif, dans la réalisation d'une restauration dentaire esthétique, est d'améliorer, voire de mimer, l'apparition et l'illusion du naturel dentaire mis en scène par le sourire.

5. Les types de sourire:

Il y a cinq variantes où les tissus dentaires ou parodontaux sont dévoilés dans la zone de sourire.

- **Type 1:** maxillaire seulement.
- **Type 2:** maxillaire et plus de trois millimètres de gencive: c'est le type de sourire souvent redouté par les praticiens car ici tout se voit.
- **Type 3:** mandibule seulement.
- **Type 4:** maxillaire et mandibule.
- **Type 5:** ni maxillaire, ni mandibule : dit encore sourire labial, les dents apparaissent peu ou pas du tout.

6. Les différentes étapes du sourire:

Le sourire est une expression qui n'apparaît pas brusquement, on ne passe pas simplement des lèvres closes au sourire. Il se développe en 3 étapes précédées d'une phase de repos .

Ces 4 phases sont:

- La phase de repos.
- Le pré-sourire.
- Le sourire franc ou sourire dento-labial.
- Le pré-rire ou sourire poussé.

6.1 La phase de repos:

Cette première phase est également appelée «attitude», c'est l'expression neutre de départ. Pendant cette phase, les lèvres sont jointives ou légèrement ouvertes; cela varie de 1 à 5 mm. Notons que chez la femme, cette distance est généralement plus élevée. L'inocclusion des lèvres correspond à la position physiologique de repos. Il est important de noter la mesure de cette inocclusion pour la conception de la future prothèse. (fig.2)

GENERALITES ET RAPPELS



Fig. 2: Phase de repos lors du sourire.

6.2 Le pré-sourire:

Cette deuxième étape se déroule en 2 temps: le pré-sourire esquissé et avancé.

- **Le pré-sourire esquissé:** durant cette phase les lèvres sont encore en occlusion (fig.3), ou alors sont légèrement entre-ouvertes mais elles s'amincissent en s'étirant vers le haut et en arrière. On observe alors un étirement de la fente buccale. C'est le buccinateur qui va amorcer cette expression et qui provoque l'apparition du sillon naso-labial. Les dents sont ou pas en occlusion mais commencent à apparaître chez la plupart des individus. De plus, les commissures s'étendent également vers l'arrière.
- **Le pré-sourire avancé:** La différence se situe au niveau des dents. Les lèvres vont garder la même position mais les dents vont commencer à se desserrer. En général le bloc incisivo-canin supérieur apparaît durant cette phase.

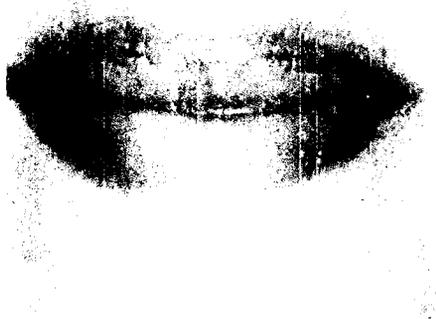


Fig. 3: Phase de pré-sourire.

6.3 Le sourire-franc ou sourire dento-labial:

Il se caractérise par une inoclusion complète des lèvres ainsi que des commissures qui sont largement tirées en arrière et en haut sous l'action des muscles risorius et grand zygomatique.

GENERALITES ET RAPPELS

Les dents ne se touchent plus et au moins, les incisives et canines maxillaires sont visibles.

Ceci est rendu possible par l'entrée en action du muscle releveur de la lèvre supérieure. Quant aux incisives mandibulaires, elles sont plus ou moins visibles selon les types de personnes et de plus en plus avec l'âge; de même que les gencives, c'est ce qui se passe quand la lèvre supérieure est courte. (fig.4)

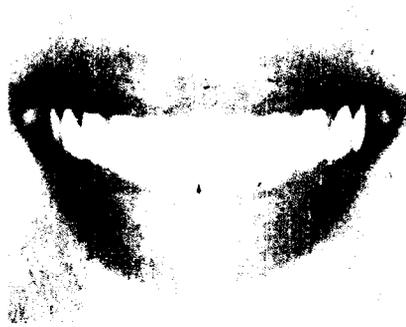


Fig.4: Phase de dento-labiale.

6.4. Le pré-rire ou sourire poussé:

Il préfigure le rire, on parle de sourire dento-labial poussé. Les lèvres sont ouvertes et les arcades dentaires sont complètement séparées, de façon plus importante que les phases précédentes. Notons que selon les individus, la langue peut être visible.

7. Analyse et évaluation du sourire: [13.14.15.16.17]

7.1 Le sourire dans son environnement:

Avant de focaliser l'attention sur les dents, ce qui réduit considérablement le champ d'investigation, il est nécessaire d'évaluer les éléments qui constituent la composition du visage. Des examens de face et de profil du sujet, comprenant l'analyse de la position des yeux, du nez, du menton et des lèvres, permettent d'identifier les points et les lignes de référence indispensables à une réhabilitation esthétique. Les illustrations que nous avons choisi sont extraites des travaux de FRADEANI la plupart.

7.1.1 Le sourire au sein du visage par une analyse de la face:

Pour réaliser cette analyse, la meilleure position est de se trouver face au patient, avec suffisamment de recul pour une vue d'ensemble du visage (ne pas se rapprocher plus que pour une conversation normale).

GENERALITES ET RAPPELS

7.1.1.1 Les lignes horizontales:

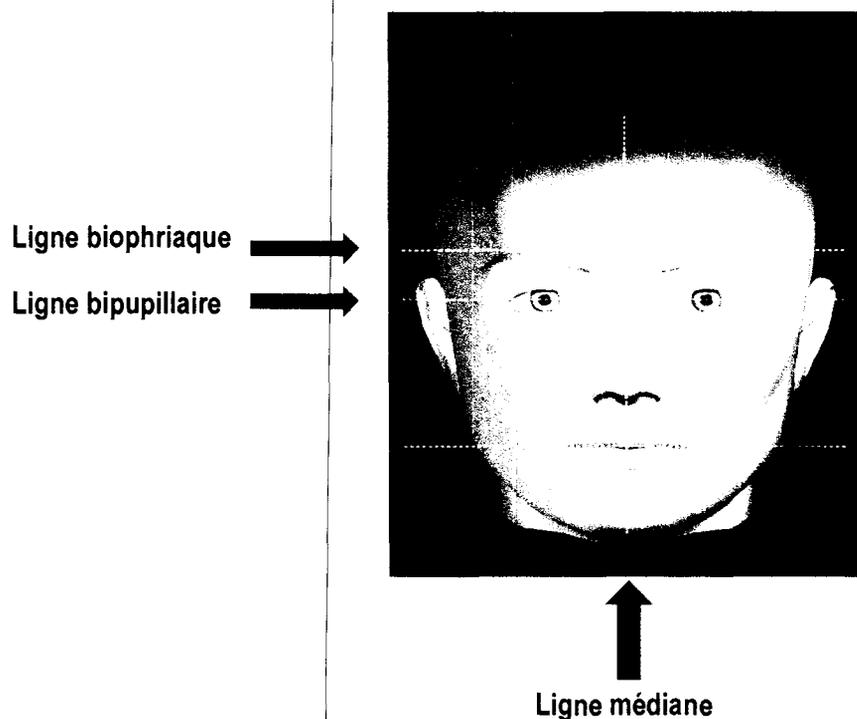


Fig. 4: Lignes horizontales et ligne médiane.

Lorsque le visage est harmonieux, certaines lignes sont remarquables, leur ensemble formant une géométrie régulière:

- **La ligne biophryaque:** rejoint les deux points les plus supérieurs de la convexité des sourcils droit et gauche.
- **La ligne bi pupillaire:** elle passe par les deux centres oculaires, et lorsque elle est parallèle au plan horizontal, est une référence.
- **La ligne inter aile:** définie par la partie inférieure des ailes du nez droite, et gauche.
- **La ligne bi commissurale:** tracée à partir des deux commissures labiales.

La ligne bi pupillaire est la référence de choix pour la suite de l'analyse du visage. En effet, les autres lignes horizontales lui sont idéalement parallèles, avec une primauté pour la ligne bi commissurale.

Ces lignes horizontales forment un parallélisme souvent utilisé pour le choix du plan incisif (Exemple: lors de la réalisation d'une prothèse amovible complète maxillaire, le plan incisif est défini à partir de la ligne bi pupillaire dans un visage harmonieux). Mais lorsque les trois références que sont le plan horizontal, les lignes bi pupillaire et bi commissurale ne sont pas parallèles entre elles ; Seules les lignes commissurale et bi pupillaire, qui sont les plus importantes, seront prises en considération. La réhabilitation de l'agencement incisif en sera donc fonction, si ces deux lignes clés sont parallèles. Le cas échéant (aucun parallélisme, ni des lignes entre-elles, ni d'avec l'horizon), il faudra définir avec le patient quelle ligne choisir, d'où l'intérêt d'une simulation.

GENERALITES ET RAPPELS

L'expression couramment employée: « mettre un visage sur quelqu'un » souligne l'importance et la symbolique du visage pour caractériser un individu, le sourire en faisant partie intégrante, il est primordial de réussir l'harmonisation et le résultat esthétique agréable, et conforme aux autres caractères du patient.

7.1.1.2. La ligne médiane:

La ligne médiane du visage, verticale, rejoint hypothétiquement la glabelle, le bout du nez, le philtrum et la pointe du menton. Il s'agit de la ligne de force du visage, elle signe un caractère, une allure, une typologie faciale. Puisque verticale, cette ligne se veut perpendiculaire aux lignes horizontales précédemment énoncées. Plus ces lignes sont médianes et perpendiculaires, plus la face présente une harmonie globale. Pour la position verticale de la ligne médiane, là encore, une dysharmonie peut exister et s'intégrer rendant le visage, dans son ensemble, agréable. Mais en l'absence de verticalité, voire d'existence, de la ligne médiane ; La réhabilitation esthétique devra choisir d'en dévier, et établir la verticalité de la ligne inter-incisive, et son centrage sur le philtrum dans la mesure du possible. (fig.6)

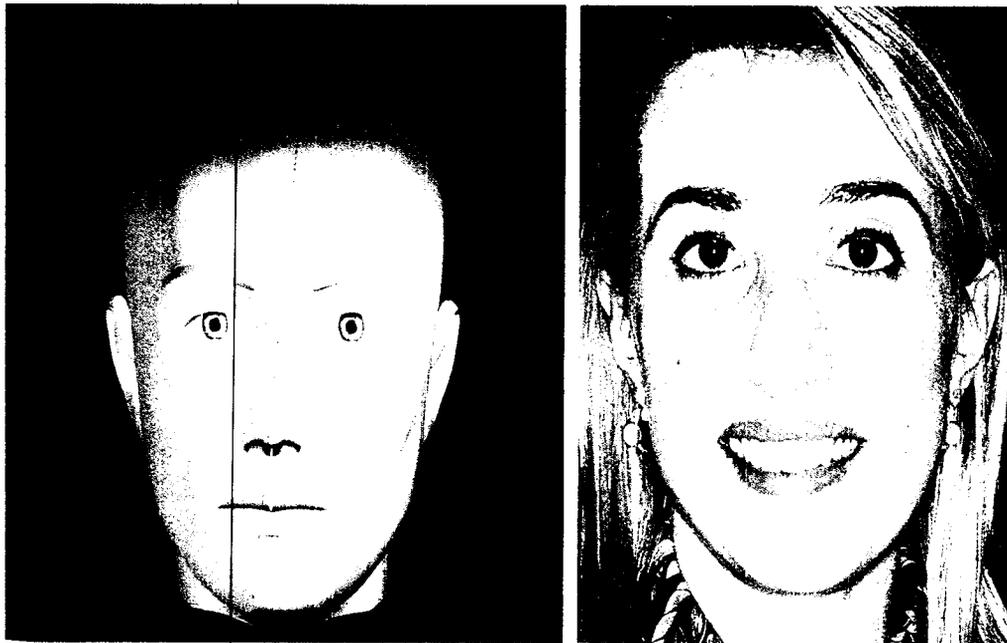


Fig.5: Ligne médiane déviée.

GENERALITES ET RAPPELS

7.1.2 Les étages faciaux:

Le découpage opéré par les lignes horizontales permet également de scinder trois étages faciaux:

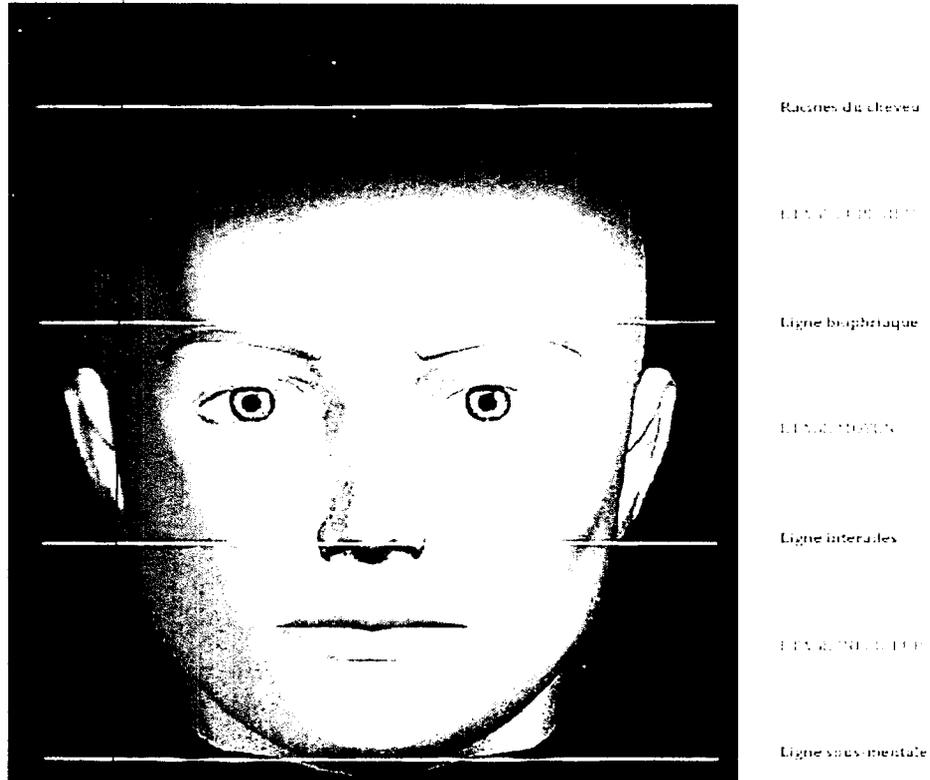


Fig.6: Les étages faciaux.

L'étage supérieur de la face s'étend de la racine du cheveu à la ligne biophriaque, l'étage moyen de la ligne biophriaque à la ligne inter ailes, et enfin l'étage inférieur de la ligne inter ailes à la ligne sous-mentale. L'harmonie parfaite requiert la proportionnalité d'un tiers égal de la hauteur faciale pour chacun de ces étages. Le besoin d'équivalence entre ces étages oriente le choix de modification de dimension verticale lors de la réhabilitation pour rendre le tiers inférieur (modifiable à l'échelle dentaire, ou orthognathique) équivalent au tiers moyen, dans un concept occlusal satisfaisant. Ce tiers inférieur est le seul modifiable par la réhabilitation, la morphopsychologie lui attribue la sensualité et l'instinct (l'étage supérieur serait celui de la vie intellectuelle, l'étage moyen celui de la vie sociale). L'augmentation en proportion d'un de ces étages a une répercussion directe sur l'apparence de caractère du sujet. (fig.7)

GENERALITES ET RAPPELS

7.1.3. Le sourire au sein du visage par une analyse de profil: [18.19]

7.1.3.1 Le profil:

Il est évalué à partir de l'angle formé par trois points de référence faciaux, reliés entre eux: la glabelle, le point sous-nasal, et la pointe du menton (pogonion tissulaire). L'angle formé par les lignes reliant ces trois points avoisine les 170° pour le profil normal.

La rétroposition relative du pogonion tissulaire entraîne une fermeture de l'angle, aboutissant à un profil de type convexe indiquant souvent une malocclusion de la classe II. De même, son antéposition relative aboutit à un profil de type concave signifiant fréquemment une malocclusion de la classe III. La tendance convexe entraîne une impression de jeunesse, a contrario, la concavité vieillit un visage d'après PARIS. (fig.8)

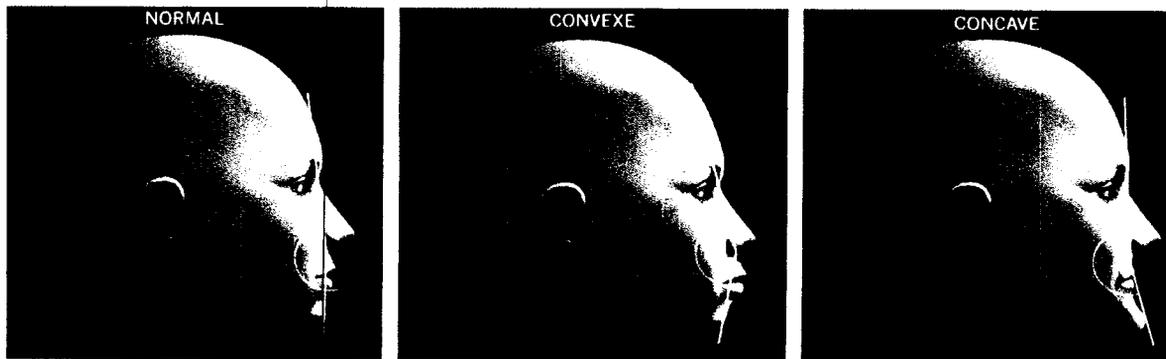


Fig.7: Les trois grands types de profil.

7.1.3.2. La ligne E:

Il s'agit de la ligne joignant le bout du nez et la pointe du menton. Elle est un élément utile pour déterminer le type de profil, en évaluant la position des lèvres relativement à cette ligne. Selon RICKETTS, si le profil est normal, la lèvre supérieure se trouve environ 4 mm, et la lèvre inférieure 2 mm, en arrière de cette ligne. L'auteur admet cependant la possibilité de variations significatives entre les sexes et considère normale toute situation dans laquelle les lèvres sont en arrière de la ligne E. (fig.9)



Fig.8: La ligne E.

GENERALITES ET RAPPELS

7.1.3.3. L'angle naso-labial:

Cet angle est formé par l'intersection au niveau sous-nasal de deux droites : la première tangente à la base du nez, et la seconde tangente au bord externe de la lèvre supérieure. (fig.10)



Fig. 9. L'angle naso-labial.

Selon BURSTONE, l'angle naso-labial a une valeur moyenne de 102°. L'étude multicentrique de OWENS et AL en 2002 montre quant à elle de fortes variations inter-ethniques avec des mesures moyennes allant de 90° pour les Afro-Américains à 100° pour les Caucasiens. Ceci s'assortit de la position des lèvres abordée précédemment. En effet, cet angle est directement lié à la position du nez, mais aussi à la position et au volume des lèvres. Il est à noter qu'une variation de cet angle liée au sexe existe. Aussi, selon PARIS, il existe des zones de variations acceptables qui sont: de 90° à 100° pour l'homme, et 100° à 120° pour la femme. (fig.10)

Lorsqu'il est prévu de modifier la position des incisives orthodontiquement, ou leur volume ou émergence prophétiquement, il faut prendre en considération les répercussions directes sur l'angle naso-labial (modifications du soutien des lèvres). Ces répercussions peuvent être souhaitables, ou à éviter.

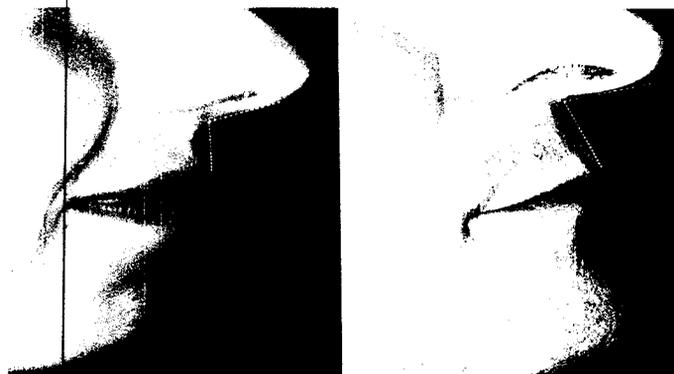


Fig. 10: Angles naso-labiaux féminin et masculin.

GENERALITES ET RAPPELS

7.1.3.4. Le contexte labial:

La perception du sourire est très dépendante de l'anatomie labiale. La beauté des lèvres est importante pour la beauté d'un sourire, puisqu'elles en font partie intégrante, mais l'odontologiste n'y pourra rien changer. En revanche, l'étude du rapport des lèvres et des dents souligne l'interdépendance de ces deux entités. Effectivement, la conformation labiale donne des repères et limites au positionnement et à l'apparence des dents, tout comme les positions dentaires influent sur le soutien des lèvres.

7.1.3.4.1 L'anatomie des lèvres: [20.21]

Les lèvres, supérieure et inférieure, se rejoignent pour former les commissures labiales. Elles déterminent l'espace à l'intérieur duquel la réhabilitation dento-prothétique doit s'inscrire. Trois formes labiales sont distinguées : lèvres fines, moyennes et épaisses.

La lèvre supérieure doit être moitié moins haute que la lèvre inférieure. Selon RUFENACHT, les lèvres fines sont signe d'introversion et les lèvres épaisses signent d'extraversion. Il faudra en assortir la discrétion ou la prééminence des dents antérieures réhabilitées. Avec l'âge, contrairement au nez et au menton, les lèvres s'aplatissent inéluctablement. A l'échelle odontologique, volumes, longueurs et axes des incisives maxillaires peuvent modifier la posture des lèvres. En effet, modifier orthodontiquement la position des dents, ou, prophétiquement, leur contour, forme, volume, (surtout dans leurs tiers cervical et moyen), peut aboutir à des modifications importantes du soutien des lèvres, surtout si ces dernières sont fines et saillantes.



Lèvres fines



Lèvres moyennes



Lèvres épaisses

Fig. 11: Les morphotypes labiaux.

7.1.3.4.2. Exposition des dents au repos:

En inter cuspidation maximale, les lèvres sont jointives. Lorsque la mandibule est au repos, les dents ne sont plus en contact, et une partie du tiers inférieur des incisives maxillaires est visible selon la hauteur des lèvres, l'âge et le sexe du patient.

GENERALITES ET RAPPELS

Rajeunir un sourire passera donc par le fait de rendre les incisives maxillaires plus visibles au repos. De gauche à droite, le sourire vieillissant laisse de moins en moins apparaître les incisives maxillaires au repos. Les dents mandibulaires deviennent même apparentes.



Fig.12: Exposition des dents au repos.

7.1.3.4.3. La ligne du sourire: [22]

Dans le but essentiel d'étudier la composante gingivale, LIEBART et collaborateurs ont étudié la visibilité du parodonte en fonction de la position de la ligne du sourire au cours d'un sourire naturel et d'un sourire forcé et ont élaboré une classification (Tableau1, fig.14)

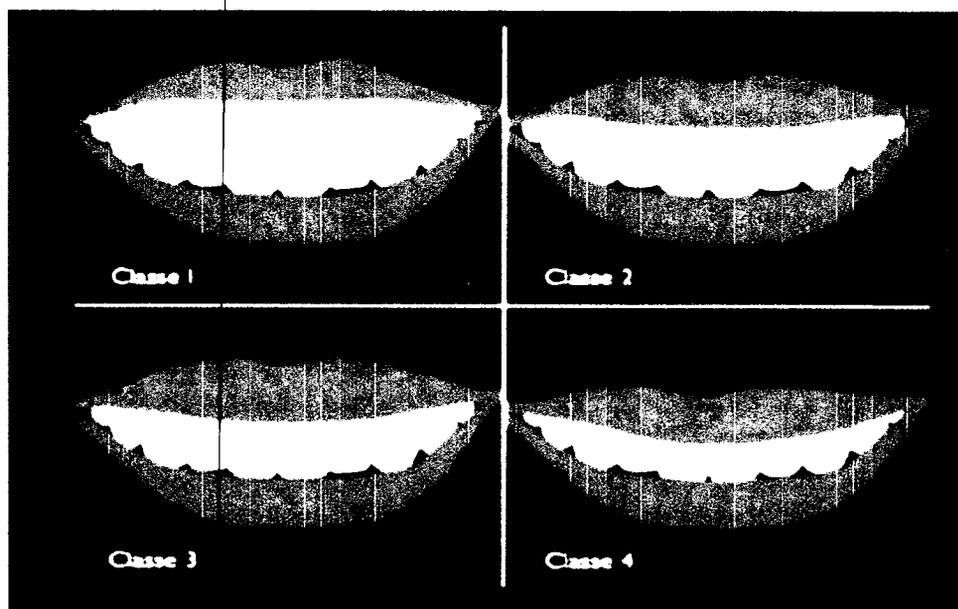


Fig. 13: Classification de la ligne de sourire par LIEBART.

GENERALITES ET RAPPELS

Classe1: ligne du sourire très haute	Plus de 2 mm de gencive marginale sont visibles ou plus de 2 mm apicalement à la jonction amélocémentaire (JEC) sont visible sur un parodonte réduit, mais sain. Cela peut être apparenté au sourire gingival.
Classe 2: ligne du sourire haute	De 0 à 2 mm de gencive marginale ou apicalement à la JEC sont visibles.
Classe3: ligne du sourire moyenne	Ne présente que les espaces inter dentaires remplis ou pas par les papilles.
Classe 4: ligne du sourire basse	Le parodonte n'est pas visible.

Tableau.1 Classification de la ligne du sourire par LIEBART et collaborateurs.

7.1.3.4.4 . La largeur du sourire, le corridor buccal: [23]

Ces deux critères impliquent les secteurs dentaires postérieurs dans la perception du sourire, ils sont très complémentaires. La largeur du sourire correspond au nombre de dents visibles lorsque le patient sourit, selon que ce dernier découvre jusqu'aux premières prémolaires (sourire étroit), ou bien jusqu'aux deuxièmes molaires (sourire large). (fig.15)

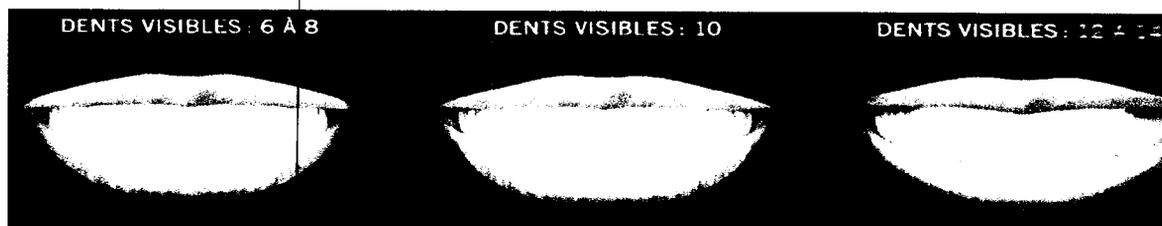


Fig.14: La largeur de sourire.

Le corridor buccal correspond, lui, aux espaces sombres visibles, de chaque côté, entre les surfaces vestibulaires des dents maxillaires et les commissures labiales. (fig.16)

Cet espace toujours observé dans un sourire harmonieux, lui donne la perspective de la profondeur.

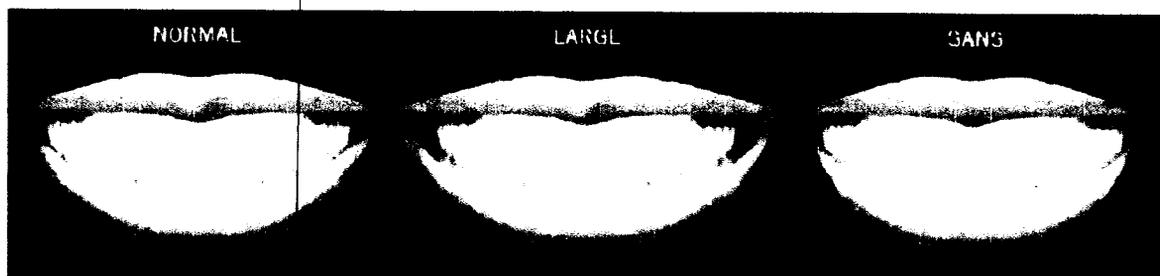


Fig.15: Le corridor buccal.

GENERALITES ET RAPPELS

Lorsque ce corridor n'existe pas, le sourire semble artificiel. Ainsi, l'expansion orthodontique, ou les réalisations prothétiques doivent tenir compte de la nécessité de ce corridor. Des dents ou prothèses trop vestibulées rendraient le sourire trop large, et feraient disparaître le corridor. A contrario, une position ou une inclinaison trop linguale rendraient le corridor trop large, et le sourire trop étroit avec une impression d'édentements après les canines.

8. Les critères d'un sourire idéal: [24.25.26]

Le sourire est le résultat d'une relation étroite entre 3 entités, à savoir, les dents, le cadre des lèvres et la gencive. Néanmoins et de façon historique, les critères référencés comme fondamentaux pour l'esthétique du sourire ont toujours été massivement d'ordre purement dentaire. CARNEVALE écrit pourtant en 2008: « Si le parodonte disparaît, l'esthétique également », soulignant le rôle capital joué par l'environnement gingival dans ce domaine. De plus en plus, la dimension gingivale s'installe dans les anciens dogmes de l'esthétique à tel point que certaines « check-lists esthétiques », largement utilisées par les praticiens lors du diagnostic pré prothétique, se sont vues récemment corrigées pour mettre en avant l'importance capitale du parodonte dans l'appréciation du sourire. On assiste à « la révolution rose ». Ainsi Magne, en actualisant la « check- list » de BELSER, démontre que l'esthétique dentaire et l'esthétique gingivale agissent ensemble pour donner au sourire son harmonie et son équilibre. Un défaut dans les tissus environnants ne peut pas être compensé par la qualité des prothèses dentaires et vice versa. Pour cet auteur, la santé de la gencive et sa morphologie font partie des premiers paramètres à évaluer. D'ailleurs, parmi les 5 premiers critères de la « check-list » proposée, 4 font directement référence à l'esthétique de la gencive. Nous avons choisi de développer cette check-list. MAGNE reprend les 14 critères fondamentaux proposés par BELSER en 1982 et les ordonne de la façon suivante par ordre d'influence sur le résultat esthétique. (fig.17)



Fig.19: D'après MAGNE et BELSER : critères objectifs de l'esthétique dento-gingivale.

GENERALITES ET RAPPELS

8.1. Critères responsables de l'harmonie de la composition gingivale: [27]

- **La santé gingivale:** une gencive libre rosée et mate; une gencive attachée texturée souvent avec un aspect « peau d'orange » et couleur corail rosé et une muqueuse alvéolaire mobile et rouge foncé.
- **La fermeture de l'embrasure gingivale:** avec la présence de papilles inter dentaires.
- **Les axes dentaires:** inclinés de distal en mésial dans le sens apico-incisal, ils s'accroissent en vue frontale, des incisives centrales vers les canines. (fig.18)



Fig.17: Inclinaison progressive des axes dentaires,
à partir de l'axe de symétrie, en vue frontale.

- **Le zénith du contour gingival:** il est en général décalé en distal par rapport au milieu de la dent. Les préparations prothétiques (pour facettes ou couronne) veilleront à respecter ce dessin de la gencive. (fig.19)



Fig.18. Zénith gingival.

- **L'équilibre des festons gingivaux :** ceux des incisives centrales doivent être très symétriques, car ils sont voisins de l'axe de symétrie vertical de la composition dento-gingivale. Les festons gingivaux des canines sont au même niveau ou plus apicaux que ceux des incisives centrales. selon Rufenacht le feston gingival des incisives latérales est légèrement plus coronaire que celui des incisives centrales et des canines (définie comme niveau gingival de Classe 1). (fig. 20)

GENERALITES ET RAPPELS

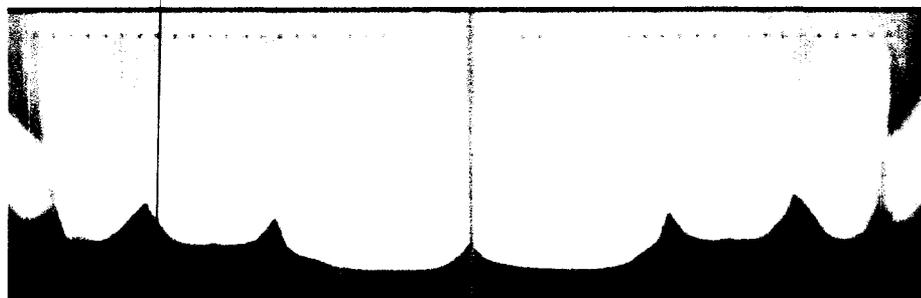


Fig. 191 Niveau gingival de classe I selon RUEENACHT.

8.2. Critères responsables de l'harmonie de la composition dentaire:

- **Le niveau des contacts inter dentaires:** de par les axes et l'anatomie dentaire, le point de contact mésial est plus coronaire que le point de contact distal à partir de l'incisive centrale et ceci jusqu'à la deuxième molaire.
- **Les dimensions relatives des dents:** il est difficile d'invoquer des « nombres magiques » issus des principes mathématiques comme le « nombre d'or; 1,618 » de LOMBARDI ou le « pourcentage d'or » de SNOW pour déterminer les diamètres méso-distaux soi-disant idéaux des incisives et canines maxillaires. Ces règles conduisent à une étroitesse excessive de l'arcade maxillaire et à la « compression » des secteurs latéraux comme le suggèrent les mesures de Preston . Les résultats de STERRET et COLL conduisent à l'énoncé des moyennes suivantes pour les dents antérieures maxillaires:
 - La largeur moyenne d'une incisive centrale est de 8,3 à 9,3 mm tandis que sa longueur moyenne varie de 10,4 à 11,2 mm;
 - Les rapports largeur/longueur coronaires des incisives et canines sont identiques;
 - Les incisives centrales sont plus larges de 2 à 3 mm que les latérales et de 1 à 1,5 mm que les canines.
 - Les canines sont plus larges de 1 à 1,5 mm que les incisives latérales. Classiquement, de nombreux auteurs concluent qu'un rapport largeur/longueur entre 75 et 80 % pour l'incisive centrale est idéal, mais attention l'idéal et les proportions sont des outils, pas des objectifs.
- **Les éléments de base de la forme dentaire:** les incisives présentent:
 - Une face mésiale plate (l'angle méso incisif est plus arrondi pour les latérales);
 - Une face distale convexe et un angle disto-incisif arrondi;
 - Le bord libre est quant à lui soumis à l'usure fonctionnelle et s'aplatit avec le vieillissement. Trois types de formes d'incisives centrales ont ainsi été répertoriés: carrée ou rectangulaire, triangulaire et ovoïde. (fig. 21)
 - Les incisives latérales sont essentiellement différentes des centrales par leur taille bien que ce soit la dent où l'on observe le plus de variabilité morphologique. Quant à la canine, son anatomie se résume à une série de courbes ou d'arcs:
 - Une face mésiale convexe avec un angle de transition très développé formant un petit lobe;
 - Une face distale plate et une pointe cuspidienne proéminente alignée sur le centre de la racine.

GENERALITES ET RAPPELS



Fig.20: Formes de l'incisive centrale.

- **La caractérisation de la dent:** elle concerne les colorations intenses (taches, fissures, fêlures, lobes dentinaires...) et les détails morphologiques (macro et micromorphologie des surfaces, attrition, abrasion...).
- **Les états de surface:** ils influencent directement les effets optiques en réflexion absorption et transmission de la lumière. Chez un jeune patient, l'état de surface est marqué et favorise alors une réflexion accrue de la lumière faisant apparaître les dents plus claires. Avec l'âge, il devient plus lisse et par conséquent les dents « s'assombrissent ».
- **La couleur:** elle est trop souvent considérée comme l'élément majeur de la réussite esthétique d'une restauration, pourtant une petite erreur de couleur peut passer inaperçue si les autres critères sont respectés (forme et luminosité).
- **La configuration des bords incisifs:** les dentures âgées présentent des incisives aux bords rectilignes et usés au contraire des bords incisifs des dents jeunes qui dessinent une ligne convexe, dite positive. Des incisives plaisantes doivent de plus présenter un bord fin et délicat . Les embrasures incisives ont une grande influence sur la définition de ce que l'on appelle l'espace négatif représenté par l'arrière-plan entre les dents maxillaires et mandibulaires lors du rire ou lorsque la bouche est entrouverte. Les angles inter incisifs s'ouvrent et deviennent plus obtus, de l'incisive centrale aux prémolaires. (fig. 22)



Fig.21: Configuration des embrasures incisives.

GENERALITES ET RAPPELS

8.3. Les critères déterminants de l'harmonie du sourire:

- **La ligne de la lèvre inférieure:** la coïncidence des bords incisifs avec la lèvre inférieure est essentielle à un sourire gracieux. Ainsi, des contacts proximaux et des bords libres bien agencés, forment avec la lèvre inférieure des lignes parallèles, révélatrices d'une situation harmonieuse (fig.23). La ligne incisive est visible chez la plupart des individus, environ 85 % pour TJAN et all et 75 % d'après OWENS.



Fig. 22: Similitude de courbure de la lèvre inférieure avec les lignes.

- **La symétrie du sourire:** elle sous-entend une situation et une élévation équivalente des commissures labiales dans le plan vertical, et une analogie à la ligne bi pupillaire. Il existe toujours des variations entre les deux côtés du visage et il serait contraire à la nature de croire que l'absolue symétrie est toujours nécessaire. L'harmonie globale du résultat final reste cependant subjective et dépend de l'intégration de ces paramètres avec le sourire du patient, la forme du visage, l'âge et le caractère. À ces critères objectifs s'ajoutent donc des notions subjectives, mais non moins déterminantes, qui peuvent influencer une perception harmonieuse du sourire hors des règles citées. Ces diversités restent plaisantes pour des petites variations de forme, de hauteur coronaire, et d'agencement dentaire et gingival.

CHAPITRE II:
LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

1. Bilan pré prothétique et établissement du diagnostic esthétique:

1.1. Anamnèse esthétique: [28]

L'anamnèse correspond à l'ensemble des renseignements que le praticien recueille lors de l'entretien avec le patient; sur son passé médical (ses antécédents, son état général, la nature des traitements médicaux en cours, ses habitudes de vie ...) et surtout sur son histoire dentaire, à savoir les antécédents, et plus particulièrement la cause de l'avulsion des dents manquantes (caries traumatisme, maladie parodontale, la chronologie et les traitements antérieurs conservateurs orthodontiques et parodontaux ...).

Quel que soit le motif de consultation esthétique ou fonctionnel, il est impératif pour le praticien de cerner les exigences esthétiques du patient tant explicites qu'implicites. En effet, si le rétablissement des fonctions répond à des critères objectifs une réhabilitation esthétique, quant à elle repose en grande partie sur des critères subjectifs qui bien souvent dépassent le simple remplacement des dents absentes.

Ces critères sont le plus souvent étroitement liés à son âge, son sexe, sa personnalité, sa situation sociale et son appartenance culturelle. Ainsi, une approche plus systématique de l'esthétisme dentofaciale doit faire partie intégrante de l'interrogatoire du patient.

Ainsi, l'anamnèse esthétique du patient contribue, à évaluer les critères suivants:

- L'importance de l'esthétique dans la demande du patient et ses attentes face à un traitement prothétique (le respect de l'aspect antérieur, la réalisation d'une prothèse naturelle ou au contraire d'une réhabilitation plus idéalisée, le praticien doit donc aider le patient à formuler ses désirs).
- Les critères esthétiques subjectifs du patient.
- Le degré de motivation et donc de coopération du patient.

N.B: La communication entre le clinicien et le patient est un élément essentiel du succès esthétique des traitements prothétiques. Le clinicien doit comprendre les aspirations du patient, qui à son tour doit avoir conscience de la faisabilité technique.

1.2. L'intérêt et limites des documents pré-prothétiques: [29]

Les documents pré-prothétiques peuvent précéder ou suivre la perte des dents, si leur exploitation présente des limites, ils contribuent néanmoins à orienter le choix, parfois, délicat d'une réhabilitation prothétique esthétique et fonctionnelle, ils sont ainsi important de par:

- Leur valeur médico-légale.
- Leur valeur technique, en tant que documents de diagnostic (recueil d'informations sur l'état actuel du patient); documents de référence (pour guider le rétablissement des rapports intermaxillaires ou le choix des dents prothétiques...) ou documents de communication avec le technicien de laboratoire (transmission objective et précise de toutes les informations).
- Leur valeur pédagogique (outils de communication avec le patient).

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

Les documents à la disposition du praticien sont de nature très variée retenons parmi eux:

- Les photographies anciennes ou récentes du patient, de ses ascendants ou de ses descendants.
- Les radiographies, en particulier celles permettant une analyse céphalométrique du patient.
- Les images en trois dimensions (de face ou de profil).
- Les moulages des arcades dentaires avant et après extraction.
- Les moulages faciaux (préservant le rapport intermaxillaire et la morphologie du patient avant chirurgie).
- Les dents naturelles après extraction.
- Les anciennes prothèses.

1.2.1. Examen radiologique: [30]

1.2.1.1. Radiographie panoramique:

Un cliché orthopantomographique des maxillaires trouve son indication dans la recherche d'une dent oubliée, d'une pathologie osseuse ou des ATM. Elle permet donc une approche globale de la cavité buccale du patient, mais elle manque de précision.

1.2.1.2. Radiographies rétro-alvéolaires:

Les radiographies rétro-alvéolaires permettent d'apprécier l'état parodontal (niveau osseux) et endodontique (lésion péri apicale, résorption ...) des dents. Elles concernent les dents bordant l'édentement, mais aussi les dents au parodonte ou à l'endodonte douteux, repérées à la radiographie panoramique. Un bilan de radiographies rétro-alvéolaires est envisagé uniquement dans le cadre d'un traitement parodontal généralisé.

1.2.1.3. Téléradiographie de profil:

Cet examen ne s'impose en aucune façon lors de la phase diagnostique, mais peut être prescrit dans le cadre d'un traitement orthopédique ou implantaire.

1.2.1.4. Examen scannographique:

Dans le cadre d'un traitement implantaire, l'examen scannographique est nécessaire pour apprécier la quantité d'os au niveau du site implantaire.

1.2.2. Examen des modèles d'étude: [31]

Réalisés avant les extractions, les modèles d'études représentent un document de référence pour la future réhabilitation prothétique, dès lors qu'ils sont jugés corrects.

Réalisés après les extractions, ils participent au recueil des données concernant l'état actuel du patient: à partir de l'examen clinique, les indices biologiques positifs et négatifs de HOUSSET sont dessinés sur le plâtre. Le tracé prospectif du châssis métallique, ainsi qu'une pré-analyse au paralléliseur peuvent être réalisés à ce stade .

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

1.2.3. Examen photographique: [32.33]

Comme pour les modèles d'études, selon qu'elles sont réalisées avant ou après les extractions, les photographies peuvent servir de documents de référence ou de document de diagnostic.

1.2.3.1. Document de référence:

Les photographies pré-extractionnelles peuvent servir de référence si l'état initial du patient est jugé acceptable ou si le patient veut retrouver son état original, aussi imparfait soit-il. Si les photographies sont inexploitable, elles peuvent être remplacées par des photographies des descendants ou ascendants du patient.

Dans certains cas, le patient arrive à la consultation avec des photographies issues de magazines divers, représentant des canons de la beauté auxquels ils veulent ressembler. Le praticien doit savoir en tenir compte tout en établissant les limites d'une réhabilitation prothétique.

1.2.3.2. Document de diagnostic:

Des photographies de l'état actuel du patient à différents grossissements constituent une aide précieuse pour le laboratoire et servent de documents de diagnostic pour apprécier les modifications à apporter. Un véritable statut photo du patient peut ainsi être réalisé: deux portraits (de face et de profil) et trois centrés sur la bouche (léger sourire; large sourire et vue antérieur).

1.2.3.3. Avantage de la photographie: [34]

- Tout d'abord pour le patient: compréhension du plan de traitement, visualisation de l'évolution et des résultats.
- Pour le praticien c'est une aide du diagnostic et de la réflexion.
- Pour le laboratoire, le céramiste peut visualiser les teintes et les autres effets optiques. La visualisation du visage du patient est inestimable car elle humanise le modèle de travail.

2. Analyse et conception esthétique du sourire: [35.36]

2.1. Conception du sourire:

Traditionnellement, la conception du sourire est réalisée par le prothésiste dentaire. Il réalise un wax-up des restaurations en créant les formes et les agencements dentaire à partir des directives que le chirurgien-dentiste lui a communiquées. Souvent les informations fournies par le dentiste sont insuffisantes. Les restaurations finales ne satisfont pas toutes les attentes du patient. Si le concepteur du sourire est la personne qui a discuté avec le patient de ses préférences et a réalisé l'examen clinique alors les prothèses finales correspondront aux attentes du patient. C'est la base du Smile Design, ou conception du sourire.

Grâce à certains logiciels (**DSD**: DSD Digital Smile Design/ **ADSD**: Aesthetic Digital Smile Design/ **Planmeca Romexis Smile Design**) de présentation, d'édition d'image ou de conception, modélisation spécifique, les projets virtuels sont de nouveaux outils à la disposition du dentiste. Bien que ces techniques novatrices permettent d'améliorer l'analyse faciale, la communication et l'information éclairée du patient, il est essentiel de préciser que cette construction n'a qu'un caractère

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

virtuel. La matérialisation sous forme d'un mock-up et la confrontation à la réalité clinique restent indispensables, nous allons détailler le digital smile design, car il est le plus fréquemment utilisé.

2.1.1. DSD Digital Smile Design:

CHRISTIAN COACHMAN est le fondateur du Digital Smile Design. Il affirme que pour avoir des résultats esthétiques constants, il faut que le design des restaurations définitives soit défini le plus tôt possible. Les ébauches du sourire sont réalisées dans un logiciel de présentation comme le Keynote d'Apple ou PowerPoint de Microsoft.

Les efforts nécessaires pour mettre en place le protocole DSD qui peut s'avérer complexe aux premiers abords sont récompensés par un diagnostic plus efficace. Le plan de traitement est plus cohérent, la chronologie est logique et claire. Cela conduit à un gain de temps et de matériel durant le traitement et donc à moindre coût.

Pour le protocole du DSD, trois photographies sont nécessaires: une vue de face avec un sourire large découvrant les dents, une autre vue de face au repos et une vue intra- orale de l'arcade maxillaire avec écarteur. La réalisation d'une courte vidéo est conseillée afin d'enregistrer tous les sourires possibles, de face jusqu'au profil.

A ce moment débute le protocole à proprement parlé, au centre de la diapositive deux lignes formant une croix sont réalisées en premier plan.

La face est analysée dans son ensemble afin de déterminer la ligne de référence horizontale. Cela permet d'obtenir une harmonie. C'est l'étape la plus importante dans le processus de Smile Design. Ensuite la ligne de référence horizontale est placée avec comme repères faciaux la glabella, le nez et le menton. C'est l'étape d'arc facial numérique.

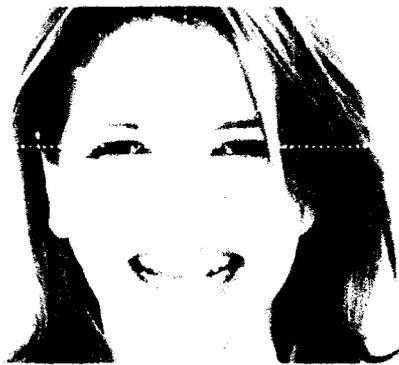


Fig.24: La photographie de la face avec un large sourire est déplacée derrière la croix pour déterminer le plan horizontal idéal et la ligne médiane verticale (arc facial numérique).

Afin de procéder à l'analyse du sourire, les lignes faciales sont regroupées au niveau de la bouche pour se concentrer sur la zone buccale et évaluer les rapports des lignes du visage avec le sourire. Des inclinaisons ou des déplacements des plans occlusal ou médian peuvent facilement être détectés à cette étape.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE



Fig. 25: La croix est transférée sur le sourire.

Au niveau de la vue intra-orale, trois lignes doivent être tracées. La ligne 1: d'une pointe canine à l'autre. La ligne 2: du milieu du bord libre d'une incisive centrale à l'autre. Ligne 3: sur la ligne médiane du sommet de la papille inter dentaire à l'embrasure inter incisive. La ligne 1 indique la taille et l'inclinaison des dents antérieures, la ligne 2: la position du bord incisif et la ligne 3: la position de la ligne médiane.

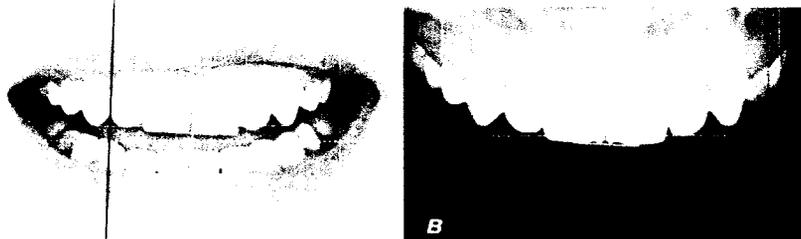


Fig. 26: Transfert des 3 lignes de référence de la vue extra-orale (A) à la vue intra-orale (B).

Ensuite, la proportion (largeur sur longueur) des incisives centrales est mesurée. À l'aide d'un rectangle placé sur le bord d'une incisive centrale, on compare cette proportion aux proportions idéales décrites dans la littérature.



Fig. 27: Mesure de la proportion réelle longueur/largeur de l'incisive centrale droite (A) et comparaison avec un rectangle de proportion idéale (80%) (B).

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

Enfin, les contours des dents sont dessinés à l'aide des outils du logiciel ou des contours pré dessinés sont insérés



Fig.28: Tracé du contour de la dent guidé par la croix et la proportion idéale donnée par le rectangle (A) et tracé final des dents montrant le rapport entre la situation préopératoire et le dessin idéal (B).

La silhouette du sourire est réalisée et le praticien a une claire vision du résultat esthétique. L'environnement gingival doit être analysé. Il peut ajouter sur la photographie, pour améliorer l'efficacité de la communication (l'axe des dents, l'inclinaison de la ligne médiane et du plan d'occlusion...).

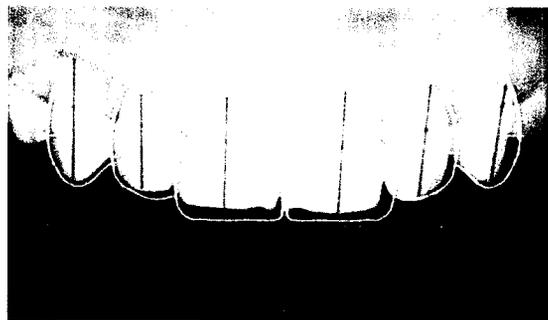


Fig.29: Ajout de tracés et lignes : axe des dents, ligne des collets, hauteur des papilles.

Une règle digitale est calibrée. On mesure la longueur d'une incisive centrale en bouche ou sur le modèle et on la transfère sur la photographie. Une fois calibrée, la règle permet de réaliser toutes les mesures nécessaires sur les six dents antérieures.



Fig.30: Mesure de la longueur de l'incisive latérale gauche sur le modèle.

Mesure de la différence des collets entre la situation préopératoire et la situation idéale, ici la 13 doit subir un recouvrement radiculaire et la 23 une gingivoplastie.

Pour finir, la silhouette du sourire est transférée au prothésiste. Celui-ci transférera toutes les données sur le modèle et créera un wax-up en cire.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE



Fig.31: La ligne horizontale est placée au-dessus des collets des dents antérieures et la distance est mesurée (A) et transférée sur le modèle (B). La croix est dessinée, le Wax-up est réalisé (C).

La silhouette du sourire peut aussi être transférée dans un logiciel de CFAO où le praticien créera un wax-up numérique, qui sera imprimé par une imprimante 3D. A partir de ces wax-up sera réalisé un mock-up pour tester le sourire dans la bouche du patient.

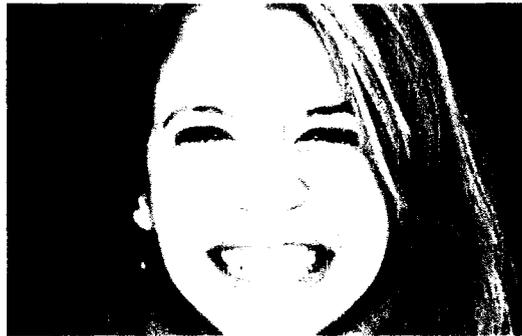


Fig.32: Essayage clinique du mock-up.



Fig.33: Portrait à 6 mois (A) et photographie intra-orale après collage des facettes (B).

Le Digital Smile Design aide l'équipe prothétique dès le diagnostic et pendant toute la durée du traitement. Il améliore l'acceptation du résultat final par le patient car il permet d'expliquer toutes les étapes du travail dès l'établissement du plan de traitement.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

3. Les étapes pré-prothétiques: [37]

Une préparation parodontale permettra une meilleure intégration esthétique et fonctionnelle de la prothèse. La décision d'avoir recours à de l'orthodontie ou une chirurgie plastique parodontale fait suite à l'évaluation du parodonte; le biotype, la hauteur de gencive attachée, l'épaisseur de la gencive kératinisée, l'espace biologique, et la santé du parodonte.

3.1. Préparation parodontale:

L'intégration esthétique de prothèses dans le secteur antérieur est assurée par une cohabitation harmonieuse entre les éléments prothétiques et le parodonte. Pour assurer un résultat optimum, le parodonte devrait présenter d'une part un état de santé stable dans le temps (absence d'inflammation), et d'autre part des qualités visuelles immédiates et pérennes.

3.1.1. Les éléments du succès:

Un succès esthétique en prothèse, peut être défini comme un rapport harmonieux entre les différents composants du sourire (les lèvres, les dents et la ligne des collets).

Il serait cependant réducteur de ne prendre en compte que les composants visibles dans le sourire

« naturel ». Il existe en effet un paramètre subjectif en la matière, et il serait plus juste de considérer que la satisfaction du patient (informé) est le principal objectif de ces traitements.

L'information préalable du patient s'avère donc primordiale en ce qui concerne:

- Les différentes options thérapeutiques,
- La prévisibilité des interventions,
- Les éléments pouvant influencer négativement le résultat (facteurs de risque).

Une approche basée sur la demande du patient (si elle reste réaliste) peut permettre d'une part d'éviter des sur traitements chez des patients peu demandeurs, et d'autre part de repérer précocement des patients pour lesquels le degré d'exigence est incompatible avec la prévisibilité du traitement.



Fig.34: Cas clinique montrant des elongations coronaire de 12 à 22... Facettes céramique de 12 à 22 (Par. Dr Ph. CHPINDEL).

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

Un entretien médical orienté est donc indispensable avant tout examen clinique. Un diagnostic et une préparation parodontale pourront ensuite être entrepris préalablement à la réalisation de prothèses dans le secteur antérieur.

3.1.2. Le diagnostic parodontal:

3.1.2.1. Position de la lèvre supérieure:

L'observation d'un sourire « naturel » permet, dès la première consultation, de repérer les situations à risque pour lesquelles la position de la lèvre supérieure expose largement la ligne des collets (sourire gingival) et qui nécessitent une attention particulière (fig.35).

Selon TJAN (1984), 11 % des patients exposent largement le collet gingival, tandis que 20 % n'exposent pas du tout la gencive. Les 69 % restants exposent uniquement les papilles inter-dentaires.

Avec le vieillissement, la ligne du sourire se modifie et découvre de moins en moins les incisives maxillaires (AL WAZZAN 2004).



Fig. 35. Cas clinique montrant une correction d'un sourire gingival.

3.1.2.2. Evaluation de la ligne des collets:

La ligne des collets suit le rebord alvéolaire sous-jacent. Une ligne des collets harmonieuse est conditionnée par:

- Les proportions dentaires (rapport hauteur largeur);
- La symétrie par rapport à la ligne médiane;
- La présence de papilles inter-dentaires.

En présence d'une dysharmonie, un alignement chirurgical (ou orthodontique) des collets visera à rétablir le maximum de symétrie et des proportions dentaires agréables.

3.1.2.3. Epaisseur de la gencive:

Il est admis que la présence de gencive kératinisée n'est pas nécessaire pour maintenir la santé parodontale, dans un cadre d'hygiène contrôlée, en denture naturelle (WENNSTRÖM 1983).

L'observation des biotypes parodontaux montre, par ailleurs, que les patients présentant un biotype

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

« fin » (dents longues et étroites, parodonte fin et festonné) ont plus de récessions parodontales, que les patients à biotype « épais » (OLSSON et LINDHE 1991).

Enfin, il est prouvé qu'en présence de restaurations dentaires à limite intra-sulculaire, la finesse de la gencive marginale augmente le risque de récession (ERICSSON et LINDHE 1984). Cette récession est la conséquence combinée du traumatisme opératoire et de l'accumulation de plaque au niveau du joint. Cette double agression crée une lésion inflammatoire qui, sur une gencive fine, occupe et dégrade tout le tissu conjonctif entraînant un effondrement de la gencive libre et donc une récession, en général vestibulaire.



Fig.36: Cas clinique montrant une greffe de conjonctif enfoui avant couronne sur 13 (Par Dr F. BENGUIGUI).

La stabilité des tissus marginaux dans le temps, est un défi majeur en prothèse esthétique. Une évaluation de la typologie parodontale permet de repérer les situations à risque (biotype fin). Une attitude préventive est nécessaire chez ces patients.

Donc, lorsque l'on envisage une restauration dentaire intéressant une face vestibulaire, et que la limite de cette restauration doit être maintenue dissimulée dans le sulcus, on s'assurera au préalable de la qualité de la gencive marginale (en particulier de son épaisseur), afin d'assurer des possibilités de contrôle de plaque optimales et de prévenir une récession faisant apparaître plus ou moins rapidement cette limite.

3.1.2.4. Aménagements parodontaux pré-prothétiques:

Après ces différentes évaluations, il est possible d'une part de fixer les positions des bords incisifs, idéalement par rapport à la lèvre, et d'autre part de déterminer la position de référence des collets, respectant les proportions dentaires idéales. Ces deux points seront, si possible, intégrés sur les prothèses provisoires.

L'obtention de la position de référence souhaitée peut alors nécessiter un déplacement des collets dans le sens apical (allongement coronaire) ou coronaire (recouvrement); les deux situations peuvent cohabiter au sein d'un même sourire.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

3.1.2.5. Alignement des collets par apicalisation:

En présence d'un excès gingival une gingivectomie peut être réalisée, en maintenant une hauteur gingivale suffisante (fig.34). Un lambeau déplacé apicalement est indiqué dans les autres situations, pour préserver le capital de gencive.

Quel que soit la solution envisagée, la stabilité dans le temps de la nouvelle position obtenue, suppose une modification du compartiment osseux (ostéoplastie) adaptée à la nouvelle position du rebord gingival: le rebord osseux sera positionné 3 mm apicalement au rebord gingival (fig.35).

3.1.2.6 Alignement des collets par déplacement coronaire:

Le lambeau déplacé coronairement est la solution de choix pour diminuer la hauteur de la couronne clinique. Le choix des incisions prendra en compte en priorité le risque esthétique après cicatrisation. Les incisions de décharge verticales seront proscrites ou déplacées dans des zones peu visibles.

La finesse de la gencive, fréquente dans ces situations, indique souvent l'association d'un apport de tissu conjonctif (fig.36).

3.1.2.7. Papilles inter-dentaires:

Au niveau proximal, la présence d'une papille inter dentaire remplissant l'espace dépend de la distance séparant le point de contact proximal et le sommet du septum osseux (TARNOW 1992). Lorsque cette distance est de 5 mm, le remplissage papillaire est potentiellement complet. Au-delà de 6 mm le remplissage papillaire peut être partiel. La modification des profils prothétiques (apicalisation des points de contact proximaux) peut donc permettre un remplissage papillaire.

La reconstruction papillaire chirurgicale est peu documentée (rapports de cas). Les approches proposées n'ont pas prouvé leur prévisibilité ni fourni de données sur la stabilité à long terme (PINI PRATO 2004).

L'attitude clinique sera donc préventive en chirurgie (préservation des septa osseux) et optimisera l'utilisation des prothèses provisoires dans les semaines suivantes.



Fig.37: Cas clinique montrant Greffe de conjonctif enfoui 11, 12, 13, 23 avant réfection du bridge 11-13.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

3.1.2.8. Renforcement de la gencive marginale:

Longtemps utilisée, la greffe épithélio-conjonctive a été peu à peu abandonnée dans les indications cliniques à demande esthétique, au profit des greffes de tissus conjonctif qui s'intègrent mieux esthétiquement.

Il ne faut cependant pas négliger les risques esthétiques de ces techniques et en particulier, la prolifération gingivale parfois observée et l'exposition du tissu conjonctif en cours de cicatrisation pouvant entraîner un pli gingival (fig.37).

On privilégiera donc un apport de tissu d'épaisseur modérée et un enfouissement complet de la greffe.

L'apport de tissu conjonctif enfoui au collet des piliers prothétiques assure un épaissement tissulaire en regard du joint prothétique garantissant une stabilité du collet dans le temps.

3.1.2.9. Aménagement des zones édentées:

Au niveau des pontiques de bridge, la présence d'un défaut horizontal (Classe 1 de SIEBERT) peut être traitée par greffe conjonctive, de façon prévisible, y compris pour des défauts importants. L'association d'une composante verticale au défaut (classe 2 et 3 de SIEBERT) rend l'intervention plus aléatoire. Selon l'exigence des patients, plusieurs interventions peuvent s'avérer nécessaires, avec un résultat imprévisible.

3.2. Préparation orthodontique pré-prothétique: [38]

3.2.1. Thérapeutiques orthodontiques:

Un traitement orthodontique est généralement réalisé pour des raisons esthétiques ou fonctionnelles, au préalable à une dentisterie conservatrice ou restauratrice (par prothèse amovible ou fixée). Il est susceptible d'ingresser, d'egresser, de mésialer, de distaler, de vestibuler ou de lingualer les dents.

Sur le plan esthétique, il permet ainsi au praticien d'agir sur ce qui caractérise une dent, à savoir:

- sa situation (son niveau ou sa position par rapport à la ligne médiane)
- ses dimensions (la longueur et la largeur de sa couronne).

Les principaux traitements esthétiques envisagés sont:

- Alignement et nivellement des versions, rotations, encombrement. accompagné si nécessaire de l'extraction des prémolaires. Ceci permet notamment de supprimer les interférences à l'insertion prothétique détectées au paralléliseur, mais aussi de moduler la valeur des zones de retrait au niveau des dents supports.
- Fermeture des diastèmes et béances après correction de la dysmorphose et extraction éventuelle des prémolaires.
- Ouverture d'un espace prothétique trop étroit.
- Restauration du plan d'occlusion antérieur, comme l'ingression des incisives agressées dans le cadre d'une classe 2 avec sourire gingival.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

- Traction orthodontique d'une dent (généralement une canine incluse) mise en place sur l'arcade.
- Alignement des festons.
- Allongement coronaire.

4. Analyse occlusale pré-prothétique: [39]

L'analyse occlusale des modèles montés sur articulateur est un examen occlusal qui nous permet d'observer et d'analyser les contacts occlusaux (ou leur absence) tant en dynamique qu'en statique et leur rôle dans les fonctions de calage et de centrage mandibulaire. Elle permet de simuler sur le modèle en plâtre les modifications occlusales à réaliser dans le cadre d'une équilibration occlusale additive (restauration, coronoplastie au composite.....etc.) ou soustractive (coronoplastie par meulage) voire même une restauration ou une reconstruction prothétique en établissant un plan de traitement conséquent.

4.1. Analyse occlusale des modèles sur articulateur:

L'analyse occlusale des modèles est à la fois:

- Un examen complémentaire qui intervient au cours de l'examen clinique et s'intègre à celui-ci.
- Une étude prospective qui se situe avant toute thérapeutique clinique irréversible impliquant un contact de communication entre le praticien et patient.
- Un document précieux; destiné à être conservé au même titre que la radiographie et les fiches d'examens cliniques.

4.1.1. Matériel nécessaire:

- Modèles montés sur articulateur semi adaptable réglé sur des valeurs moyennes;
- Le modèle doit être propre et indemne de toute trace de cire d'enregistrement;
- Le modèle mandibulaire est fractionné au niveau des secteurs cuspidés (démontable);
- Papier à articuler bi-coloré, réglette, fiche et crayon.

4.1.1.1. Les articulateurs semi-adaptables:

Ce sont les articulateurs de choix, ils reproduisent facilement les principaux mouvements mandibulaire suivant une trajectoire rectiligne, ils admettent des valeurs moyennes des trajectoires condyliennes et l'orientation correcte des modèles par rapport à l'axe charnière suivant des plans de références (FRANCFORT) et des points de références (sous orbitaire) pris sur le massif facial, ces articulateurs n'autorisent pas la reproduction du mouvement latéral immédiat, la localisation de l'axe charnière fait appel à un arc facial conventionnel et un enregistrement intra-buccal de l'occlusion (bourelets d'occlusion en RC), la distance inter-condylienne est soit fixe ou réglable suivant le type d'articulateur arcon ou anti arcon.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

4.1.2. Intérêt de l'analyse occlusale sur articulateur:

- C'est la seule façon d'examiner les rapports occlusaux dans un système de référence à la DV d'intercuspitation maximale et de prévoir les conditions de désocclusion des dents cuspidées en association avec l'examen clinique globale.
- C'est une façon qui permet d'ébaucher un premier plan de traitement ou de pousser plus en avant les investigations occlusales.
- La seule façon qui permet une vision directe des faces linguales et palatines des dents résiduelles en occlusion car elle permet de connaître les hiatus et les contacts invisibles à l'examen clinique à l'état statique et dynamique.
- Rétablir en fin de traitement une position d'occlusion en RC unique et procure une liberté de glissement symétrique et à la même DVO (freedom in centric = wide + long centric).
- Elle succède à une analyse clinique de l'occlusion pour mettre en évidence:
 - Le schéma occlusal de patient.
 - Certaines dysharmonies entre la RC et la PIM (le non coïncidence selon les fonctionnaliste) et guider si l'équilibre occlusale peut être obtenue par meulage sélective, orthodontie, reconstitution prothétique ou l'extraction (selon NEFF).
 - Symétrie ou asymétrie de glissement sagittal.
 - L'orientation du plan d'occlusion.
 - L'orientation des courbes de compensation.
 - La répartition des contacts dento-dentaires et la quantité de substance dentaire lors des meulages d'équilibrage.
 - La valeur du guidage antérieur.

5. La restauration du guide antérieur: [40.41]

Le guide antérieur est une entité fonctionnelle. lorsqu'il s'agit de restaurer les dents antérieures, deux objectifs sont à considérer: l'objectif esthétique et l'objectif fonctionnel. L'esthétique ne doit pas prendre le pas sur la fonction. lors d'un traitement prothétique plusieurs situations peuvent être rencontrées. D'une manière générale, l'attitude à adopter dépend de la présence ou de l'absence d'un G.A. fonctionnel et de la qualité du support parodontal.

5.1. Le guide antérieur:

5.1.1. Guide antérieur fonctionnel:

Il existe deux situations où le guide antérieur fonctionnel doit être conservé:

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

- **Les restaurations antérieures intercalaires (un ou deux éléments):**

Dans ce cas, les prothèses provisoires seront réglées aisément lors des mouvements fonctionnels en se référant aux dents adjacentes. Les prothèses provisoires d'abord réglées sur des critères esthétiques, sont ensuite minutieusement intégrées au guidage antérieur présent et fonctionnel.

- **Les restaurations antérieures de grande étendue avec GA fonctionnel:**

Dans ce cas, il sera nécessaire d'enregistrer puis de reproduire le GA existant, ainsi les prothèses provisoires puis définitives seront réalisées avec une morphologie des faces palatines reproduisant le GA existant. Une table incisive individualisée sera confectionnée afin d'enregistrer le guide fonctionnel.

5.1.2. Guide antérieur non fonctionnel ou dysfonctionnel:

Le montage des modèles sur articulateur nous permettra de faire d'éventuelles équilibrations sur les modèles en plâtre sans que cela ne porte préjudice au patient ainsi que la réalisation de wax up en cire du guide antérieur, en se référant à la pente condylienne du patient, qui servira comme maquette à la prothèse provisoire.

Quel que soit le type de système utilisé, tige et plateau pré-réglés ou "totalement" adaptables, on ne pourra pas obtenir un réglage personnalisé du guidage antérieur. Il est alors nécessaire de façonner un guide modelé, "personnalisé", en résine acrylique à prise rapide directement en bouche sur prothèse provisoire.

5.1.3. Le cas où le support parodontal est affaibli:

Si le support parodontal est affaibli, il faut remodeler les surfaces palatines grâce à l'ajustement occlusal afin de changer la direction des forces et de mieux les distribuer. Si après cette correction, persiste encore une mobilité dentaire due à la présence d'un support parodontal déficient, on peut envisager de solidariser les dents antérieures entre elles (contention). La prothèse transitoire est également indispensable pour aménager la morphologie des surfaces palatines et répartir les forces sur un maximum de dents.

La plupart des auteurs préconisent un contact de groupe incisivo-canin en propulsion et une fonction canine en latéralité.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

5.2. Cas clinique de la restauration du guidage antérieur fonctionnel: [42]

proposé par (Dr O. Iraqui, Pr S. Berrada, Pr N. Merzouk, Pr A. Abdedine), pour mettre en évidence l'intérêt d'un guide antérieur fonctionnel et les moyens d'y parvenir dans le cadre d'une restauration prothétique par prothèse fixée.

5.2.1. Phase d'évaluation:

Correspond à la collecte des informations. Elle permet d'établir un diagnostic et des objectifs de traitement.

Monsieur H. M. âgé de 48 ans en bonne santé générale, ancien fumeur, nous a été adressé après assainissement parodontal (fig.38) pour une réhabilitation esthétique et fonctionnelle. L'examen du patient révèle des douleurs musculaires aux temporaux, avec une faible exposition des dents antérieures à l'état de repos (fig.39). L'hygiène bucco-dentaire du patient est satisfaisante. Les dents résiduelles (fig.40) présentent une abrasion généralisée induisant une OIM instable. Le guide antérieur est dysfonctionnel: le mouvement de propulsion est en effet pris en charge par la seule 11 qui de plus présente une mobilité degré 3 associée à un frémitus(fig.41). L'examen parodontal montre une parodontite chronique généralisée de sévérité moyenne, des mobilités pathologiques sur 21 (degré 1), 22 (degré 1), 38 (degré 2), 48 (degré 2).



Fig.38: Faible exposition des incisives à l'état de repos.



Fig.39: Vue frontale de la situation initiale.

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

Formule dentaire

Fig.40: La formule dentaire

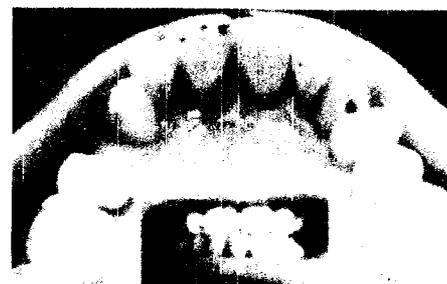


Fig.41: Surcharge occlusale sur la 11 et l'apparition d'un diastème inter incisif.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

5.2.1.1. L'examen par radiographie: les clichés rétro-alvéolaires révèlent: (fig.42) des traitements endodontiques défectueux sur 16, 15, 37, 47; une fracture de lentulo sur racine mésiale de 47; une réaction péri apicale sur 16, 37, 48; une lyse osseuse horizontale généralisée, atteignant le tiers cervical sur le secteur postérieur maxillaire droit et la moitié des hauteurs radiculaires dans les autres secteurs ; une lyse osseuse angulaire terminale sur 11.

5.2.1.2. Examen des moulages: Les modèles sont montés sur articulateur à la bonne DVO et en relation centrée. L'évaluation de la situation du plan d'occlusion est facilité par la technique du drapeau décrite par ORTHLIEB (drapeau positionné sur le même plan vertical que l'hémi-arcade à restaurer) et permet de matérialiser le degré d'égression sur 15, 16, 17 et 25, 26 (fig. 43).

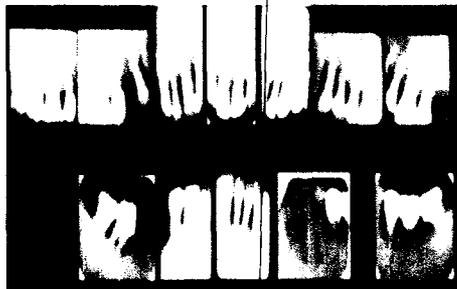


Fig.42: Bilan rétro-alvéolaire.



Fig.43: Situation idéale du plan d'occlusion.

5.2.1.3. Objectifs de traitement:

- Rétablir un calage postérieur stable et centré à une dimension verticale d'occlusion physiologique.
- Rétablir un guidage antérieur fonctionnel permettant une liberté des mouvements mandibulaires, sans interférences antérieures ou postérieures.
- Maintenir l'état de santé parodontal.
- Contention par exploitation de plans de mobilité préférentielle différents et tenant compte du principe de la dent terminale.
- Instauration d'une morphologie palatine spécifique (fig.44).
- Diminution du recouvrement pour une réduction des contraintes en dynamique par raccourcissement du bras de levier exercé sur la dent (fig.45).

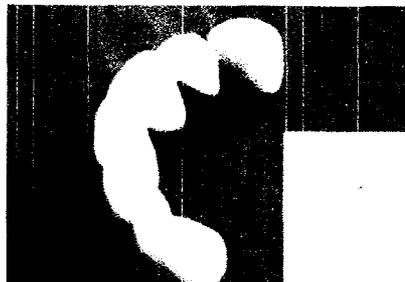


Fig.44: Aspect théorique et pratique de la morphologie palatine creuse.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

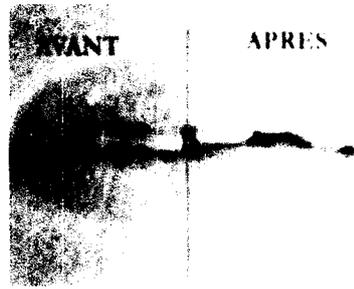


Fig. 45: Diminution du recouvrement en fonction de paramètres esthétiques et fonctionnels.

5.2.1.4. Décision thérapeutique:

Un bridge céramo-métallique de contention de 16 à 23, associé à une prothèse composite inférieure.

5.2.2. Phase d'élaboration du projet prothétique:

Elle correspond à la matérialisation en cire du projet prothétique.

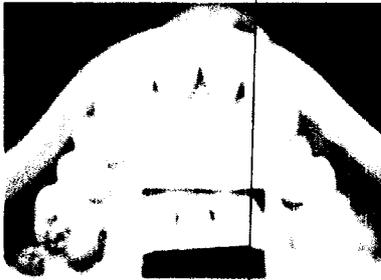


Fig. 46: Equilibration en bouche du guide antérieur incisif antérieur par retranscrit sur les Wax-Up les paramètres interproximaux.

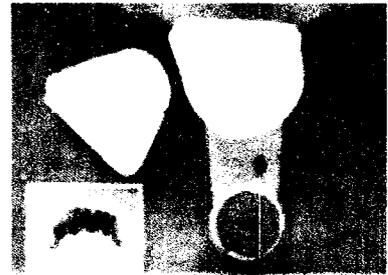


Fig. 47: La pré-programmation de la table après contention provisoire par composite de guidage enregistré en bouche.



Fig. 48: a) situation du plan d'occlusion b) Propulsion et désocclusion postérieure. c) Fonction bilatérale postérieure, antero-latérale et désocclusion

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

L'équilibration du guidage est réalisée en bouche après contention provisoire de la 11. Les modèles d'études montés sur articulateur permettent alors la pré-programmation de la table incisive pour la reproduction de la forme et orientation des faces palatines sur les prothèses provisoires (fig.46.47).

Des cires de diagnostic (wax-up, et montage directeur) sont réalisées selon le plan d'occlusion idéal et la programmation de la table incisive préalablement déterminés. Ils assurent une désocclusion postérieure en propulsion, et désocclusion non travaillante en latéralité selon des contacts antéro-latéraux (fig.48 a.b.c).

5.2.3. Phase de concrétisation:

Elle correspond au transfert en bouche des modifications obtenues sur modèles d'étude.

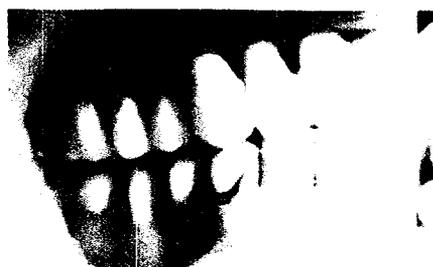
- Les provisoires issues des modèles de diagnostic sont mises en place dans le cadre d'une thérapeutique étiologique comprenant, détartrage, dépose des prothèses iatrogènes sur 15, 35, 36, 37, et 48, soins des caries, extraction de 11, 35, et 47 jugées irrécupérables, traitements endodontiques pré prothétiques sur 12, 22 et 48, et reprises de traitements endodontiques sur 16, 15, 37, puis mise en place d'un bridge provisoire de contention de 16 à 23 et d'une PAP résine inférieure pour une stabilité occlusale optimale.
- Une phase de «rodage clinique» permet par équilibrations successives des facettes d'abrasion fonctionnelles palatines, d'obtenir des trajectoires de guidage en harmonie avec l'enveloppe de fonction (fig.50a). Le guidage assure une désocclusion postérieure minimale (fig.50b) selon des trajectoires harmonieuses contrôlées en propulsion et en rétropulsion (fig.50c).



Fig.49. Une gouttière thermofrmée permet le transfert en bouche.



Fig 50: a) La correction des facettes d'abrasion sur les prothèses provisoires



b) Désocclusion minimale des secteurs postérieures durant les excursions mandibulaires



c) trajectoire de guidage en propulsion, rétropulsion.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

Une période de temporisation permet de valider la proposition thérapeutique à la fois d'un point de vue esthétique et fonctionnel, d'évaluer la stabilité des lésions parodontales, et d'obtenir le consentement éclairé du patient. Cette période de temporisation associée à des prothèses provisoires de grande qualité représente la clé de la réussite prothétique.

La période de temporisation précède la réalisation des reconstructions prothétiques d'usage.

- l'arcade inférieure est restaurée en premier lieu par une prothèse composite associant des chapes de morphologie adaptée (fig.51) porteuses d'attache-ments bouton- pression à un châssis métallique (fig.52). Cette prothèse assure un calage postérieur précis et stable dans les mêmes rapports intermaxillaire testés par les prothèses provisoires (fig.53).



Fig. 51: Chape à morphologie adaptée.



Fig. 52: La prothèse composite.



Fig. 53: La prothèse provisoire.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

- La restauration de l'arcade maxillaire passe par le transfert précis au laboratoire, des informations obtenues sur prothèses provisoires.
- Les contacts occlusaux et la désocclusion minimale sont contrôlés en bouche (fig.54); la situation supra gingivale des lignes de finitions n'altère pas le rendu esthétique du fait de la situation basse de la ligne du sourire (fig.55);
- Le scellement définitif est assuré par un oxyphosphate de zinc, sous occlusion;
- Un programme de maintenance est établi en collaboration avec le patient.



Fig.54. Désocclusion minimale droite et gauche. Contrôlée au stade de biscuit.

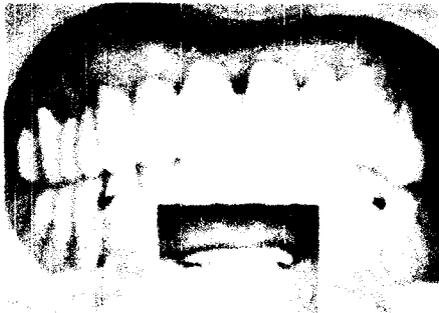


Fig.55. La situation basse de ligne du sourire entraîne un faible impact esthétique des lignes de finition Supra-gingivale.

6. Transfert des données esthétique: [43]

En Dentisterie esthétique, pour qu'un visage soit harmonieux, il est impératif de respecter les deux règles essentielles suivantes:

- Le plan incisif doit être parallèle à la ligne bi-pupillaire.
- Le milieu inter-incisif doit être parallèle au plan sagittal médian.

Pour pouvoir fabriquer des prothèses parfaitement intégrées d'un point de vue esthétique, le prothésiste doit donc appliquer ces deux règles majeures. Cependant, faute d'un moyen précis de communiquer les

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

données esthétiques du patient au laboratoire (ligne bi-pupillaire et plan sagittal médian), des réglages et autres ajustements esthétiques sont souvent inévitables, ce qui entrave la bonne efficacité de l'équipe praticien / prothésiste.

6.1. Présentation du dispositif DITRAMAX®:

Le DITRAMAX est le premier dispositif de transfert au laboratoire des données esthétiques du patient. Particulièrement indiqué dans les restaurations antérieures maxillaires et les réhabilitations de grande étendue, le Ditramax permet au praticien de relever sur son patient les trois principaux axes de référence esthétique (ligne bi-pupillaire, plan sagittal médian et plan de Camper), puis de les transférer sur le modèle de travail de manière précise et reproductible. Le prothésiste dispose donc ainsi pour la première fois, au plus près de sa zone de travail, des éléments indispensables à une reconstruction esthétique parfaitement intégrée.

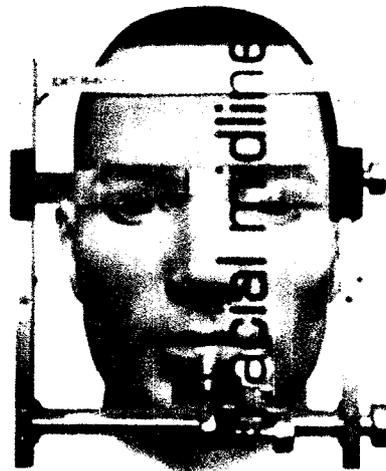


Fig.56. Le dispositif Ditramax.

7. Intérêt esthétique de la Prothèse Provisoire au sein d'une restauration prothétique: [44]

L'élaboration d'éléments prothétiques provisoires bien adaptés, aux formes de contours adéquats et esthétiquement satisfaisants, est un préalable indispensable à la réussite de toute restauration prothétique.

Une prothèse provisoire est une prothèse transitoire qui assure la protection, la stabilité des préparations et elle préserve la fonction et l'esthétique des dents du patient avant l'élaboration de la prothèse définitive. Ainsi, le soin apporté à sa réalisation peut faire la différence entre un traitement réussi et un échec. La prothèse provisoire ne doit pas être un simple « bouche trou » réalisé promptement pour répondre à une demande; elle ne doit pas être non plus synonyme de prothèse bâclée. Elle constitue une étape de réflexion, d'essais et de temporisation durant laquelle des solutions sont proposées, testées et adoptées après accord entre patient, prothésiste et praticien.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

Sauter cette étape ou ne pas lui consacrer toute l'attention nécessaire réserve à l'issue du traitement des surprises désagréables, souvent dommageables.

Les prothèses provisoires servent de guide aux reconstructions définitives et, grâce à elles, les problèmes rencontrés dans les domaines fonctionnels, phonétiques et esthétiques sont résolus avant l'élaboration terminale.

Le terme de provisoire signifie réalisé pour durer le temps nécessaire. Malheureusement, le qualificatif temporaire, laissant planer une notion d'importance relative, a trop souvent été utilisé. Mais néanmoins, avoir en mémoire qu'un modèle de dents provisoires peut servir de référence au prothésiste qui lui constitue un maillon indispensable dans la réussite esthétique en prothèse.

8. Les matériaux utilisés pour les dents prothétiques: [45]

De nos jours, deux catégories de matériaux sont utilisées pour la fabrication des dents artificielles: les dérivés de matériaux organiques polymères (résines acryliques et composites), et les céramiques minérales. A chaque type de matériau correspond différents types de dents, et donc différentes techniques de caractérisation.

8.1. Les résines: [46.47]

Ce sont les matériaux les plus utilisés de nos jours. Elles sont composées de deux éléments mélangés :

- Un monomère liquide instable, volatile, inflammable et toxique: de l'acide acrylique ou méthacrylique.
- Un polymère: du Poly méthacrylate de Méthyle (ou PMMA), obtenu à partir du monomère chauffe sous pression.

Afin d'augmenter les propriétés mécaniques, les fabricants ont chargé la résine de particules inorganiques, formant ainsi des résines renforcées.

Pour exemple, les particules inorganiques qui composent les dents Physiodens et Vitapan de Vita sont de la silice.

8.1.1. Avantage des dents en résine: [48]

- Liaison chimique avec la base prothétique.
- Esthétique immédiate satisfaisante.
- Adaptation, équilibrage et polissage aisés par meulage.
- Absence de « bruits » : dents non « sonores ».
- Adaptation, correction, modification et maquillage par addition de résine ou composite, de façon temporaire ou permanente
- Grande diffusion commerciale.

8.1.2. Inconvénients des dents en résine: [48.49]

- Faible résistance à l'usure: risque de diminution de la Dimension Verticale d'occlusion (DVO), de modification de la Relation Intermaxillaire (RIM) et de retouches occlusales moins durables voire interdites.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

- Sensibilité aux fluides buccaux: décoloration intrinsèque et colorations extrinsèques (tabac, alimentation), et faible résistance à la dissolution.
- Dissolution lente de la résine et apparition de porosités.
- Démontage difficile en cas de nécessité.
- Efficacité masticatoire moyenne et non stable dans le temps.
- Esthétique de jonction: moins performante que pour les dents céramiques, au niveau du contact base-résine, même si l'étanchéité est meilleure.

8.2. La céramique: [48.49]

Les « dent en porcelaine » de Nicolas Dubois de Chement sont arrivées sur le marché des 1791. Elles sont aujourd'hui moins utilisées que les dents en résine, malgré leurs qualités mécaniques largement supérieures.

Ces céramiques sont composées de feldspath (80 à 98%), de kaolin (0 à 2%), de silice sous forme cristalline (quartz), et d'autres composés minoritaires. Elles sont dites de haute fusion car cuites entre 1288 et 1371° C.

Exemple: dents Bonartic de Candulor.

8.2.2. Propriétés optiques des céramiques:

Les céramiques sont les matériaux de choix en terme d'esthétique dentaire, car elles ont des caractéristiques optiques très proches de ceux des tissus durs dentaires. Cependant, ces caractéristiques sont très différentes d'une céramique à l'autre car ils dépendent de la composition de la céramique et de son épaisseur. A épaisseur égale, plus une céramique sera stable, autrement dit avec une forte composition de la phase cristalline; plus elle sera résistante mécaniquement, et plus elle sera opaque. Inversement, une céramique avec une importante phase vitreuse sera plus fragile mais plus translucide.

8.2.3. Avantages des dents céramiques:

- Qualités optiques élevées initiales et à long terme.
- Maintien de la DVO et de la RIM.
- Résistance à l'abrasion et dureté importante: mise en place face à n'importe quel matériau sans risque d'usure prématurée.
- Efficacité masticatoire de longue durée grâce à leur rigidité et au maintien de la morphologie dans le temps.
- Nettoyage facilité: faible porosité.
- Excellente rétention dans la résine grâce aux crampons, et démontage facile, en cas de nécessité, par chauffage.

8.2.3. Inconvénients des dents céramiques:

- Absence de liaison chimique avec la base prothétique en résine acrylique. Et coloration de l'interface avec la base, perte de la dent artificielle.
- Nécessité d'avoir des crampons en or platine (pour les dents antérieures). Ceux-ci posent notamment un problème, voire contre-indiquent leur utilisation, lorsque la hauteur disponible

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

est faible (espace inter-crêtes faible, articule bas, selle de châssis métallique, attachements, dents sous prothétiques, etc.).

- Polissage délicat.
- Risque d'usure accentuée des dents antagonistes (naturelles, couronnées céramiques ou métalliques), notamment si l'état de surface n'est pas suffisamment poli.
- Résistance aux chocs et surcharges plus faible: risque d'ébréchantures, d'éclat de céramique.
- Dents « sonores » pouvant gêner certains patients, notamment en cas de mauvaise équilibration, de problème de RIM ou de DVO.
- Caractérisation d'emblée très typée lors de la fabrication.

8.3. Les maquillants: [50]

8.3.1 Les maquillants pour résines:

Il existe différents produits destinés au maquillage des dents en résine : agents de liaison, de nombreux colorants de surface (appelés « Stains »), maquillants « en masse », et masses transparentes.

Les colorants de maquillage (ou « stains ») ont été développés sur une large gamme de couleur s'étendant du translucide au brun foncé, en passant par les jaunes, rouges, violets et bleus, en fonction du type d'effet recherché. Leur consistance est ajustée à l'aide d'un liquide de glaçure (mélange de corps gras type glycérine et d'additifs). Ce procédé permet la dilution des maquillants et réduit l'intensité de la couleur choisie tout en créant un dégradé.

Couleur	Exemple d'utilisation						
	Code	Ajustement de teinte	Cervical	Stain	Incisal	Genève (Gum)	Teintes pour mélange
White	W						
Black	B						
Red	R						
A-Shade	AS						
B-Shade	BS						
Khaki	K						
Orange	O						
Blue Gray	BI-G						
Violet	V						
Orange Brown	O-Br						
Dark Orange Brown	DR-Br						
Black Brown	B-Br						
	Cyan						
	Magenta						
Yellow	Y						

Tableau 2: Les différentes couleurs de colorant du coffret LiteArt de Shofu®.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

8.3.2. Les maquillants pour céramiques:

Les dents en céramique sont plus délicates à caractériser au sein du cabinet dentaire. Elles peuvent être maquillées par le dépôt d'une couche de glaçure associée à un colorant (méthode peu durable), ou être envoyées au laboratoire si elles nécessitent l'apport d'une couche de céramique et d'une nouvelle cuisson.



Fig. 57: En haut dents non maquillées et en bas dents maquillées.

9. Le choix esthétique des dents prothétiques: [51.52]

Le choix de la dent prothétique ne doit pas se limiter à une simple référence de teinte sur une fiche de laboratoire. En effet, le praticien doit prendre en considération des données techniques ainsi qu'esthétiques, fonctionnelles, psychologiques et mécaniques.

9.1. Forme des dents:

Nombreux sont les principes énoncés pour la sélection de la forme des dents antérieures, parmi lesquels la corrélation entre la forme des incisives centrales et le contour du visage (lois de l'harmonie de WILLIAMS), l'influence des facteurs SPA: âge, personnalité, et le sexe.

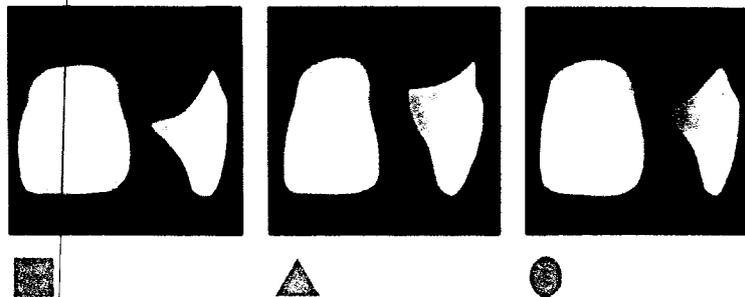


Fig. 58: Les différentes formes de dents.

9.1.1. Facteurs SPA:

9.1.1.1. Personnalité et sexe:

Une personnalité délicate et féminine est caractérisée par des formes rondes, lisses, d'agencement fluide. Le sexe masculin et une forte personnalité se caractériseraient par des dents carrées, vigoureuses, avec un alignement plus rectiligne des bords incisifs. Les pointes canines, les bords libres et les faces mésiales des incisives sont souvent retouchés pour s'accorder avec le sexe, le caractère, la typologie et l'âge du patient. Le plus important dans l'esthétique dentaire semble être donné non pas par

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

l'agencement des dents prothétiques mais par l'harmonie globale au sein du visage. Il est donc judicieux de choisir plusieurs formes et tailles et d'apprendre à les modifier pour s'adapter aux caractéristiques somatiques et psychologiques de chaque patient.

9.1.1.2. Âge:

Les dents triangulaires laissent de larges espaces inter-proximaux, ce qui donne l'apparence d'une denture âgée au parodonte compromis influençant ainsi l'ensemble de la composition. Ces dents triangulaires doivent être choisies spécifiquement pour des sujets âgés lorsque la physionomie rend souhaitable la simulation de vieillissement.

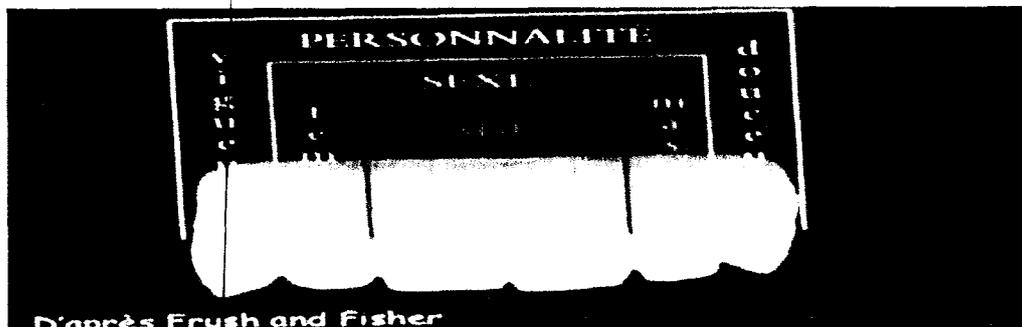


Fig.59: Les trois facteurs pour le choix de la forme des dents.

9.2. Teinte:

Il existe une relation entre la couleur des dents et le sexe, l'âge, la couleur des téguments, des cheveux ou des yeux. Les femmes ont des dents plus claires que les hommes. Les sujets vigoureux présentent des teintes plus saturées. Le choix de la teinte doit se faire dans une atmosphère neutre, à la lumière du jour pour éviter les problèmes de métamérisme. La saturation peut varier d'une dent à l'autre, des mélanges de différentes plaquettes de dents du commerce sont souhaitables, des incisives latérales plus translucides et des canines plus saturées sont recherchées.

9.2.1. Le choix de la teinte: [53]

Elle est représentée par l'amplitude de la longueur d'onde, c'est-à-dire qu'elle va du violet (380 nm) au rouge (760 nm). Cela nous permet de distinguer les différentes familles de teinte : bleu, rouge, vert, orange, etc.

9.2.1.1. La saturation (Intensité chromatique):

C'est la quantité de pigments contenue dans une teinte. Elle décrit la pureté d'un ton de couleur. Cela nous permet de différencier les nuances par addition de blanc et ainsi de définir une couleur faible ou forte.

On choisit la teinte et la saturation « dossier baissé », le patient face à la source lumineuse. On perçoit la teinte et la saturation lorsque l'on est prêt du patient, environ 1 mètre.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE



Fig.60: Position du fauteuil pour déterminer la saturation et la teinte.

9.2.1.2 La luminosité:

C'est la quantité de lumière réfléchie par une dent. Si la quantité de lumière transmise décroît, l'objet paraît plus sombre et inversement. Donc un objet blanc qui réfléchit complètement la lumière a une luminosité maximale.

On peut le simplifier en disant qu'elle représente le degré de clarté ou d'obscurité d'une couleur.

La meilleure condition pour déterminer une luminosité est de faire abstraction des couleurs, c'est-à-dire d'observer l'objet en noir et blanc. On observe bien la luminosité et non la quantité de gris.

On choisit la luminosité « dossier relevé » pour éloigner le patient du plafonnier, on évite ainsi de saturer trop rapidement les bâtonnets de la rétine. De plus, on remarque mieux la luminosité à environ 5 mètres du patient.



Fig.61: Position du fauteuil pour déterminer la luminosité.

9.2.1.3. La translucidité:

C'est la propriété d'un corps à laisser passer la lumière. On dit qu'un objet est translucide quand une partie de la lumière peut le traverser.

Au niveau de la dent, l'émail a une translucidité de 70 % et la dentine de 40 %. C'est pour cela que le bord incisif paraît plus translucide car il est dénué de dentine. L'inverse se produit au niveau du collet. Donc lorsque l'on choisit la teinte de l'émail on se place dans le tiers incisif et lorsque l'on veut la teinte de la dentine on se place au niveau du tiers cervical.

Il existe des facteurs qui vont faire changer la translucidité de la dent comme les changements de structure de la dent, la dentine tertiaire, la diminution de la quantité d'émail. Toutes ces modifications ne

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

sont pas quantifiables, il y a donc à notre disposition une classification des dents par rapport à la translucidité, la classification de YAMAMOTO.

On distingue 3 groupes de dents:

- Groupe A: translucidité répartie sur l'ensemble de la dent.
- Groupe B: translucidité incisale.
- Groupe C: translucidité incisale et proximale.

9.2.1.4. La fluorescence:

C'est la propriété de la dentine à transformer la lumière reçue en radiations visibles de plus grande longueur d'onde. Lorsqu'un rayonnement incident ultraviolet (330-340 nm) frappe un objet, il apparaît une émission de rayonnements visibles dans les bleus; on dit alors de l'objet qu'il est fluorescent. C'est ce qu'il se passe en boîte de nuit avec la lumière noire.

9.2.1.5. L'opalescence:

C'est la capacité de l'émail à différencier les longueurs d'ondes. Les ondes longues traversent l'émail et apparaissent orangées de l'autre côté alors que les ondes courtes sont réfléchies.

9.2.1.6. État de surface et brillance:

Ces 2 derniers paramètres influencent également la teinte puisqu'ils modifient la réflexion de la lumière.

9.2.2. Outils de choix de la teinte des dents prothétiques:

Il existe sur le marché différents outils pour choisir les teintes des dents; des teintiers et de chromatoscope.

9.2.2.1. Le teintier 3D Master (société Vita):

Il a été créé en 1999, il représente le teintier le plus utilisé et le plus populaire sur le marché, il permet de tous les paramètres de la teinte, en commençant par la luminosité, ensuite la saturation, et en dernière étape la famille de teinte.

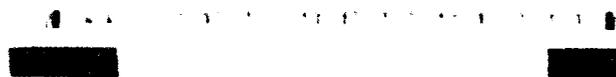


Fig.62: Le teintier 3D Master (société Vita).

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

9.2.2.1.1. Choix de la luminosité:

Fig.63: Choix de la luminosité avec Le teintier 3D Master (société Vita).

9.2.2.1.2. Choix de la saturation:

Fig.64: Choix de la saturation avec Le teintier 3D Master (société Vita).

9.2.2.1.3. Choix de la famille de teinte:

Fig.65: Choix de la famille de teinte avec Le teintier 3D Master (société Vita).

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

9.3. Dimensions:

9.3.1. Largeur de l'arcade dentaire:

La taille des dents antérieures est d'une grande importance : des dents trop petites conduisent à une arcade étroite avec un corridor buccal très inesthétique. Il est donc important d'avoir une harmonie entre la largeur de la face et celle de l'arcade dentaire pour donner l'illusion du naturel. Un visage large et carré s'harmonise mieux avec une arcade large et carrée, avec des dents antérieures sur un seul plan. Une arcade triangulaire s'harmonise mieux avec un visage triangulaire. De même, un visage large doit avoir une arcade plus large qu'un visage étroit.

9.3.2. Taille des dents:

Elle s'apprécie en hauteur et en largeur. La dimension peut être évaluée sur l'ensemble des six dents antéro-maxillaires qui représentent selon les auteurs, $1/3$ du diamètre bizigomatique, $1/13$ de la circonférence crânienne, $1/5$ de la distance inter-trigones ou inter-tubérositaires. Pour Lee, en vue de face, les pointes canines sont à l'aplomb des ailes du nez. Les modifications de forme par meulage ou les diastèmes envisagés doivent être pris en compte dans la mesure. La hauteur des dents antéro-supérieures est déterminée par la visibilité du bord libre et le soutien de la lèvre. Les collets sont au niveau de la lèvre supérieure, alors que les bords libres affleurent la lèvre inférieure dont ils suivent la concavité.

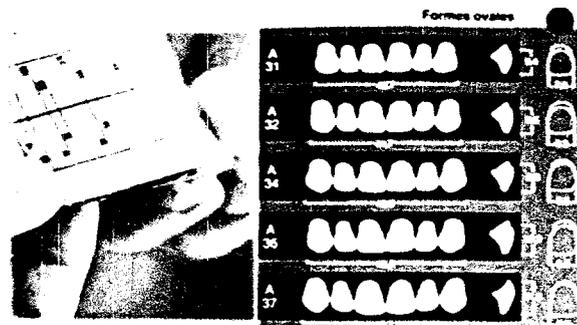


Fig.66: La dimension des dents.

9.4. La position de la dent prothétique: [54.55.56.57.58]

Au cours du développement, la position des dents est régit par l'activité des muscles périphériques et des forces s'exerçant du côté lingual et vestibulaire, par la déglutition et la mastication. Chaque dent doit avoir une position et une inclinaison particulière qui obéissent à trois règles en fonction d'impératifs esthétiques et fonctionnelles

- Le bord des incisives et canines, et les points de contact des prémolaires et molaires se projettent sur une ligne continue, non brisée, l'arcade dentaire
- Le grand axe de la dent est dirigé selon la résultante des forces occlusales
- Les couronnes doivent avoir le meilleur ratio d'engrènement en OIM et lors des mouvements fonctionnels

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

Leur placement se fait selon les 3 plans de l'espace.

9.4.1. Selon le plan horizontal:

Pour permettre un soutien optimal des lèvres, les incisives centrales doivent être placées à 8 mm en avant de la papille rétro-incisive.

Le bord libre des dents antérieures doit correspondre au bord externe du bourrelet d'occlusion réglé préalablement. Il doit exister une continuité entre les points de contacts des dents jugales et les bords libres des dents antérieures. Par contre, l'alignement des faces vestibulaires ne suit pas cette ligne. On observe notamment une proéminence de la canine (prolongement de la bosse canine), un léger retrait de l'incisive latérale par rapport à la centrale tandis que la première molaire est déplacée vestibulairement.



Fig.67: Alignement des faces vestibulaires et des bords libres au maxillaire et la mandibule.

9.4.2. Selon le plan frontal:

Dans un premier temps, les crêtes marginales doivent toutes être situées au même niveau et les incisives centrales doivent être placées de part et d'autre du plan sagittal médian.

Au maxillaire, le bord libre de l'incisive centrale doit se trouver sur le plan d'occlusion alors que celui de la latérale se situe à 1 mm plus haut (apicalement) permettant le passage des incisives inférieures lors des mouvements de diduction. La pointe canine se situe soit sur ce même plan d'occlusion soit 1 mm plus bas (coronairement). Leur angulation par rapport au plan d'occlusion varie de 3° à 6°. Les pointes cuspidiennes vestibulaires des prémolaires et la cuspide mésio-vestibulaire de la première molaire se situent également sur ce plan d'occlusion, puis l'angulation créée fait que les cuspides suivantes ne sont plus en contact avec ce dernier. Les prémolaires sont les seules dents maxillaires à avoir un rapport à l'équerre avec le plan d'occlusion.

À la mandibule, les bords libres et les cuspides vestibulaires de toutes les dents sont en contact avec le plan d'occlusion, l'exception de la pointe canine et de la cuspide disto-vestibulaire de la deuxième molaire qui sont situées à 1 mm coronairement ; ceci créant la courbe de Spee. L'axe générale des dents du groupe incisivo-canin est perpendiculaire par rapport au plan d'occlusion ou légèrement distal.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

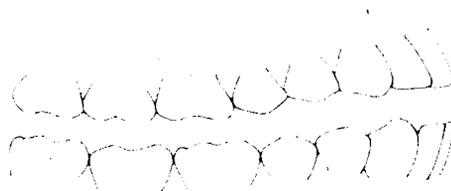


Fig 68: Occlusion dentaire, inclinaison des dents et courbe de SPEE.

9.4.3. Selon le plan sagittal:

L'angle formé par les incisives maxillaires et mandibulaires doit faire entre 130° et 138° . De plus, les incisives latérales sont légèrement moins inclinées que les centrales particulièrement au maxillaire, alors que les canines sont quasiment à la verticale.

10. Intérêt esthétique de caractérisation des fausses gencives: [59]

La caractérisation des fausses gencives est importante au même titre que celle des dents. Souvent réalisée au maxillaire supérieur, elle consiste à restituer l'anatomie et la couleur gingivale correspondant à l'âge et l'ethnie du patient.

Le volume de la fausse gencive doit être en adéquation avec la résorption osseuse, l'harmonie du visage, et l'âge du patient.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE



Fig.69: Différence de teinte de base sur un patient à forte pigmentation selon PATTANAÏK.

10.1. Les différents matériaux utilisés pour les fausses gencives:

Les matériaux utilisés pour réaliser la fausse gencive sont la céramique, la résine acrylique et le composite. Lors d'une restauration prothétique avec fausse gencive, il y a deux grands types de catégories:

- Les dents sont du commerce (résines micro chargées en composite ou composite), avec une fausse gencive soit en résine acrylique rose soit en résine composite rose.
- ou les dents sont en céramique, avec une fausse en céramique rose, en résine acrylique rose, ou en composite rose.

10.1.1. La fausse gencive en céramique la céramique:



Fig.70: Fausse gencive en céramique avant cuisson.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE



Fig. 71: Fausse gencive en céramique après cuisson.

10.1.2. Les fausses gencives résines: [59.60.61]

La caractérisation des fausses gencives apporte une amélioration nette dans la recherche de l'intégration d'une prothèse, si la gencive est visible.

Il faut cependant ne pas oublier que l'objectif final est d'obtenir une alliance d'esthétique dans les zones visibles (sculpture afin d'avoir une illusion de naturel), et dans les zones postérieures, de prophylaxie et de facilité d'entretien, en respectant les règles de réalisation des surfaces polies stabilisatrices.

Le matériau le plus utilisé est la résine acrylique, constituée de Poly méthacrylate de Méthyle, et de Méthacrylate de Méthyle. La polymérisation s'effectue soit par thermo polymérisation, soit par chemo-polymerisation, voire par micro-ondes.

La technique « classique » employée pour remplacer la cire de montage par la résine se fait par pressée de résine thermo polymérisable



Fig. 72: Teintes monochromes de la résine acrylique.

10.1.3. La fausse gencive en résine composite:

10.1.3.1 Avantages de ce matériau:

Le résultat esthétique est immédiat (fig.76), avant même de photopolymériser. Ce qui n'est pas possible avec la céramique, où le résultat avant cuisson (aspect poudreux blanchâtre) ne correspond pas au résultat post cuisson.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

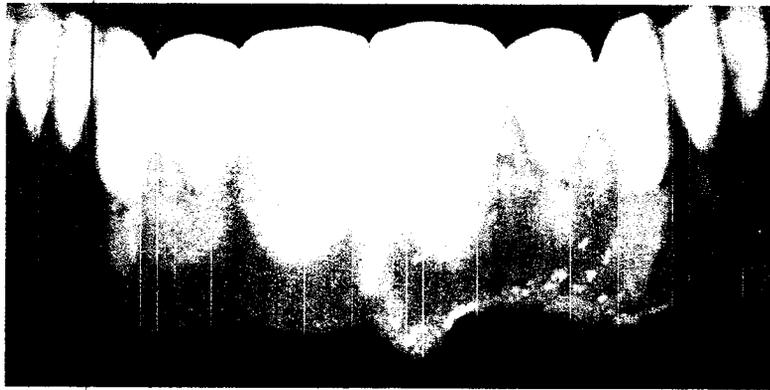


Fig.73: Photographie de fausse gencive en composite avant photopolymérisation:
résultat esthétique immédiat.

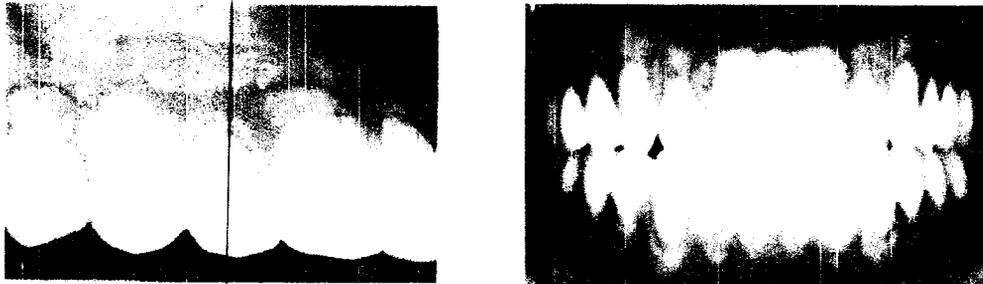


Fig.74: Aspect final fausse gencive en composite en bouche.

10.2. La sculpture sur cire:

Après validation du montage des dents sur la base en cire, une première caractérisation est réalisée par la sculpture des reliefs naturels : fausse racine, collets, et papilles.

C'est la caractérisation la plus souvent pratiquée sur les prothèses amovibles par les prothésistes de laboratoire.

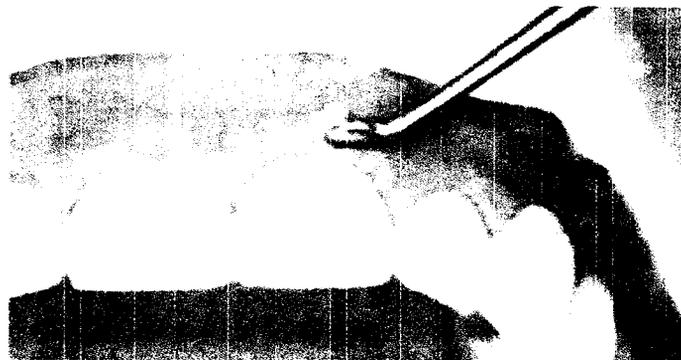


Fig.75: Sculpture des reliefs alvéolaires au niveau de la gencive adhérente.

LA PROTHESE ET L'ESTHETIQUE

10.3. Le maquillage de la fausse gencive: [62]

La réalisation d'un maquillage de surface peut être réalisée:

- Soit au cabinet dentaire, par le chirurgien-dentiste

En totalité: mais alors un investissement couteux en matériel et en temps est nécessaire

Partiellement: la stratification et les pre-polymerisations sont réalisées au cabinet dentaire, puis la prothèse est transférée au laboratoire pour la polymérisation finale et les finitions.

- Soit par un prothésiste dentaire, directement au laboratoire. Dans le cas où la formation d'un prothésiste s'avérerait être nécessaire, il serait judicieux de privilégier les céramistes de prothèse conjointe, plutôt que les prothésistes de prothèse adjointe.

Le maquillage de la fausse gencive paraît être utile jusqu'aux premières prémolaires, sauf en cas de sourire extrêmement large.

Préalablement à la confection du maquillage, il est essentiel d'utiliser un teintier de gencive adapté aux matériaux qui seront appliqués. Exemple: Teintier Gingiva pour les composites gingivaux d'Ivoclar Vivadent.

La méthode initiale proposait de monter, après polymérisation de la base et séparation des dents, de la résine acrylique par stratification, en apposant des monomères, puis différentes poudres colorées. Cette technique, longue à mettre en œuvre, est surtout éphémère.



Fig. 76: Maquillage de fausses gencives résine avec des composites Sigum®.

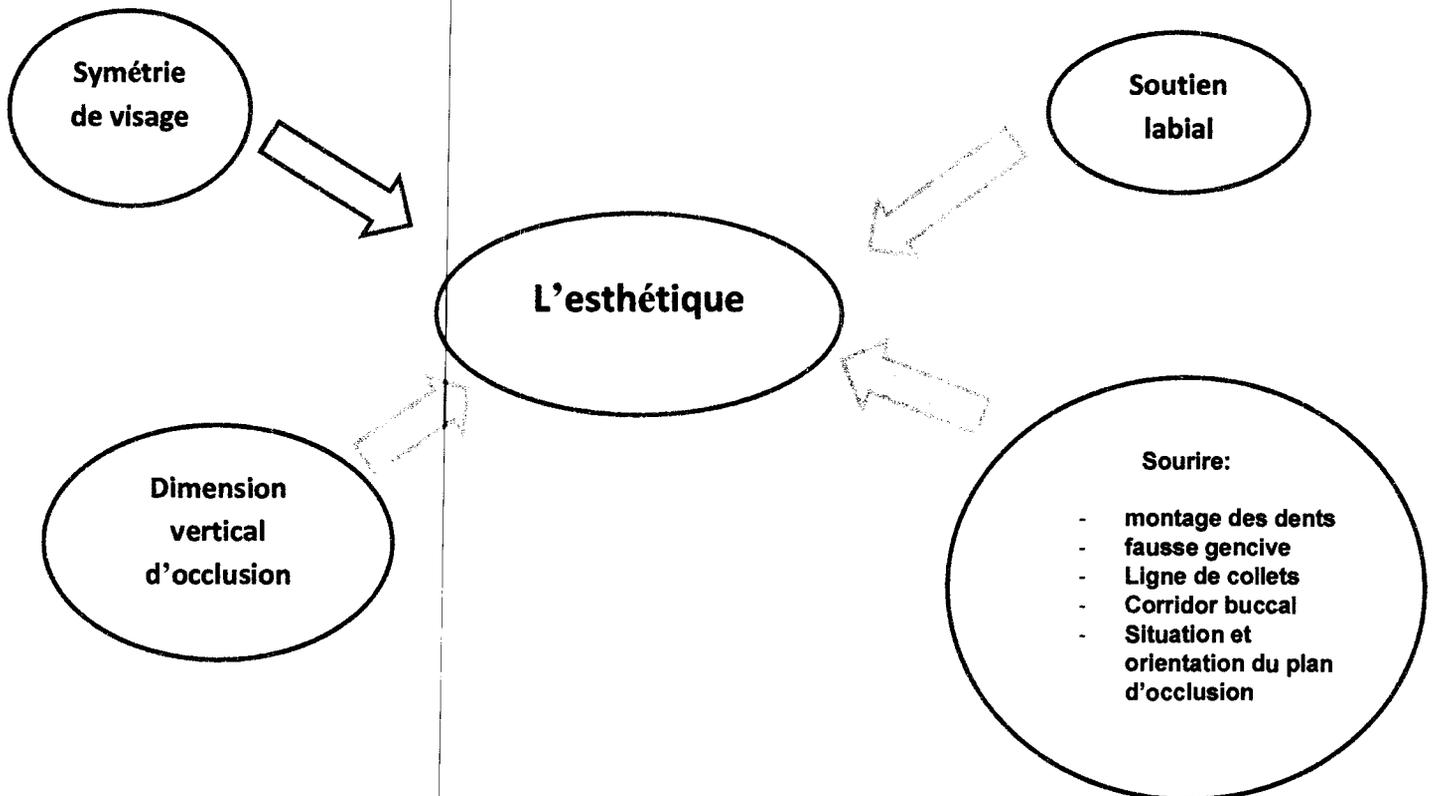
CHAPITRE III:
L'ESTHETIQUE DANS LES
DIFFERENTS TYPES DE PROTHESE
(PARTICULARITE)

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

1. L'esthétique en prothèse totale: [63]

La gestion du paramètre esthétique représente un facteur important dans l'intégration des Prothèses amovibles complètes. L'intérêt majeur que porte actuellement la société à la beauté et à l'esthétique a rendu les patients de plus en plus exigeants par rapport à leur apparence et cela est encore plus accentué chez les jeunes édentés complets. La réussite du défi esthétique fait intervenir de nombreux paramètres et facteurs dont le praticien doit tenir compte lors de la réhabilitation prothétique. L'obtention d'une prothèse personnalisée en harmonie avec le cadre facial, donnant l'illusion du naturel et restaurant le sourire aux patients constitue l'objectif à atteindre.

1.1. Paramètres de l'esthétique en en prothèse adjointe totale:



1.2. La réussite de l'esthétique en prothèse adjointe totale: [64.65.66.67]

Le succès esthétique de la thérapeutique prothétique est un élément déterminant de l'amélioration du confort et de la fonction. Il ne peut être atteint que par la prise en compte de l'harmonie individuelle, tout en respectant les critères de normalité.

L'implication du patient est un élément clé dans la réussite de toute restauration prothétique.

Il s'agit de répondre au mieux et raisonnablement aux attentes du patient, d'où l'importance du recueil d'informations lors de l'interrogatoire.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

1.2.1. Bilan esthétique pré prothétique:

Lors de ce bilan, il convient: de s'inspirer des documents pré extractionnels (modèles, photos...) ou d'anciennes prothèses, afin de restituer l'esthétique initiale du patient; d'apprécier les paramètres morphologiques dont vue de profil chez une édentée complète (fig.52)

- La forme et la symétrie du visage;
- Le profil;
- Les rapports intermaxillaires;
- La forme et la tonicité des lèvres.

Ensuite d'apprécier l'importance du déficit esthétique:

- La perte du philtrum;
- Le recul des lèvres;
- l'invagination des joues;
- l'affaissement des commissures;
- l'accentuation des sillons naso-géniens et labio mentonniers;
- l'avancée du menton en rapport avec le proglissement;
- la perte de la DV.



Fig. 77: Vue de profil chez une édentée complète.

1.2.2. Empreintes:

Un soutien labial et jugal adéquat est assuré par une morphologie correcte des extrados prothétiques obtenus au moyen d'empreintes tertiaires. Ces dernières, dans le cas de forte résorption, permettent de rattraper les décalages inter-arcades et de retrouver un profil harmonieux.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

1.2.3. Réglage des maquettes d'occlusion:

La maquette d'occlusion est composée d'une base stable et rigide avec une teinte agréable afin de ne pas choquer le patient. Les bourrelets reconstituent le rempart alvéolo-dentaire dans sa forme, son volume et sa position. Ils s'inspirent des renseignements propres au patient, et obéissent à la triade de Nelson liant la forme de l'arcade à celle du visage.

Toutes les modifications nécessaires sont apportées pour assurer le soutien labial optimal de l'étage inférieur du visage, de face comme de profil, en accord avec le patient, de façon à obtenir un soutien naturel et harmonieux de la lèvre supérieure.

La longueur du bourrelet est réglée principalement selon un critère esthétique, en effet: chez un patient jeune, avec une lèvre de longueur moyenne, le bourrelet doit au repos dépasser la lèvre de 2 mm; alors que chez un patient plus âgé, un dépassement de 1 à 1,5 mm est une moyenne.

Cette norme est à moduler en fonction de la typologie faciale, de la longueur et de la tonicité de la lèvre et de l'âge du patient. Après le réglage du bourrelet, ce dernier est classiquement ajusté en fonction du parallélisme au plan de Camper (plan passant par le tiers supérieur du tragus et l'aile du nez) et parallèle à la ligne bi pupillaire à la fois dans les plans frontal et sagittal. Ces différents parallélismes sont réglés grâce à une plaque de Fox et à une règle métallique.

En effet, un profil harmonieux doit répondre à certains critères à savoir:

- Un équilibre front-nez-menton;
- Une lèvre supérieure légèrement en avant de la lèvre inférieure;
- Un angle naso-labial autour de 100°;
- Un sillon labio-mentonnier marqué.



fig 28: Parallélisme de la maquette supérieure avec le plan de CAMPER.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE



Fig. 79: Restauration d'un profil harmonieux.

1.2.4. Matérialisation des repères esthétiques:

Les paramètres horizontaux et verticaux sont tracés sur les bourrelets en cire. La ligne haute du sourire déterminant la hauteur des dents antérieures est choisie par rapport à la fausse gencive visible. La hauteur est à modeler en fonction de l'âge, de l'ethnie, des exigences particulières du patient ou en présence d'une lèvre supérieure courte et concave. La ligne basse du sourire guide l'alignement des bords libres incisivo-canins maxillaires.

La ligne inter-incisive, correspondant à l'axe de symétrie du visage, passe par le centre du philtrum. Elle est généralement perpendiculaire aux lignes bi pupillaires et bi commissurale et sert au repositionnement des incisives centrales. La position de la pointe canine se trouve, pour certains (LEE), à l'aplomb de l'aile du nez et, pour d'autres, c'est la largeur inter-commissurale qui est prépondérante. Elle peut également être située sur la médiane des lignes verticales définies par la partie externe de l'aile du nez et le centre de la pupille.

Le transfert du soutien optimal de la lèvre supérieure établi lors du réglage du bourrelet de la maquette d'occlusion ainsi que les différents repères tracés sur celle-ci, se fait grâce à deux clés vestibulaires en élastomère silicone haute viscosité.

La clé maxillaire est découpée selon la ligne haute du sourire, la mandibulaire selon la ligne basse du sourire. Ces clés sont repositionnées précisément grâce à l'encastrement sur les moulages. La clé mandibulaire constitue avec la face occlusale du bourrelet le plan de montage des dents antéro-supérieures.



Fig. 80: Visualisation de la ligne haute du sourire.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

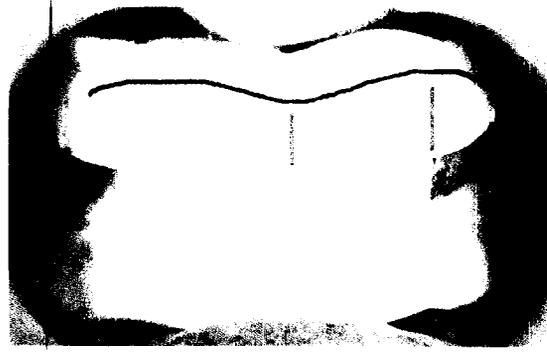


Fig. 81: Les repères esthétiques (point inter incisif - pointe canine) sont Marqués au niveau de la maquette en résine.



Fig. 82: La table de montage inférieure reproduit le soutien labial.

1.2.5. Conséquences d'un mauvais soutien labial:

Des dents placées trop en arrière par rapport à la crête provoquent un soutien labial insuffisant, donnant une apparence de sujet édenté, caractérisée par une réduction du vermillon des lèvres, une diminution de l'avancée du philtrum, une augmentation du sillon naso-labial et/ou des rides et une perte salivaire au coin des lèvres. Si les dents antérieures sont trop courtes, la lèvre supérieure qui présente normalement un profil concave devient convexe.

1.3. Choix des dents: [67.68]

Les documents pré-extractionnels, photographies ou modèles peuvent inspirer le praticien dans le choix des dents s'ils sont considérés satisfaisants sur le plan esthétique.

1.3.1. Choix du matériau:

Les résines composites sont aujourd'hui les matériaux les plus couramment utilisés pour la confection des dents artificielles. Elles présentent une stabilité de couleur suffisante avec des possibilités de personnalisation par meulage et à un moindre degré par maquillage.

1.4. Montage des dents prothétiques: [69.70.71]

Le montage des dents doit répondre aux exigences esthétiques en accord avec les impératifs fonctionnels, notamment phonétiques.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

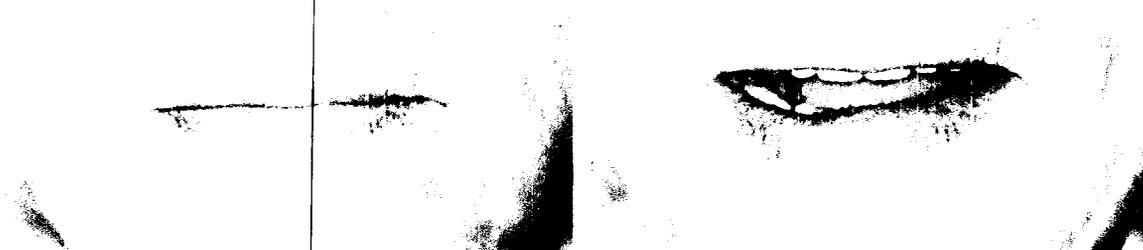


Fig. 83: Lèvre supérieure longue avec un sourire découvrant très peu les dents

1.4.1. Positionnement des dents antérieures maxillaires:

La papille rétro-incisive reste stable après extraction et constitue alors un repère utilisable pour le montage. Ainsi:

- La face vestibulaire des incisives centrales se situe à 10-13 mm en avant du bord postérieur de la papille;
- La ligne joignant les faces distales des canines se situe à environ 3 mm en arrière de la limite postérieure de la papille;
- Les dents sont positionnées selon les règles classiques du montage.

Il existe une similitude entre la forme générale de l'arcade et la forme de la crête alvéolaire palatine.



Fig. 84: Le positionnement des dents est réalisé à l'aide de la table de montage. Les axes dentaires varient dans les trois dimensions de l'espace.



Fig. 85: Similitude entre le montage et la forme de l'arcade édentée.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

1.4.2. Particularités du montage en cas de classe II et III squelettique:

Le montage des dents antérieures varie en fonction de la classe squelettique du patient. Il visera dans les cas de classe II et III à réaliser un compromis entre esthétique et fonction par: diminution du soutien labial avec projection vestibulaire du groupe incisivo-canin mandibulaire en présence d'une rétrognathie maxillaire positionnement vestibulaire des dents antéro-maxillaires et lingual des dents mandibulaires, afin d'améliorer le rendu esthétique en cas de prognathie mandibulaire. L'évaluation des dents antérieures ne se fait qu'après le montage des prémolaires.

1.5. Gestion du sourire: [72.73.66.67]

1.5.1. Courbe du sourire:

Elle suit le bord libre des incisives et joint les pointes canines. Cet arc est déterminé par l'âge du patient: l'intensité de sa courbure diminue au fur et à mesure que le sujet vieillit. La courbe du sourire dépend du décalage incisif. Elle est plus prononcée chez la femme que chez l'homme et sa personnalisation dépend du type de lèvre et de la dynamique du sourire.

1.5.2. Ligne du sourire:

Elle permet de différencier plusieurs catégories de sourires, les connaître permet de poser un diagnostic esthétique pour un abord plus raisonné des réhabilitations prothétiques.

- Le sourire haut: découvrant totalement les dents antérieures maxillaires ainsi que la gencive marginale;
- le sourire moyen: découvrant 75 % à 90 % des dents antérieures;
- Le sourire bas: découvrant moins de 75 % des dents.

Le parallélisme des lignes bi-pupillaires et des commissures est essentiel à l'équilibre du visage ainsi qu'à la restauration d'un sourire agréable et symétrique. Cependant l'excès de régularité nuit quelque peu à l'aspect du naturel.

Restaurer la ligne du sourire doit être l'objectif principal de toute réhabilitation prothétique.

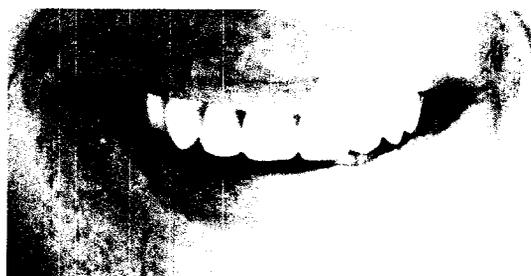


Fig. 86. Restauration d'une courbe de sourire harmonieuse.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERTENTS TYPES DE LA PRORHESE



Fig.87. Montage adapte au sourire haut du patient.

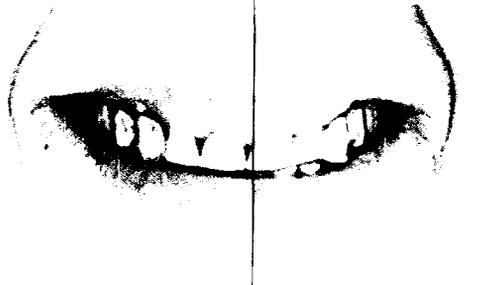


Fig.88: Prothèse ancienne de conception (loignée de canons esthétiques actuels avec sourire gingival).



Fig.89. Renouvellement de la prothèse avec une ligne des collets qui coïncide avec la situation de la lèvre supérieure au sourire.

1.5.3. Corridor buccal:

Il s'agit de l'espace latéral négatif ou espace noir qui apparaît entre la surface vestibulaire des dents postérieures et la commissure labiale lorsque le patient sourit. Il commence à la canine, sa dimension et sa forme sont contrôlées par la position et l'inclinaison de cette dent.

Sa restauration est indispensable car l'effet de perspective qu'il offre est un élément majeur du sourire et ajoute à l'illusion du naturel.

1.5.4. Soutien labial:

Sa restauration modifie considérablement l'esthétique du sourire, il revêt alors un caractère plus jeune et plus marqué.



Fig.90: Sourire simulant le naturel avec restauration du corridor buccal.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

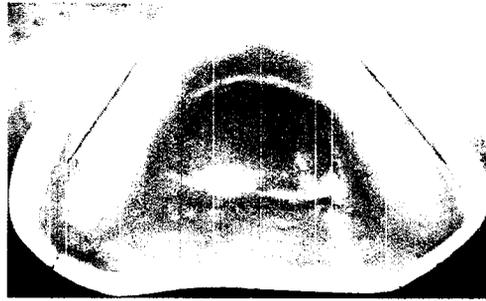


Fig. 91: Les prémolaires sont montrées en dedans de la ligne joignant les canines aux molaires.

1.5.5. Dents antérieures mandibulaires:

Le tiers incisif des dents antérieures mandibulaires est visible chez la plupart des patients, d'autant plus que l'âge augmente. Les bords incisifs des canines mandibulaires et les pointes des cuspidés des premières prémolaires sont à la même hauteur que la lèvre inférieure, niveau correspondant à la commissure lorsque la bouche est légèrement ouverte. Des incisives mandibulaires trop courtes sont la conséquence de l'adoption d'un plan de référence occlusal trop bas.

1.6. Caractérisation et personnalisation: [67.69]

Les critères de normalité parfaitement connus servent de base pour la réalisation d'une prothèse personnalisée adaptée à la physionomie et à la psychologie du patient en créant l'illusion du naturel.

Les incisives latérales jouent un rôle majeur dans la caractérisation du montage. Elles peuvent chevaucher l'angle distal des centrales (caractère féminin) ou être très légèrement masquées par ce dernier (masculin). Elles présentent en général une rotation dans le plan horizontal.



Fig. 92: La rotation d'un chevauchement de l'incisive latérale par rapport à la centrale donne un aspect naturel et fin à la restauration.

Les canines donnent, selon leur forme et leur position, un air plus ou moins agressif.

Les patients dentés présentent souvent des encombrements au niveau du bloc incisivo-canin, les reproduire d'une manière atténuée participe à la caractérisation du montage, donnant l'impression d'une denture naturelle.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE



Fig.93: Simulation d'un encombrement au niveau mandibulaire.

Les diastèmes, fréquents chez les personnes âgées, peuvent renforcer l'aspect naturel de la prothèse. Ils sont modérés, inégaux et de préférence asymétriques.

Les dents du commerce doivent être caractérisées pour mieux s'adapter à la morphologie faciale des patients ou pour simuler le vieillissement par coloration et abrasion.

Les dimensions et formes préalablement choisies peuvent être modifiées selon le sexe et la personnalité du patient. Les dents sélectionnées devront avoir des dimensions légèrement supérieures pour qu'il soit ensuite possible de faire un ajustement de forme.

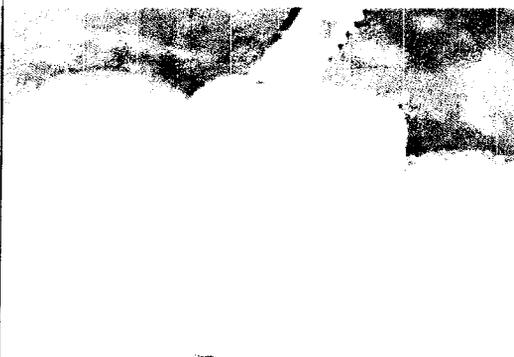


Fig.94: Abrasion de bord incisif.

C'est la technique la plus simple à réaliser. Elle consiste à modifier par meulage la dent prothétique :

- **Les bords libres:** permet de donner un aspect plus âgé en simulant l'usure du temps et en élargissant la dent, ou simuler les effets du bruxisme.
- **Les angles mésiaux et distaux:** qui peuvent être plus arrondis ou plus rectilignes permettant respectivement de féminiser ou masculiniser la dent
- **Le meulage, des faces proximales adjacentes:** permet de créer une surface de contact donnant une impression de vieillesse.

Toutes ces modifications de l'état de surface vont surtout avoir une influence sur la réflexion de la lumière et permettront ainsi de vieillir ou rajeunir les dents prothétiques.

La forme de l'usure est mieux appréhendée pendant l'ajustage des mouvements de propulsion et de latéralité afin de simuler une usure naturelle par la fonction et la para fonction.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERTENTS TYPES DE LA PRORHESE

1.7. Fausse gencive: [74]

La portion de base prothétique correspondant à la gencive attachée est la seule à être visible. Son aspect reflète la qualité du parodonte, et par conséquence elle peut être conçue pour simuler un parodonte âgé sous forme de récessions.

Elle doit également se rapprocher en forme et en teinte de la gencive du sujet denté, autrement elle peut nuire à la qualité de la reconstruction ainsi qu'à son rendu esthétique.



Fig. 35. Teinte inappropriée de la résine compromettant le rendu esthétique.

2. L'esthétique en prothèse partielle amovible:

2.1. La prothèse partielle amovible:

On distingue deux types de PAP: certaines sont à recouvrement muqueux maximal, d'autres sont à recouvrement muqueux réduit.



Fig. 96. PAP à recouvrement muqueux maximal.

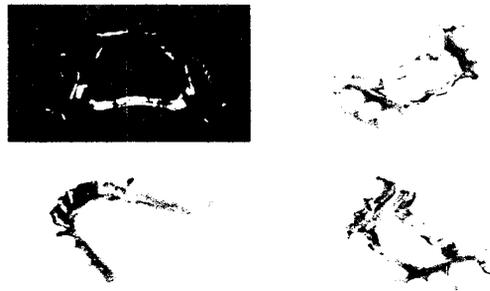


Fig. 97. PAP métallique.

2.1.1. Composition: [75]

2.1.1.1. La plaque base métallique (ou châssis ou armature):

Elle est elle-même constituée de plusieurs constituants, destinés à supporter les éléments postiches de la prothèse.

Les selles prothétiques sont les éléments en contact avec la muqueuse de la crête. Elles permettent la jonction du châssis avec la fausse gencive et les dents prothétiques.

Les attaches relient le reste du châssis aux dents supports. Il existe 2 familles d'attaches:

- Les crochets;
- Les attachements.

Les connexions principales, éléments structurels du châssis, assurent la jonction entre les autres éléments, notamment les selles prothétiques.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

- Au maxillaire (plaque palatine ou entretoise, barre relativement épaisse).
- A la mandibule (barre linguale, bandeau lingual ou entretoise).

Les connexions secondaires neutralisent les mouvements parasites, et accessoirement rigidifient le châssis.

Elles se rencontrent sous de multiples formes, exposées ci-dessous.

- Le fil d'appui cingulaire et / ou coronaire est un fil métallique, relié par des potences au reste du châssis, en appui sur les cinguli des dents antérieures et /ou au-dessus des lignes guides des dents postérieures.
- Le bras de calage est en quelque sorte un fil d'appui unitaire (une seule dent support), souvent employé en concomitance avec un appui indirect.
- L'appui occlusal indirect est un élément métallique rigide en forme de cuillère. Idéalement, il se situe à distance de l'édentement dans les fossettes marginales occlusales des dents postérieures ou dans les cinguli des dents antérieures.
- Le fraisage est un aménagement usiné au sein d'une prothèse fixée destiné à accueillir un élément métallique solidaire du châssis.
- La potence isolée est un élément métallique coulé qui assure la connexion entre les dents supports et le reste du châssis par l'intermédiaire d'un taquet occlusal indirect ou d'un fil d'appui.



Fig. 98. Châssis métallique.

2.1.1.2. Les éléments postiches:

Les dents prothétiques préfabriquées en résine ou en porcelaine sont ajoutées au niveau des selles prothétiques en vue de combler un édentement.

La fausse gencive en résine est localisée au regard des selles et des dents prothétiques. Elle simule les tissus gingivaux.

2.1.2. Indications: [76]

La PAP à appui muqueux réduit est indiquée en vue de remplacer les dents manquantes sur le long terme. Elle représente l'alternative thérapeutique à une restauration par prothèse fixée. Si bridge et prothèse fixée implanto-portée apparaissent le plus souvent comme les solutions de choix, il existe de nombreuses situations où la réalisation d'une PAP peut sembler plus judicieuse, voir même inévitable. Les indications de la PAP à appui muqueux réduit sont donc les contre-indications d'un traitement par prothèse fixée.

Cette contre-indication peut s'imposer du fait de l'état médical du patient (certaines cardiopathies, antécédent d'irradiation dans la zone considérée, diabète sévère non stabilisé...) qui peut proscrire la

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

réalisation d'une chirurgie, d'un traitement radriculaire...

Elle peut également résulter de l'état buccal du patient qui peut rendre incertain le succès thérapeutique par prothèse fixée: pronostic médiocre des dents adjacentes à l'édentement, occlusion défavorable (supraclusie incisive...), ouverture buccale trop limitée (interdisant le passage d'instruments nécessaires au traitement endodontique ou à la pose d'implant), contrôle de plaque insuffisant, résorption osseuse crêtale importante(généralement lorsque l'édentation est ancienne). Pour ce dernier cas, il faut toutefois signaler l'avènement des fausses gencives en extension, fixées au niveau des intermédiaires de bridge, qui permettent de réaliser des prothèses fixées esthétiques sur des crêtes faiblement résorbées.

Enfin sont à prendre en compte les raisons personnelles ou financières: certains patients ont peu d'exigences fonctionnelles ou esthétiques, et peuvent en outre ne pas vouloir ou ne pas pouvoir investir financièrement dans un traitement par prothèse fixée.

Pour atteindre les objectifs thérapeutiques, la conception de la PAP doit respecter un certain nombre d'impératifs:

- Des impératifs biofonctionnels;
- Des impératifs biologiques;
- Des impératifs mécaniques et physiques;
- Des impératifs esthétiques.

Seule la prothèse à recouvrement réduit permet de remplir ces quatre conditions. Nous ne traiterons donc pas ici de la prothèse à recouvrement maximal en résine qui ne permet pas de garantir une intégration prothétique esthétique optimale sur le long terme.

2.1.3. La prothèse amovible doit répondre à des impératifs esthétiques: [77.78]

Les impératifs esthétiques sont fortement liés à l'emplacement des dents absentes. Ainsi, le traitement prothétique doit permettre de réhabiliter l'esthétique du patient dans le cas d'un édentement antérieur ou au contraire de le maintenir dans le cas d'un édentement postérieur.

2.1.3.1. La restauration esthétique dans le cas d'un édentement antérieur:

Si un édentement postérieur est souvent bien accepté par les patients, l'absence de dents antérieures est au contraire un des motifs de traitement le plus souvent avancé. Selon AGERBERG et CARLSSON, l'esthétique est donc la motivation principale des patients candidats à un traitement prothétique, la mastication ne venant qu'en deuxième position. Un plus grand nombre de succès prothétiques est d'ailleurs constaté chez les patients présentant une perte de dents en antérieur, de par la grande satisfaction éprouvée sur le plan esthétique.

2.1.3.2. La conservation de l'esthétique dans le cas d'un édentement postérieur:

Elle correspond au respect de l'esthétique des dents résiduelles antérieures. Pas toujours formulée par le patient, elle reste néanmoins une motivation tacite que le praticien doit prendre en compte dans son plan de traitement.

Le succès thérapeutique se traduit par l'intégration optimale physique et psychique de la PAP. Pour ce faire, le praticien doit donc développer une conception prothétique optimale, laquelle est un compromis entre les différents impératifs bio fonctionnels, mécaniques, biologiques et esthétiques cités précédemment. Ceux-ci sont, bien entendu, étroitement liés au cas clinique considéré. L'aspect

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

esthétique, s'il reste le plus difficile à appréhender, appartient donc aux priorités prothétiques au même titre que les trois autres impératifs.

La prise en charge d'un patient partiellement édenté implique donc obligatoirement une approche esthétique intégrée dans chaque étape de la démarche thérapeutique, à savoir:

- Le bilan pré-prothétique et la pose du diagnostic;
- Le plan de traitement non prothétique;
- Le plan de traitement prothétique.

2.2. Bilan pré-prothétique et établissement du diagnostic esthétique: [79]

Le bilan pré-prothétique est une étape fondamentale de l'élaboration du plan de traitement (pré et pro- prothétique). Ce bilan est d'autant plus important dans le cadre d'une réhabilitation par PAP qu'il faut tenir compte de ses spécificités (amovibilité, dualité tissulaire des surfaces d'appui, problème occlusal...). Il doit donc tenir compte de tous les éléments se rapportant au patient, éléments à la fois psychologiques, physiques et prothétiques (ancienne prothèse). Ce bilan pré-prothétique doit être systématisé dans son déroulement par la réalisation successive de différentes étapes:

- Identification et interprétation de la demande du patient au travers de l'anamnèse;
- Recueil des données cliniques par l'intermédiaire d'un examen clinique exo et endobuccal, complété par des examens complémentaires (radiologique ou photographique), une analyse des modèles d'étude sur articulateur et au paralléliseur.
- Pose du diagnostic avec l'établissement d'un véritable état des lieux.

Le plan de traitement élaboré à partir de ce bilan pré-prothétique doit respecter les impératifs généraux de conception de la PAP, notamment l'impératif esthétique. Ainsi, chaque étape du bilan pré-prothétique participe en partie à l'intégration esthétique de la future PAP.

2.3. Plan de traitement esthétique pré-prothétique: [79]

La réhabilitation esthétique et fonctionnelle d'un patient partiellement édenté ne se résume pas à la simple réalisation d'une PAP. Un aménagement du lit prothétique, ainsi que la suppression d'éventuelles anomalies (tissulaires, musculaires, osseuses ou squelettiques) sont souvent nécessaires au préalable pour assurer l'intégration optimale et la pérennité de la prothèse.

La plupart de ces traitements sont effectués en phase pré-prothétique et peuvent concerner un grand nombre de disciplines selon les problèmes esthétiques, fonctionnels ou pathologiques rencontrés. Un accent sera mis sur les aménagements à visée esthétique effectués au niveau des surfaces dento-parodontales et ostéo-muqueuses, des bases osseuses, des muscles et des articulations. Ces actes appartiennent au plan de traitement esthétique non prothétique, élaboré à partir du diagnostic esthétique.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

2.4. Plan de traitement prothétique et intégration esthétique des éléments métalliques de la PAP: [79.80]

Toutes les pièces métalliques susceptibles d'être visibles sont concernées;

- Les moyens de rétention, représentés par les attaches (unissant la prothèse amovible aux dents restantes), et plus particulièrement les crochets;
- Certaines connexions (principales ou secondaires);
- Les selles prothétiques.

Un élément esthétique est un élément qui passe inaperçu. Ainsi, pour réussir l'intégration esthétique de ces pièces métalliques, deux possibilités s'offrent à nous.

- La 1ère méthode, consiste à les soustraire du domaine visible qui n'est autre que la zone esthétique du patient définie au cours de l'examen endobuccal.
- La 2ème méthode, moins pertinente, est un simple camouflage: la pièce métallique concernée ne pouvant pas éviter la zone esthétique, elle doit donc adopter la teinte de son élément support pour passer inaperçue.

Le choix et la répartition des pièces métalliques dépendent donc en grande partie de la zone esthétique du patient. Cette zone, définie lors de l'élocution, du sourire et du rire, correspond au nombre de dents visibles et à l'importance de leur découverture. Elle diffère avec le maxillaire concerné.

- Sont le plus souvent exposées au maxillaire: les faces vestibulaires des incisives et la partie mésiale du tiers occlusal des faces vestibulaires des canines et des prémolaires.
- Sont le plus souvent exposées à la mandibule: le tiers occlusal vestibulaire des incisives et canines, les faces occlusales et la partie mésio-occlusale des faces vestibulaires des prémolaires.

Il faut néanmoins rappeler que le tracé du châssis ne dépend pas uniquement de cette zone esthétique puisque d'autres impératifs de conception interviennent (mécaniques, biofonctionnels et biologiques). Pour réussir ce compromis, le praticien oriente son plan de traitement selon des critères:

- Propres au patient lui-même (motif de consultation, motivation, dextérité...);
- Propres au cas clinique (tous les éléments relevés au cours de l'examen endobuccal: classe d'édentement, valeur des dents et de leur parodonte, en particulier de la dent bordant l'édentement, qualité des tissus ostéo-muqueux, schéma occlusal, zone esthétique...);
- Propres au châssis (matériau, forme...).

2.4.1 Les crochets coulés:

2.4.1.1 Définition [1]

Ils assurent la liaison entre le reste du châssis et les dents d'appui. Très polyvalents, ils sont simultanément stabilisateurs, sustentateurs, mais surtout rétenteurs.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

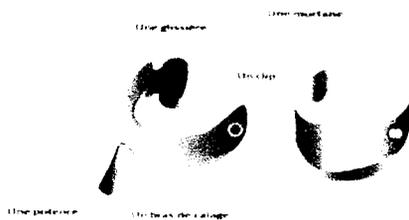


Fig.99: Exemple d'un crochet doté équipé.

2.4.1.2. Intégration esthétique des crochets: [80.81]

Plus que les autres pièces métalliques du châssis, la présence de crochets conventionnels dans le secteur antérieur peut constituer un obstacle majeur au rendu esthétique: fréquemment pourvus d'un bras vestibulaire rétentif, ils sont de fait inesthétiques.

Pour limiter au maximum leur visibilité, le choix des dents supports et du type de crochet (et plus largement du système rétentif) doit être discuté en fonction des limites de la zone esthétique du patient et en particulier de la ligne du sourire au maxillaire (c'est le même principe à la mandibule).

- Une ligne du sourire haute est à l'origine d'un sourire gingival. Cette situation est la plus difficile à gérer puisque l'intégralité des faces vestibulaires des dents antérieures est exposée. Seule la suppression du bras rétentif, voir du crochet entier, permet de conserver l'aspect esthétique de ces dents. Il existe ainsi différents moyens:
 - Crochet équipé ou attachement, dans le cadre de la réalisation d'une prothèse composite
 - Crochets conventionnels postérieurs et rétention par l'intermédiaire de la plaque base dans le cadre d'une classe IV de KA.
- Une ligne du sourire basse tolère l'utilisation de crochets conventionnels dont le bras rétentif se situe au niveau d'une zone de retrait qui n'est pas découverte par la lèvre.
- Si aucune solution thérapeutique ne parvient à dissimuler le crochet, il est possible d'utiliser un matériau dit de camouflage, moins apparent que le métal.

2.4.1.2.1. Suppression des crochets antérieurs: [75.82.83]

2.4.1.2.1.1. Cas particuliers des classes IV de KA:

La diminution, voir la suppression des crochets antérieurs n'est possible que si on développe les autres capacités rétentes de la PAP.

- **Crochets et rétention dentaire postérieure:**

La rétention postérieure est obtenue par la multiplication des crochets au niveau des dents postérieures. Si l'esthétique est privilégiée en antérieur, c'est en revanche la rétention qui prime en postérieur avec l'utilisation de crochets particulièrement rétentifs tels que les crochets d'ACKERS, de BONWILL et de NALLY-MARTINET.

La suppression totale des crochets antérieurs n'est possible qu'en présence de dents postérieures capables de supporter les contraintes exercées. Cette solution thérapeutique n'est donc pas envisageable sur des dents au parodonte affaibli ou en présence d'un édentement antérieur de grande amplitude.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

- **Plaque base et rétention crétale antérieure:**

Elle n'est possible que dans le cas particulier des classes IV de KA du maxillaire dont la crête édentée présente une contre dépouille-osseuse en vestibulaire. En épousant parfaitement la morphologie de la crête, la fausse gencive antérieure de la prothèse est à l'origine d'une rétention crétale qui vient de fait compléter la rétention dentaire.

Pour ce faire, l'axe d'insertion prothétique doit être parallèle à la paroi osseuse vestibulaire antérieure et distinct de l'axe de mobilisation. Cependant, les axes d'insertion dentaire et crétal ne coïncident pas toujours, ce qui est une indication à la réalisation d'une prothèse fractionnée. Cette prothèse se compose de deux parties qui possèdent chacune leur propre axe d'insertion: la rétention de la première partie est assurée par des crochets; la rétention de la deuxième partie est réalisée par la plaque base.

- **Plaque base et rétention dentaire:**

Dans les classes IV de KA, il est possible d'assurer une rétention dentaire par l'intermédiaire de la plaque base.

Le praticien doit réaliser une prothèse à plan d'insertion mutidirectionnelle, c'est-à-dire insérée selon un double trajet associant translation puis rotation.

La plupart du temps, il s'agit d'un plan d'insertion antéro-postérieure, surtout si l'édentement est de petite étendue. Il existe cependant un autre type de prothèse, à plan d'insertion latéral, dans les cas d'édentement de très grande étendue.

- **Prothèse à plan d'insertion antéro-postérieure:**

Par un mouvement de translation le plan frontal, la partie antérieure de la plaque base prothétique est amenée au contact de la paroi mésiale des dents antérieures en bordure d'édentement. Par un mouvement de rotation dans le plan sagittal, la prothèse est ensuite basculée sur les dents postérieurs dans sa position terminale.

Ainsi insérée, la prothèse est retenue au niveau des dents postérieures par des crochets et au niveau des dents antérieures par une portion de la plaque base engagée dans les zones de retrait des faces mésiales des dents bordant l'édentement. Plus cette zone de retrait est profonde, plus la rétention obtenue est importante: les canines maxillaires, de forme naturellement triangulaire, sont donc particulièrement rétentives.

La réalisation de ce type de prothèse nécessite une étude des modèles au paralléliseur selon deux étapes successives:

- Dans un premier temps, le modèle est positionné horizontalement afin de confirmer la présence de contre-dépouilles au niveau des faces disto-vestibulaires des dents postérieures supports de crochets et des faces mésiales des dents bordant le segment édenté;
- Dans un deuxième temps, le modèle est basculé en arrière de sorte que la tige d'analyse se retrouve parallèle à la surface mésiale des dents antérieures supports, jusqu'à disparition des zones rétentives.

- **Prothèse à plan d'insertion latérale:**

Ce type de prothèse est indiqué lorsque l'édentement antérieur, de grande étendue, s'oppose à un côté denté prémolo-molaire controlatéral et se termine à son autre extrémité par une dent support saine. Son trajet d'insertion est une rotation selon un axe passant par les faces palatines (ou linguales) des dents du secteur denté. Ce trajet diffère de la direction des forces de mastications à l'origine du

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

délogement de la prothèse amovible. En position terminale, la prothèse est ainsi retenue par deux types de rétention.

- Une rétention dentaire est obtenue par l'intermédiaire de la plaque base. Des extensions de connexions prothétiques viennent s'appliquer dans les contre-dépouilles palatines (ou linguales) des dents controlatérales. Ces éléments rétentifs passifs (non flexibles) ne génèrent que très peu de forces nocives sur les dents supports. Ils respectent les principes mécaniques et surtout esthétiques, puisqu'ils permettent de supprimer les crochets visibles en vestibulaire. Des taquets occlusaux profonds participent également à la rétention. Ils sont préparés parallèlement à l'axe d'insertion et arrondis pour faciliter la rotation prothétique.
- Une rétention dentaire supplémentaire est assurée par un crochet conventionnel situé sur la dent isolée saine, selon un axe d'insertion distinct du précédent.

2.4.1.2.1.2. Cas particuliers de la prothèse composite: [81.84]

On parle de prothèse composite lorsque la réhabilitation prothétique regroupe simultanément prothèse amovible et prothèse fixée. Dans certains cas, il est ainsi possible de prolonger l'arc denté résiduel, et donc de déplacer la dent support de crochet en postérieur, par la mise en œuvre de techniques dites de distalisation de crochet.

La première méthode consiste à réaliser une extension en cantilever à partir des dents bordant l'édentement. Cette solution n'est donc envisageable qu'en cas de restauration par prothèse fixée des dents supports.

La deuxième méthode repose sur la réalisation d'une ou plusieurs couronnes implanto-portées, avec toutes les conditions d'ordre générales et locales que nécessite un tel traitement.

Dans tous les cas, la couronne supportant le crochet devra être modelée de manière à recevoir son extrémité rétentrice et à le rendre inaccessible au regard.

2.4.1.2.2. Amélioration esthétique des crochets antérieurs:

Dans un certain nombre de situations, la pose de crochets antérieurs est inévitable. Leur amélioration esthétique est malgré tout rendue possible par la mise en œuvre de différents de moyens.

2.4.1.2.2.1. Crochet en résine acétal: [85.86]

Ce crochet, conçu résine acétalique, représente une alternative au crochet métallique inesthétique situé en antérieur d'une PAP classique. Beaucoup plus cosmétique que le métal, il est possible d'adapter sa teinte à celle de la dent selon un large éventail de 14 teintes retrouvées sur le teintier VITA. Néanmoins, si ce crochet améliore l'esthétique, il n'en reste pas moins visible, ce qui ne convient pas à tous les patients. De plus, ses qualités mécaniques sont largement inférieures à celles du métal puisqu'il présente une moindre résistance à la fracture et une moins bonne mémoire élastique au niveau de son bras vestibulaire qui devient ainsi moins rétentif, inactivable et surtout plus traumatogène pour la dent support.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE



Fig.100: Photographies d'un crochet acétal sur le modèle en plâtre, puis pose en bouche, d'après PIERRE LE BARS.

2.4.1.2.2. Modification du dessin du bras rétenteur vestibulaire: [75.82]

Le bras vestibulaire assure la principale fonction du crochet, à savoir la rétention de la prothèse. Son extrémité rétentric agit le plus souvent au niveau d'une zone cervicale en vestibulaire de la dent support. Cette zone, dite de retrait, se situe sous la ligne de plus grand contour déterminée au paralléliseur pour un axe d'insertion donné.

Dans la majorité des cas, cette dernière est très proche de la crête marginale, ce qui explique le point d'émergence très occlusal des crochets qui voient ainsi leur bras rétenteur obligé de traverser toute la face vestibulaire pour y accéder. Pour solutionner ce problème, il est possible de modifier le tracé de ce bras par:

- Un déplacement de la zone de retrait;



Fig.101: Photographies d'un crochets de Roach Y sur la 43 situé au niveau d'une zone de retrait cervicale qui n'appartient pas à la zone esthétique du patient, d'après PIERRE LE BARS.



Fig.102: Photographies de crochets distales au niveau des canines 13 et 23, sur le modèle en plâtre, puis posés en bouche, d'après PIERRE LE BARS.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

- La réalisation d'un crochet abordant par voie cervicale la zone de retrait.

Ce nouveau tracé doit se situer en dehors de la zone esthétique du patient. Il est donc important de rechercher au préalable les zones vestibulaires et proximales masquées par les lèvres et donc susceptibles de recevoir le chef rétentif d'un crochet.



Fig.103: Photographie de crochets de ROACH en Y au niveau des dents 33 et 43. d'après PIERRE LE BARS

2.4.1.2.2.3. Suppression du bras rétenteur: cas particulier de la prothèse composite:

L'avantage de la prothèse composite est de pouvoir adapter la prothèse fixée à la prothèse amovible au moyen de fraisages.

2.4.1.2.2.3.1. Couronne fraisée et crochet conventionnel: [80. 86. 87]

La réalisation d'une couronne fraisée permet de mettre en œuvre un crochet conventionnel totalement incorporé dans le volume coronaire de la dent. Si son bras rétenteur évite ainsi tout sur contour disgracieux, son rendu esthétique n'en reste pas moins très passable puisqu'il traverse toujours la face vestibulaire de la dent support.

Dans le cadre d'une restauration par prothèse composite, il peut donc être plus judicieux de recourir à des ancrages dits non conventionnels et esthétiques: le crochet équiopose et les attachements.

2.4.1.2.2.3.2. Couronne fraisée et ancrages non conventionnels:

Ces ancrages ne possèdent pas de bras rétenteur vestibulaire: la rétention est assurée au niveau des fraisages coronaires. En fonction de l'ancrage choisi, le fraisage, et donc la préparation de la dent support, est plus ou moins mutilant. Les attachements intra coronaires, axiaux et le crochet équiopose, par leur position intra coronaire, nécessitent des fraisages invasifs (la dent support doit être dépulpée), tandis que les attachements extra coronaires sont au contraire en extension par rapport à la couronne.

Ces ancrages, bien que très attrayants sur le plan esthétique, sont néanmoins à utiliser avec parcimonie du fait des exigences de conception qu'ils impliquent.



Fig.104 : Le recours à un attachement axial supra radiculaire permet de supprimer le bras vestibulaire du crochet antérieur avec des crochets du côté de l'édentement et du côté opposé pour assurer la rétention.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

2.4.2. Les attachements:

2.4.2.1. Définition: ^[87.88] Pour NALLY et MARTINET, cité par MARIANI: « C'est un système d'au moins deux pièces dont la fonction est d'unir une prothèse amovible aux dents restantes ou de solidariser plusieurs parties d'un bridge en prothèse fixée ».

Un attachement est donc un dispositif de jonction prothétique. Il se compose de deux parties complémentaires, appelées respectivement matrice et patrice ou autrement dit parties femelle et mâle. L'une d'entre elles est solidaire de la prothèse amovible, tandis que l'autre appartient à une prothèse fixée. Cette dernière peut être supportée par une dent, une racine ou un implant.

Les attachements sont essentiellement des moyens de rétention bien qu'ils participent aussi à la stabilisation de la prothèse. Certains, grâce à la présence d'une butée d'enfoncement, peuvent être sustentateurs.

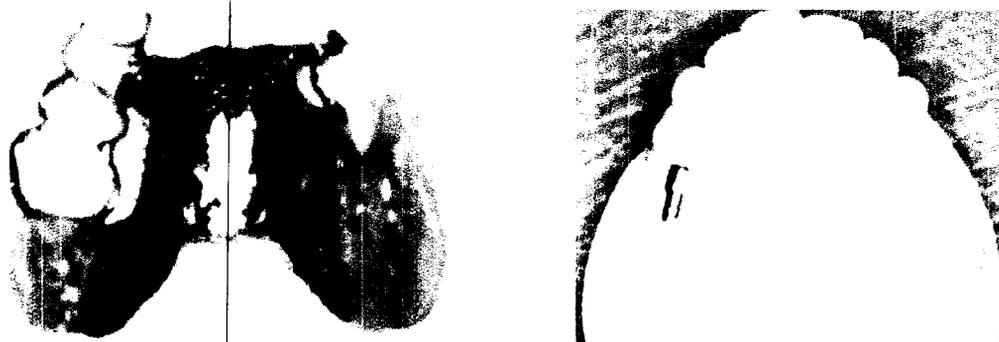


Fig. 105. Un attachement extra-croinaire type ASC52 de Cendro et metaux. La partie femelle est integree au chassis de la prothese amovible, tandis que la partie male est solidaire de la prothese fixe de la 14.

2.4.2.2. Intégration esthétique des attachements: ^[89]

Un attachement a une valeur esthétique intrinsèque puisqu'il ne possède pas de bras de rétention vestibulaire. Néanmoins, il existe de nombreuses situations où son intégration esthétique n'est pas systématique bien que les conditions mécaniques nécessaires à la rétention soient réunies. Ainsi, l'indication d'attachement doit être posée avec beaucoup de vigilance et de précautions par le praticien.

2.4.2.2.1. Espace disponible prothétiquement utilisable insuffisant:

2.4.2.2.1.1. Conséquences inesthétiques au niveau des attachements extra-croinaires et axiaux: ^[90.91.92.80.88]

Le volume susceptible de loger un attachement extra coronaire ou axial correspond à l'espace vertical libre inter arcades et à l'espace vestibulo-lingual. Ces deux types d'attachements, contrairement aux attachements intra-croinaires, sont très souvent recouverts par de simples éléments postiches en résine.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

Ainsi, un espace disponible insuffisant a une répercussion esthétique qui peut se traduire de deux façons.

- Soit le soutien labial est correctement réalisé par une dent prothétique esthétique, mais la base prothétique, devenue trop fine, laisse voir par transparence le métal de l'attachement et son risque de fracture est augmenté.
- Soit la base prothétique est suffisamment épaisse pour recouvrir l'attachement, mais la dent prothétique, devenue trop petite, est inesthétique et ne soutient plus correctement la lèvre.

Dans le premier cas, il est possible d'atténuer l'aspect grisâtre inesthétique de l'attachement en recouvrant le métal par du composite, voire de la céramique, tandis que dans le second cas, la réalisation de dents prothétiques spécifiques peut permettre de retrouver une dimension dentaire plus esthétique. En présence d'une barre de connexion, pour gagner de la place, il est possible de la réaliser en extension par rapport aux racines piliers.

Néanmoins, seul un aménagement pré-prothétique de l'espace disponible peut réellement résoudre ce problème.

En outre, il est à noter que les attachements extra coronaires et axiaux (surtout en présence d'une barre de conjonction) sont encombrants et contre-indiquent le plus souvent l'emploi de dents préfabriquées en céramique qui ne peuvent être évidées dans leur masse.

2.4.2.2.1.2. Conséquences inesthétiques au niveau d'un attachement intra-coronaire: [80]

Si la couronne de la dent support présente un volume insuffisant pour accueillir un attachement intra-coronaire, la réalisation moins mutilante d'une couronne à incrustation vestibulaire s'avère plus judicieuse.

L'esthétique peut se trouver ainsi compromise par:

- Une face occlusale métallique, au-dessus de la partie supérieure de l'attachement, qui peut être apparente au niveau des prémolaires mandibulaires;
- Facette en résine acrylique vestibulaire de faible épaisseur qui se détériore rapidement.

2.4.2.2.1.3. Comment éviter l'indication inappropriée d'un attachement? [80]

Avant de poser une indication d'attachement, le praticien doit évaluer l'espace disponible prothétiquement utilisable par une étude pré-prothétique des moulages montés sur articulateur. L'attachement ou sa réplique, appelée axe de transfert ou analogue de laboratoire, est positionné au niveau du wax-up de la dent support, de façon à apprécier:

- L'importance de son encombrement en hauteur et vestibulo-linguale;
- L'importance de la préparation des dents supports, autrement dit de leur mutilation.

Un espace jugé insuffisant est une contre-indication à la pose d'un attachement, puisque le problème esthétique serait à reconsidérer, alors que c'était celui-là même que nous voulions résoudre avec un tel moyen de liaison.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

2.4.3. Intégration esthétique des connexions:

2.4.3.1. Cas particulier des diastèmes: [75.82.80.86]

Les connexions principales et secondaires ne posent généralement pas de problème esthétique. En revanche, une vigilance s'impose en présence de diastème dans la zone esthétique du patient: il risque en effet de laisser entrevoir le métal.

Les potences isolées, placées habituellement en inter-dentaire, sont légèrement décalées derrière la couronne d'une des deux dents adjacentes au diastème.

La barre linguale, située le plus souvent au niveau des collets dentaires, est rarement apparente. Seule une insertion haute du frein labial peut la rendre inesthétique.

Le bandeau lingual, l'entretoise cingulaire et les plaques palatines s'appuyant sur les cinguli dentaires (plaque à recouvrement complet et plaque en forme de U) sont contre-indiquées. Ces connexions recouvrent les faces linguales des dents et ne peuvent donc pas éviter le diastème.

Seuls les fils cingulaire et corono-cingulaire, par leur aspect festonné, peuvent être remaniés sous forme de boucle et ainsi contourner le diastème. Si la barre linguale se situe trop proche des collets dentaires, ces fils peuvent aussi être fractionnés, c'est-à-dire interrompus au niveau du diastème et remplacés par des potences isolées supplémentaires.

2.4.4. Intégration esthétique des selles prothétiques: [92.93.94]

Pour éviter d'être visible au travers de la fausse gencive en résine, la limite antérieure de la selle prothétique ne doit pas s'étendre au-delà de la limite vestibulaire des dents artificielles. Elle doit être d'autant plus postérieure que la hauteur de l'espace prothétiquement utilisable est faible: la résine de la fausse gencive, moins épaisse, devient plus transparente.

Malgré les nombreux moyens dont dispose le praticien pour tenter de soustraire de la zone esthétique les différentes pièces métalliques du châssis (attaches, connexions et selles prothétiques), le préjudice esthétique peut néanmoins persister. Dans ce cas, il est possible de maquiller les zones visibles par des dépôts de matériaux cosmétiques qui peuvent être de la céramique ou du composite. Pour ce dernier, les parties métalliques sont successivement sablées, enduites d'un primer, puis d'un «opaquer» que l'on polymérise. Il existe différentes teintes selon l'effet recherché. Ainsi, l'opaque de la société Bredent peut être ivoire ou rose, et celui de la société Scutz Dental existe dans plusieurs teintes ivoires du teintier Ivoclar, ainsi qu'en rouge, blanc, bleu et gris. Ce maquillage donne au châssis un aspect coloré moins apparent et empêche l'infiltration qui a souvent lieu avec le temps entre la résine et le châssis. Mais cette méthode n'offre que très peu de fiabilité (vieillessement et percoloration) et ne doit donc être envisagée qu'en dernier recours.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE



Fig. 106. Photographies du maquillage d'un chassis métallique de prothèse amovible complète.

2.5. Plan de traitement prothétique et intégration esthétique des éléments postiches de la PAP:

Si le praticien doit tout faire pour dissimuler les éléments métalliques, il doit au contraire assimiler les éléments postiches antérieurs au reste de la cavité buccale. Ainsi, les couleurs, les dimensions, les formes et les positions des dents, associées à la fausse gencive, sont les paramètres directeurs de la restauration esthétique. (dans le chapitre précédent).

3. L'esthétique en prothèse conjointe:

Une prothèse est considérée comme esthétiquement réussie lorsqu'elle donne l'illusion du naturel. Pour atteindre cet objectif en prothèse fixée, il est primordial de passer par une analyse de la couleur, de la forme et de l'agencement des dents antérieures, leurs aspects et de leurs caractérisations; sans oublier l'intégration esthétiques au sein de la restauration et une bonne transmission des données recueillies par le praticien au prothésiste.

3.1. Les impératifs esthétiques:

La morphologie dentaire est essentielle dans la réussite esthétique en prothèse conjointe.

3.1.1. L'alignement axial: [95]

En général, l'inclinaison dans le plan frontal des dents augmente, des incisives centrales pratiquement verticales, aux canines et prémolaires inclinées dans le sens mésio-distal, du collet au bord incisif.

A partir de la canine, l'alignement régulier des profils des prémolaires et molaires détermine un plan de fuite, plus ou moins important, qui crée une zone d'ombre avec la commissure labiale qui est dénommée « corridor buccal ».



Fig. 107. Corridor buccal.

3.1.2. Le profil d'émergence: [96]

Le profil d'émergence correspond à l'inclinaison de la surface dentaire par rapport au grand axe de la dent au niveau gingival. Une émergence dans le prolongement de la surface radiculaire est plus favorable à la santé parodontale.



Fig. 108. Le profil d'émergence.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

3.1.3. Les Limites cervicales: [97]

Le choix de la forme et de la situation de la limite cervicale est directement lié à la réussite esthétique de la future prothèse fixée, est sous la dépendance du parodonte.

3.1.3.1. Limites supra et para gingivale:

Par rapport aux tissus gingivaux, la limite cervicale peut être: Supra gingival, juxta-gingivale (ou para gingival), ou sous-gingivale

Indications:

- Demande esthétique limité.
- Préparation avec rétention mécanique suffisante.
- Absence de restauration ou de carie du collet.
- Couronnes métalliques (pas d'esthétique) ou céramo-céramique.

Avantages:

- Étapes cliniques plus faciles, contrôle de l'adaptation.
- Nettoyage plus facile.
- Maintien de la santé parodontale.

Inconvénients:

- Bords prothétiques visibles.
- Moindre rétention prothétique.

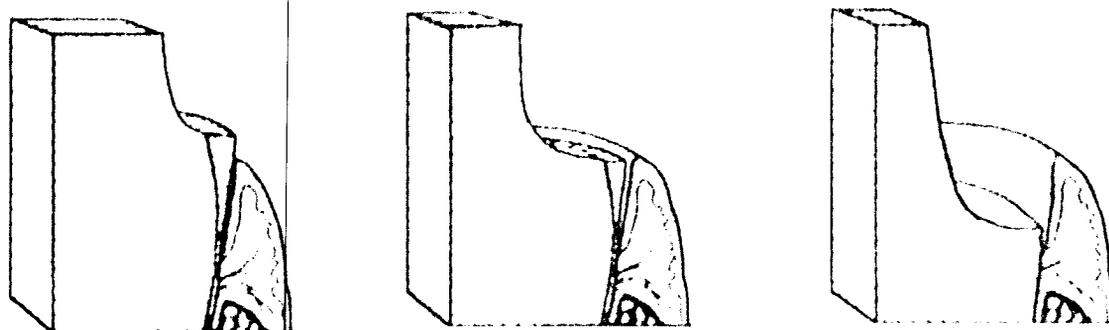


Fig. 109: Les limites supra gingivales et sulculaire d'après EX BRAY ATJ et AL.

3.1.3.2. Limites intra-sulculaire:

Indications:

- Demande esthétique élevé.
- Couronnes céramo-métalliques ou céramo-céramiques dans le secteur antérieur.
- Présence de restauration ou de carie du collet.

Avantages:

- Résultat esthétique optimal.
- Augmentation de la rétention (augmentation de la hauteur de préparation).
- Bord prothétique invisible.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

3.2. Les échecs esthétiques en prothèse conjointe: [98.99]

L'esthétique présente une part de subjectivité propre à chacun, mais il existe tout de même un certain nombre de critères objectifs qu' il faut respecter pour favoriser une intégration réussie de la prothèse dans la cavité buccale.

3.2.1. Au niveau parodontal:

L'intégration esthétique d'une prothèse fixe ne se conçoit pas hors du contexte parodontal. La position du bord libre de la gencive marginale, son volume et sa couleur ont une incidence esthétique d'autant plus marquée qu' ils apparaissent lors de l'élocution et du sourire. Les récessions et les hyperplasies gingivales sont des facteurs inesthétiques importants à l'origine de la dépose d'une prothèse débordante, en particulier en présence d'un sourire gingival. De plus une couleur anormale de la gencive doit attirer l'attention du praticien (Tatouage brun signe d'une métallos, rouge sanguinolent signe d'une gingivite.)



Fig.110: La présence de récessions parodontales au bloc incisivo-canin supérieur de classe III de MULLER aux dents suivantes: 13, 12, 21, 23 et de classe IV de MULLER à la 11.



Fig.111: Prothèse céramo-métallique à la: 12, 11 et 21 non satisfaisante sur le plan esthétique et iatrogènes sur le plan parodontale.

3.2.2. La morphologie inadaptée:

La conception de la prothèse doit être en harmonie avec le sourire.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

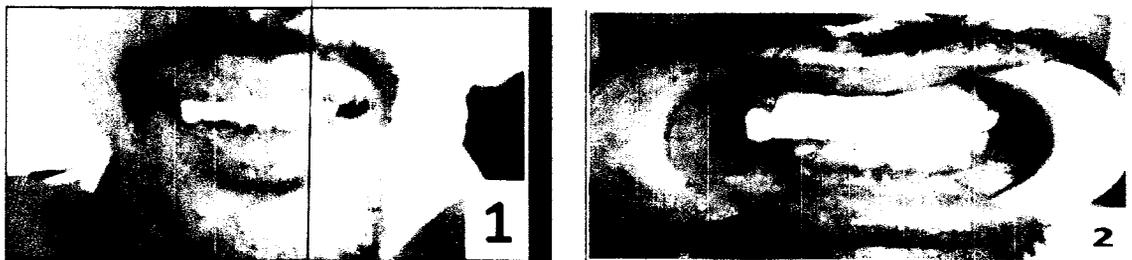


Fig.112. Une morphologie inadaptée d'une prothèse fixée sur le secteur incisivo-canin supérieur.



Fig.113. Absence d'alignement des collats.

Fig.114. Manque d'adaptation du joint domo-prothétiques.



Fig.115: Position plus vestibulée de la 11 couronnée avec une teinte non homogène.

3.2.3. La teinte:

Le choix de la teinte par le praticien et la reproduction fidèle par le prothésiste est un exercice délicat à réaliser.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

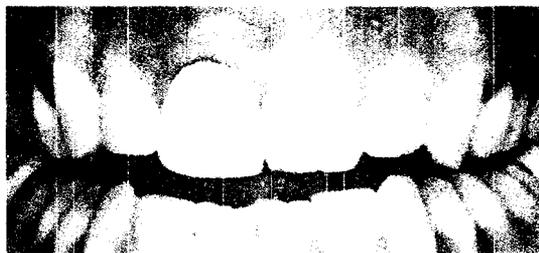


Fig.116: Teinte inadaptée de la couronne au niveau de la 11 et la présence d'un pli métallique.

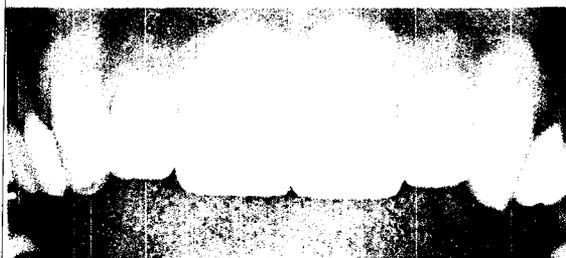


Fig.117: La correction de la teinte après le changement de la couronne.

La transparence d'un parodonte marginal trop fin révèle le métal qui empêche le passage de la lumière (MACLEAN 1980) donne à la gencive un reflet bleuté disgracieux en raison de l'épaisseur de métal sous-jacent (fig.117-1). La couche de céramique étant fine et opaque ce phénomène est fréquent, barrant le passage de la lumière à travers la gencive du côté vestibulaire.

De plus, le lisère métallique peut facilement apparaître si la limite n'est ou ne reste pas suffisamment intrasulculaire. Mais ce type de finition peut ne concerner qu'une ou quelques faces de la restauration, ainsi, la face vestibulaire peut être réservée à une finition plus esthétique (Fig.117-2). Concernant l'avenir esthétique d'une telle restauration, il ne faut négliger ni le risque de coloration définitive de la gencive par transfert d'ions donnant un aspect noirâtre à la gencive, ni la possible récession gingivale qui rendra visible le bandeau métallique. Pour contourner l'impression de noirceur au niveau du collet des dents il est conseillé de réaliser ce type de finition avec un alliage noble en or jaune qui se confond plus facilement avec la couleur naturelle des dents (mais dans ce cas attention à l'adaptation marginale).

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE



Fig.118: (1) La transmission lumineuse est bloquée dans la région cervicale par l'infrastructure métallique. (2) : Coloration bleuâtre à noirâtre de la gencive marginale à cause du blocage de la transmission lumineuse.

3.2.4. Usure du matériau cosmétique:

Usure du matériau cosmétique provoque des Fractures ; fêlures de la céramique ou usure de la résine.

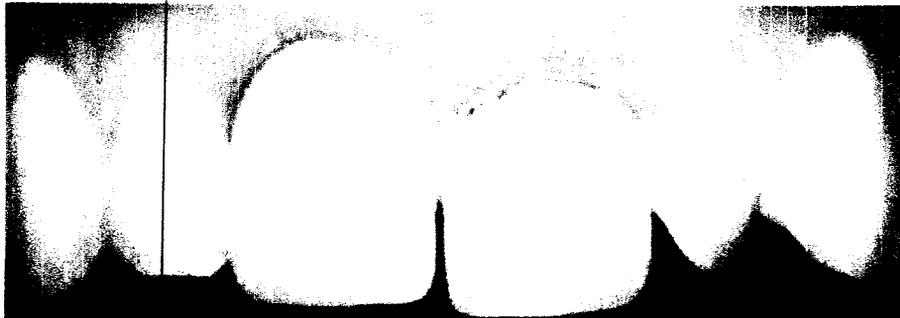


Fig.119. Fracture de la porcelaine au niveau de la couronne de la 21.

3.3. L'évaluations de succès esthétique de prothèse conjointe: [100]

	Description	Esthétique (forme ,couleur/teinte, texture)
A+	La réalisation est un succès; le patient ressent la prothèse comme faisant partie intégrante de sa dentition.	A distance normale de conversation, la prothèse fixe n'est pas décelable comme telle, ni par le patient, ni par le médecin-dentiste traitant.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

A	<p>Prothèse fixe de bonne qualité, sans particularités potentiellement préjudiciables pour la santé buccale. La fonction, le confort subjectif, la précision d'adaptation marginale, les possibilités de nettoyage et l'apparence esthétique sont adéquats. Les relations occlusales sont stables.</p> <p>La réhabilitation prothétique est un succès; elle est adaptée aux besoins et à la situation socio-économique du patient.</p>	<p>Les zones visibles de la reconstruction fixe, lors de la fonction normale (p. ex. conversation, sourire, etc.), satisfont aux critères esthétiques habituels ou répondent aux désirs explicites du patient.</p>
B	<p>Les reconstructions présentent des imperfections objectives mais réversibles (telles que des interférences occlusales ou des zones difficiles à nettoyer). Les imperfections susceptibles d'entraîner des préjudices pour la santé doivent être corrigées. Les imperfections sans potentiel préjudiciable pour la santé bucco-dentaire (p. ex. d'ordre esthétique) peuvent éventuellement être corrigées si le patient le souhaite. Les besoins et/ou la situation socio-économique du patient ne sont pas suffisamment pris en compte.</p>	<p>La couleur est décalée d'un échelon du teintier; l'armature transparait par endroits; les marges sont colorées et visibles.</p>
C	<p>Reconstructions dont le potentiel préjudiciable a déjà entraîné ou est susceptible d'entraîner des nuisances ou des atteintes irréversibles concernant la fonction, le parodonte, la pulpe, l'occlusion, les dents voisines ou l'esthétique. Le travail est un échec imputable au diagnostic insuffisant, à la planification ou à la réalisation inadéquate ou à des Erreurs techniques.</p> <p>Il est indispensable de réaliser un nouveau travail prothétique ou un traitement alternatif.</p>	<p>Réalisation inacceptable sur le plan esthétique; en d'autres termes, la prothèse est objectivement disgracieuse.</p> <p>Un ou plusieurs des aspects suivants sont objectivement inadéquats: couleur/teinte, forme, texture de surface, largeur, longueur, et position des éléments prothétiques.</p>

Tableau 3: Critères d'évaluation des niveaux de qualité A à C.

3.4. L'esthétique en prothèse conjointe unitaire: ^[44]

3.4.1. Les couronnes:

Ce sont des coiffes de recouvrement dont la face interne (l'intrados) s'adapte intimement à la surface de la dent support et dont la partie externe (l'extrados) reconstitue la morphologie de la dent.

Il existe quatre types de couronnes de recouvrement:

3.4.1.1. Couronne coulée métallique [CC]:

L'ensemble de la couronne est réalisé en métal. Cette solution est la moins onéreuse, mais la plus inesthétique du point de vue de la couleur.

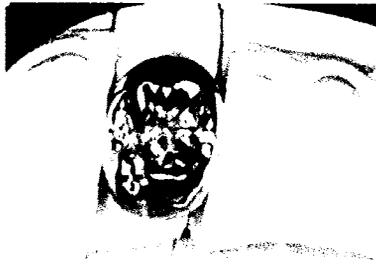


Fig 120. Couronne métallique.

3.4.1.2. Couronne à incrustation vestibulaire CIV:

Il s'agit d'un compromis esthétique qui permet de monter de la résine ou de la céramique sur la partie vestibulaire la plus visible.

3.4.1.3. Couronne céramo-métallique [CCM]:

Il s'agit d'une chape de métal recouverte de céramique. Elle reste la plus utilisée. Elle peut servir comme ancrage de bridge à recouvrement périphérique si les exigences esthétiques sont impérieuses.

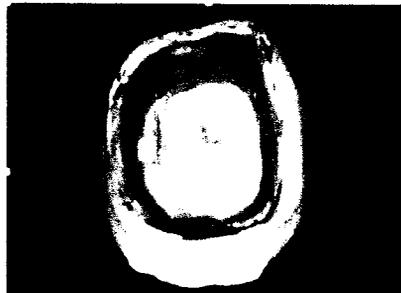


Fig 121. Couronne céramo-métallique.

3.4.1.4. Couronne entièrement en céramique:

Elle ne comporte pas de métal. La céramique est un matériau esthétique qui se rapproche beaucoup de la teinte des dents naturelles et donne ainsi un rendu esthétique remarquable du fait de sa transparence et de sa translucidité.

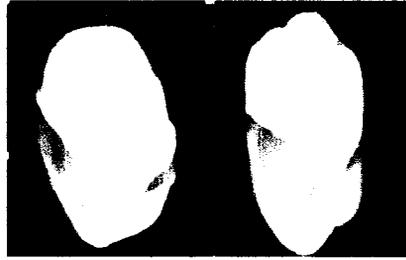


Fig.122. Couronne céramo-céramique.

3.5. Rôle esthétique de La prothèse provisoire: [101]

La réalisation de la prothèse provisoire représente la matérialisation du projet prothétique. La prothèse provisoire a un cahier des charges bien précis:

- Sur le plan biologique; elle protège l'organe dentaire et le parodonte marginal;
- Sur le plan mécanique; elle protège les tissus dentaires résiduels, évitant les fractures;
- Sur le plan fonctionnel; elle assure le maintien des fonctions masticatrices et phonétiques;
- Sur le plan esthétique et psychologique; au-delà du fait qu'elle permet au patient de continuer à mener une vie sociale normale.

la prothèse provisoire offre la possibilité de valider la forme, le volume, les rapports inter arcades, les recouvrements et les situations par rapport aux autres dents et aux éléments du visage (lèvres, sourire, ligne bi pupillaire, milieu inter incisif);

- Sur le plan de la communication; une fois l'esthétique validée, elle sert de moyen de communication avec le laboratoire. Une empreinte de la prothèse provisoire en place permet au laboratoire de visualiser les modifications potentielles du *wax-up*;

- Sur le plan gingival; la prothèse provisoire permet d'obtenir une empreinte de qualité. Une adaptation marginale idéale et un état de surface parfaitement poli permettent une prise en charge tissulaire lors du traitement et empêchent toute inflammation gingivale.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

3.6. Les inlays onlays: ^[102]

Les inlays-onlays sont des pièces prothétiques assemblées par collage ou scellement. Ils étaient fabriqués en or mais de nouveaux matériaux esthétiques sont apparus comme les matériaux en résine composite et les céramiques.

3.6.1. Définitions:

3.6.1.1. L'inlay: [11]

D'après le Dictionnaire francophone des termes d'odontologie conservatrice: « un inlay » est une pièce prothétique assemblée par collage ou scellement, destinée à restaurer une perte de substance dentaire ne nécessitant pas de recouvrement de cuspide.



Fig. 123: Inlay sur une 16.

3.6.1.2. L'onlay:

Restauration prothétique extra-coronaire rigide fixée dans une cavité préparée et agrégée à la dent par collage. Il remplace les tissus dentaires détruits sur la face occlusale et proximale, et reconstruit les cuspides fragilisées lorsque les parois sont absentes ou trop fines, lorsque les points d'occlusion se situent à l'interface céramique-dent, ou lorsque la dent est intrinsèquement fragile (dent dépulpée, fonction de groupe).



Figure 124: Onlay sur la 27.

3.6.1.3. L'overlay:

Overlay (ou onlay de surélévation, onlay de recouvrement) : Type particulier d'onlay qui touche les 5 faces de la dent et reconstitue l'ensemble des cuspides. L'avantage de ce type de restauration est de pouvoir modifier la dimension verticale d'occlusion.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE



Fig.125: Overlay sur une 46

De point de vue Esthétique C'est un fait que, de plus en plus, les patients, aujourd'hui, choisissent des restaurations de couleur des dents naturelles pour leurs dents postérieures, c'est l'esthétique des dents postérieures. On peut maintenant fabriquer des inlays et des onlays très esthétiques, en résine composite ou en céramique, qui reproduisent de façon exacte la teinte et la forme des dents.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

3.7. L'esthétique dans les facettes:

3.7.1. Définition: [103]

Les facettes sont de minces coquilles qui couvrent le devant des dents. Elles sont utilisées pour restaurer les dents tachées, décolorées, déformées ou légèrement détériorées par l'usure. Les facettes étant surtout placées sur les dents de devant, elles corrigent donc l'esthétisme. Les matériaux utilisés pour fabriquer les facettes dentaires sont principalement la porcelaine et le composite.

3.7.2. Les Facettes Céramiques: [104]

Les facettes sont des revêtements très fins en céramique qui sont collés sur la surface externe des dents et permettent un embellissement durable du sourire.

3.7.2.1. Les céramiques pour facette: [105]

Ainsi, parmi la multitude de céramiques, seules certaines d'entre elles sont exploitables pour la création des facettes dentaires. Ces céramiques doivent avoir de bonnes propriétés optiques: leur translucidité doit correspondre à la dyschromie préalable des dents candidates à la restauration. Plus la dent possède une couleur que l'on souhaite corriger, plus la céramique devra être opaque ou en couche épaisse. Ces céramiques doivent aussi avoir une large phase vitreuse qui pourra être mordancée pour augmenter leur aptitude au collage.

Actuellement, les céramiques les plus utilisées sont: les céramiques feldspathiques, les céramiques feldspathiques renforcées à la leucite, les céramiques à base de disilicate de lithium et les céramiques alumineuses infiltrées.

Quelle est la différence entre facettes et jaquettes dentaires ? [106]

Une facette recouvre la partie visible de la dent après une légère préparation. Elle est collée sur la dent. Une jaquette couvre la partie externe et la partie interne comme une couronne mais sans aucun métal. Elle s'adresse à une dent qui a été déjà traitée avec des obturations composites et que l'on ne peut pas reconstituer avec une facette.

3.7.2.2. Indications esthétiques et contre-indications des facettes céramiques collées:

[107.108.109.110]

Indications:

- Défaut de l'email.
- Défaut d'alignement et/ou de position limité quand l'orthodontie est difficile à réaliser ou que le patient refuse le traitement.
- Dyschromie et colorations réfractaires aux techniques d'éclaircissement.
- Usure et érosion.
- Correction de récession gingivale après un traitement parodontal.
- Allongement coronaire.
- Restitution de la prééminence incisive.
- Fermeture de diastème peu important.
- Modification de la forme des dents.
- Restauration d'anciennes obturations en composite.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

Contre-indications:

- Para fonction importante.
- Malposition importante.
- Lésion proximale importante et délabrement trop important.
- Dyscoloration dentinaire profonde.
- Hygiène défavorable.
- Pathologie parodontale non traitée.
- Limite de la préparation ne permettant pas de bonnes conditions pour la procédure de collage.
- Fracture dentaire étendue ne permettant pas une restauration par facette.

3.7.2.3. Avantages esthétiques et inconvénients des facettes céramiques collées: [107.108.109.110]

Avantages:

- **Sur le plan esthétique:** meilleur contrôle de la couleur et de ses trois composantes: teinte, saturation, luminosité.
- **Sur le plan parodontal:** la biocompatibilité de la céramique lui permet une bonne étanchéité marginale. Son excellent état de surface permet un contrôle aisé de la plaque.
- **Longévité:** l'utilisation de céramique rend les facettes résistantes aux agressions biologiques et chimiques.

Les facettes céramiques collées contrairement aux facettes composites sont capables de restaurer la rigidité de la dent intacte (REEH et COLL 1994).

Inconvénients:

- Prise en charge sociale faible.
- Risque de fracture de la céramique (dans le cas des vitrocéramiques)
- Collage long et délicat à mettre en œuvre.

3.7.2. 3.7.3. Les étapes de préparation des facettes: [111.112.113]

Lorsqu'une facette est fabriquée de façon directe, le dentiste restaure la dent directement dans la bouche avec des matériaux composites.

3.7.3.1. Facettes en composite (la façon directe): [111]

Les facettes en résine composite par stratification à main levée sont possibles grâce à l'amélioration des composites ces dernières années, notamment grâce à l'amélioration de leur gamme d'opacités. Les indications restent peu nombreuses du fait des faibles propriétés mécaniques des composites par rapport à l'émail dentaire. La technique de stratification demande un très long apprentissage de la part du praticien pour donner ses meilleurs résultats. Elle s'inscrit dans le cadre du modèle bio-esthétique ultra-conservateur.

3.7.3.1.1. Les facettes en résine composite préfabriquées: [112]

3.7.3.1.1.1 Principe:

Le système Direct Veneer® repose sur le natural layering concept et plus précisément sur la méthode de stratification à deux couches. La couche profonde est constituée de résine composite qui

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

sera modelée pour avoir le rôle de la résine « dentine body ». La couche de résine « émail » est remplacée par la coquille préfabriquée.

Les facettes composites préfabriquées représentent l'évolution des facettes composites à main levée. Cette technique est permise grâce aux nouvelles technologies. Elles possèdent un protocole clinique simple et nécessitent un moins long apprentissage du praticien que les facettes à stratification simple pour obtenir de bons résultats esthétiques. Leurs indications sont les mêmes que celles des facettes céramiques indirectes.

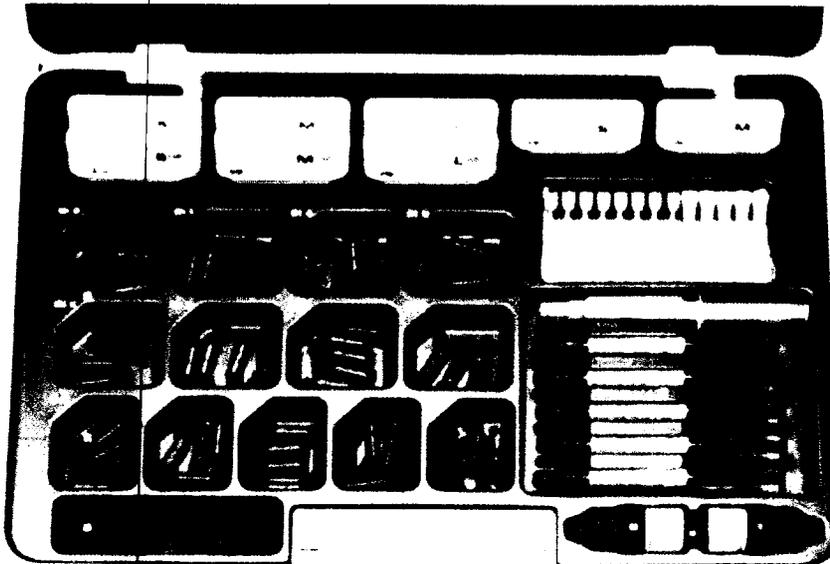


Fig. 126: kit de facettes Direct Veneer[®], Edelweiss Dentistry (d'après Edelweiss Dentistry).

3.7.3.2. La façon indirecte: [113]

Les facettes peuvent être posées en deux ou trois séances seulement s'il s'agit, par exemple, de modifier uniquement la couleur des dents ou de réparer à l'identique une incisive cassée. Les changements plus importants reposent sur un véritable projet esthétique. Ils nécessitent davantage de rendez-vous pour les essais et, dans l'idéal, la réalisation d'un masque qui permet de simuler le résultat final en bouche, avant que le praticien touche aux dents.

3.7.4. Le projet esthétique lié aux facettes dentaires: [113]

Lors du premier rendez-vous, le patient explique au praticien pourquoi ses dents ne lui plaisent pas. Le praticien les examine, il prends des photos, des radiographies et les empreintes qui permettront d'obtenir un moulage en plâtre sur lequel travailler.

Le praticien prépare ensuite la prochaine consultation en ajoutant de la cire au moulage: il se base sur les souhaits du patient et certains critères esthétiques (alignement, hauteur des dents, courbure du sourire...). Quand le résultat semble convenir, il fais réaliser une gouttière.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

- **La réalisation du masque:**

Au deuxième rendez-vous, la gouttière est remplie de résine et placée dans la bouche du patient. " La résine recouvre les dents et durcit pour former un "masque" qui, une fois la gouttière retirée, permet d'avoir une bonne idée du résultat potentiel. Le praticien rediscute avec son patient de la forme, de la couleur des dents. Il prend de nouvelles photos et laisse éventuellement le masque au patient pour qu'il puisse réfléchir au projet et demander l'avis de ses proches.

- **La préparation des dents:**

Les facettes sont réalisées en fonction du masque validé par le patient. Pour ne pas casser, elles doivent cependant avoir une hauteur et une épaisseur suffisantes, ce qui impose souvent de tailler les dents. Dans tous les cas, l'émail est partiellement éliminé afin de permettre à la colle d'adhérer. Cette étape rend le traitement irréversible, obligeant à porter des facettes à vie. Le praticien prend ensuite de nouvelles empreintes des dents préparées puis pose des facettes provisoires pour les protéger et les rendre présentables en attendant les facettes définitives.

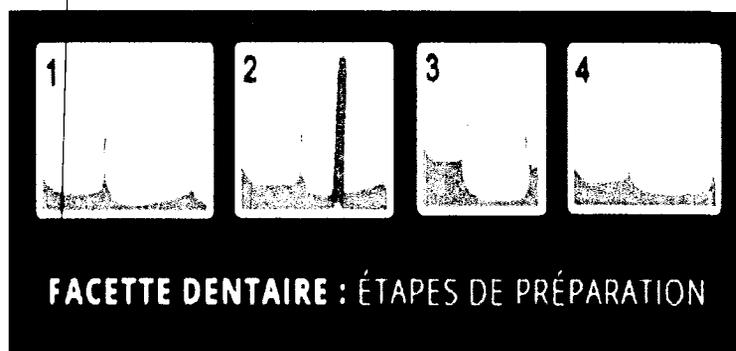


Fig.127: Étape de préparation des facettes.

- **La pose des facettes:**

Un essai intermédiaire est souvent programmé avant cette dernière étape. " La pose a lieu sous anesthésie locale, avec mise en place d'un champ opératoire. C'est une séance particulièrement longue et délicate, où il est essentiel de respecter un protocole précis", remarque le Dr SERFATY qui compte une matinée pour six facettes.

3.7.5. Les nouvelles techniques: [104.114]

3.7.5.1. Facettes CEREC:

Une technologie extraordinaire en 3D qui permet de faire une facette dentaire dans un seul rendez-vous avec le système de conception et fabrication assistée par ordinateur: CEREC.

les avantages de la Technologie CEREC sont résumés dans les points suivants:

- Restaurations en céramique CEREC qui présente une grande translucidité, et un mimétisme avec les dents adjacentes;

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

- Dessiné et réalisé en totalité par le dentiste et par conséquent, une précision esthétique exceptionnelle;
 - Un seul rendez-vous pour la réalisation d'une à deux facettes;
 - Le coût est identique comparé à des restaurations élaborées avec des techniques conventionnelles.
- Cette technique est tout à fait fiable, grâce à l'utilisation d'adhésifs très résistants dans le temps et au matériau céramique dont la surface vitrifiée permet un maintien permanent de la teinte au cours des années

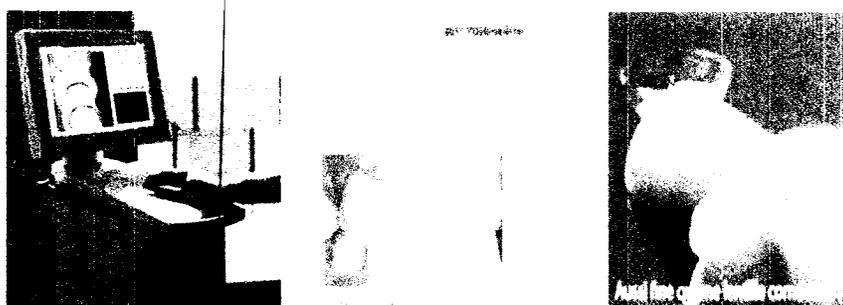


Fig.128: La technologie CEREC.

3.7.5.2. Le système CEREC 3D:

Le système CEREC 3D est composé de deux unités distinctes reliées par câble ou par Wi-Fi: il s'agit d'une unité de conception assistée par ordinateur (CAO), qui regroupe un écran LCD solidaire d'une unité centrale surmontée d'un clavier, d'un « trackball » servant de souris et supportant la caméra intra-buccale (ce support est chauffant afin d'empêcher toute condensation de buée sur la caméra). Deux types de caméras intra-bucales sont disponibles: CEREC Bluecam et CEREC Omnicam (cette dernière est la plus récente apparue sur le marché).

Une unité de fabrication assistée par ordinateur (FAO), caisson qui possède une vitre en plexiglas permettant de placer le bloc de céramique sur un mandrin; ce bloc peut alors être usiné par deux fraises à cinq axes se faisant face et dont leur grand axe est perpendiculaire à celui du bloc de céramique, placé verticalement et pré-vissé grâce à un disque

Selon DURET, la C.F.A.O permet de respecter les critères esthétiques requis pour concevoir une prothèse dentaire en harmonie avec les dents adjacentes, le parodonte et le visage. Les outils dont disposent aujourd'hui les appareils de conception informatique sont suffisamment spectaculaires et perfectionnés pour s'imposer dans le monde de la reconstitution esthétique des prothèses.



Fig.129: CEREC 3D.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

3.7.5.3. Les facettes river 8: [114]

Fort de ce constat et pour répondre aux attentes du plus grand nombre, la société BIOTECH Dental, revisite les codes de l'esthétique dentaire au travers d'un concept rapide, fiable, efficace et accessible: Les facettes RIVER 8.

Aujourd'hui, avec les facettes pelliculaires River 8, exit les facettes provisoires, la taille des dents et les pertes de temps. En un seul rendez-vous.

Les River 8 sont les facettes pelliculaires les plus fines du marché. Aussi fines qu'une lentille de contact, elles permettent de couvrir la zone du sourire de l'arcade supérieure ou inférieure.

En pratique, Après avoir été, en amont, façonnées avec précision par le praticien, les facettes pelliculaires River8 sont directement collées, une à une, sur l'email de la face visible de chaque dent. De façon indolore, sans anesthésie, sans pique, sans abrasion ni taille des dents. Seul un micro-polissage est nécessaire afin de faciliter l'adhérence.

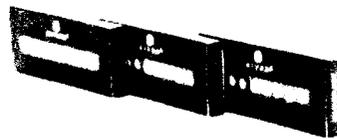


Fig.130: Des facettes River 8.

4. L'esthétique en implantologie: [115.116.117]

4.1. Concepts actuels en prothèse implanto-portée antérieure unitaire: [4.5.6]

La prothèse fixée antérieure implanto-portée doit satisfaire trois objectifs:

- L'intégration esthétique;
- L'intégration fonctionnelle;
- L'intégration biologique.

Lors d'une restauration implanto-portée dans le secteur antérieur, l'intégration esthétique est l'une des plus grandes préoccupations du praticien comme du patient. Cependant, il est important de garder à l'esprit qu'esthétique, biologie et fonction sont intimement liées.

La biologie influence à la fois l'intégration esthétique et fonctionnelle. D'un point de vue esthétique, les complications d'intégration biologique implantaire, telles que les Mucosités et peri-implantites peuvent se manifester par des signes cliniques inesthétiques allant de l'inflammation à la perte d'attache.



Fig. 131: Une peri-implantite.

D'un point de vue fonctionnel, ces complications peuvent se traduire par une mobilité implantaire lors de perte d'attache importante.

La fonction influence à la fois l'esthétique et la biologie. L'analyse occlusale pré implantaire et l'équilibration occlusale de la restauration implanto-portée sont essentielles.

Une sollicitation occlusale trop importante peut causer dévissage voire fracture des éléments prothétiques ou de l'implant ; entraînant des complications esthétiques immédiates. Une sollicitation trop importante peut également être à l'origine de complications d'intégration biologique qui, par extrapolation, peuvent entraîner des complications esthétiques secondaires. L'influence des sollicitations occlusales sur l'intégration biologique des implants est encore à ce jour discutée et sujette à controverses. L'esthétique est quant à elle influencée par des éléments qui lui sont propres (Prothétiques, forme, matériaux, etc...) Mais également par l'intégration biologique et fonctionnelle.

Une complication biologique ou fonctionnelle peut donc être à l'origine d'un échec esthétique. De la même manière, un succès esthétique signe l'absence de complication biologique et fonctionnelle.

Malheureusement, l'esthétique est une notion hautement subjective qui doit être abordée de manière précise avec le patient afin de comprendre au mieux ses attentes.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

4.2. Objectiver l'esthétique: [118.119.120.121.122.123.124]

Afin de réduire la subjectivité de l'appréciation de l'esthétique, certains auteurs imaginent des méthodes d'évaluation basées sur des critères objectifs.

En 2005, FURHAUSER et AL développent le « Pink Esthetic Score » (PES). Le PES se concentre essentiellement sur l'aspect et l'intégration des tissus mous entourant une restauration implanto-portée unitaire. Il est basé sur l'analyse de sept paramètres

- Présence de la papille mésiale.
- Présence de la papille distale.
- Niveau des tissus mous.
- Contours des tissus mous
- Présence d'un défaut alvéolaire.
- Texture des tissus mous.
- Couleur des tissus mous.

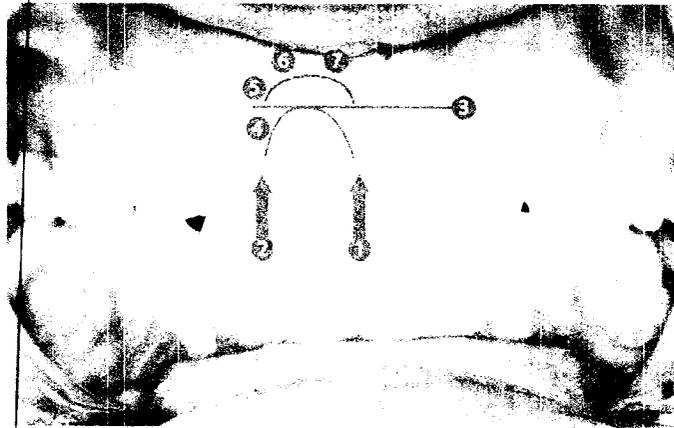


Fig. 132: Les sept paramètres du Pink Esthetic Score.

Chaque paramètre se voit attribuer un score de 0, 1 ou 2; pour un résultat total de 14 au maximum. Le PES montre une bonne reproductibilité mais des différences inter profession (les orthodontistes étant plus critiques. La même année, MEIJER et RAGHOEBAR publient un nouvel indice, le « implant crown aesthetic index » (ICAI).

L'ICAI évalue l'esthétique des couronnes implanto-portées ainsi que l'intégration des tissus mous péri-implantaires à travers neuf critères:

- Dimension mesio-distale de la couronne.
- Position du bord incisif de la couronne.
- Convexité labiale de la couronne.
- Couleur et translucidité de la couronne.
- Etat de surface de la couronne.
- Position de la marge labiale de la muqueuse péri-implantaire.
- Position de la muqueuse dans les embrasures proximales.
- Contour de la surface labiale de la muqueuse.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

- Couleur et texture de la muqueuse.

L'ICAI, surtout utilisé aux USA, présente une bonne reproductibilité intra-observateur, mais une reproductibilité inter-observateurs modérée.

Une étude de 2011 montre une certaine corrélation entre la perception de l'esthétique et l'évaluation par l'ICAI.

BELSER et AL proposent en 2009 le « White Esthetic Score » (WES) pour l'analyse de la partie coronaire de la restauration prothétique. Cinq critères de comparaison avec les dents adjacentes sont retenus:

- Forme de la dent.
- Volume de la dent
- Teinte de la dent
- Texture de surface.
- Translucidité.

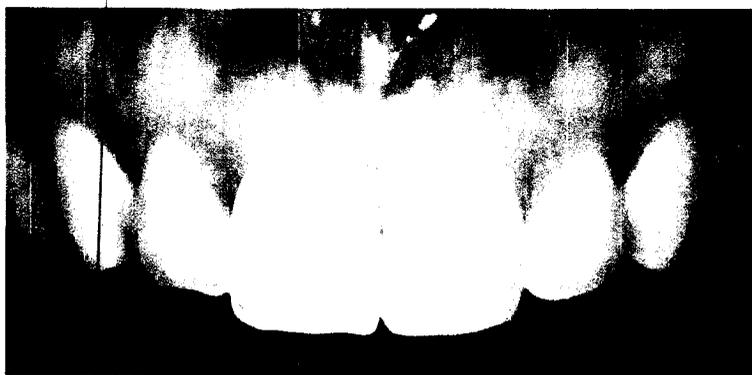


Fig.133: Illustration Les cinq paramètres du White Esthetic Score.

Le WES est associé à une forme simplifiée du PES (regroupant texture, couleur des tissus mous et défaut alvéolaire comme un seul critère) afin d'offrir une approche plus globale de l'évaluation de l'esthétique des restaurations (PES/WES).

Une étude de HAE-LYUNG CHO et AL en 2010 a montré une corrélation entre le PES/WES et la satisfaction des patients. D'autres études se veulent plus réservées sur ces résultats. Une étude visant à déterminer l'impact de chaque critère du PES/WES sur l'évaluation de la satisfaction du patient est actuellement menée à l'Université de Chicago. Les résultats de cette étude seront publiés en 2015 et devraient apporter un nouveau regard sur l'importance de chaque facteur biologique et prothétique dans le succès des restaurations antérieures fixées implanto-portées.

Dans l'attente de ces résultats, il semble que l'esthétique puisse être difficilement objectivée de manière rationnelle. L'esthétique doit être abordée avec chaque patient de manière individuelle. Cependant, les outils d'évaluation tels que le PES/WES offrent au praticien un objectif vers lequel il doit tendre afin d'offrir à son patient le meilleur résultat esthétique possible.

Les critères développés par le PES et le WES peuvent être influencés par les

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERENTS TYPES DE LA PRORHESE

Caractéristiques de la restauration. Facteurs avec lequel praticien et prothésiste doivent composer pour garantir l'intégration gingivale et morphologique de la prothèse.

4.3. Critères de succès prothétiques: [125]

La plupart des études à long terme rapportent des taux de succès excellents pour les prothèses implanto-portées. Cependant, les critères de succès ou d'échecs prothétiques n'ont pas été standardisés.

Pour la majorité des études longitudinales, seuls les cas où le patient a dû abandonner sa prothèse implanto-portée pour une prothèse adjointe conventionnelle sont considérés comme des échecs.

Cette conception de l'échec prothétique nous semble extrêmement subjective. Il serait plus logique de considérer comme échec prothétique:

- Les modifications du plan de traitement dues à des implants mal positionnés;
- L'impossibilité de réaliser l'option prothétique proposée aux patients;
- Les réalisations prothétiques refaites plusieurs fois à cause de complications mécaniques (dévissages et fractures des différents composants);
- Un résultat esthétique non satisfaisant pour le patient;
- Les difficultés phonétiques persistantes;
- Les problèmes d'hygiène et de maintenance liés à un dessin prothétique inadéquat.

4.4. Problèmes esthétiques: [126]

Les problèmes esthétiques rencontrés en implantologie orale sont en fait les mêmes que ceux rencontrés en prothèse conventionnelle : Mauvais choix de la teinte, mauvaise anatomie prothétique.

Il existe cependant des problèmes plus déterminants et plus spécifiques à la prothèse fixée implanto-portée qui varient selon la situation de l'implant : unitaire ou associé à d'autres implants, antérieur ou postérieur, maxillaire ou mandibulaire. Le praticien doit savoir maîtriser ces problèmes afin d'assurer un résultat esthétique et fonctionnel satisfaisants, les problèmes esthétiques sont résumés dans les points suivants:

- Mauvais positionnement de l'implant.
- Limite cervicale visible.
- Mauvais choix de l'élément intermédiaire.
- Transparence du métal à travers la gencive.
- Mauvais qualité des tissus péri-implantaire.
- Absence des papilles.

L'ESTHETIQUE DANS LES DIFFERTENTS TYPES DE LA PRORHESE



Fig.134: Limite cervicale visible. Le surplus de ciment dans le sulcus a entrainé une inflammation gingivale.



Fig.135: L'absence de papille entraîne un mauvais résultat esthétique si le sourire est gingival.

CONCLUSION

Conclusion:

Depuis la fin du 20^{ème} siècle, nous assistons à l'émergence d'une nouvelle orientation de la dentisterie vers l'esthétique (dentisterie esthétique).

Ceci nous a permis de réaliser des thérapeutiques prothétiques esthétiques (Exp: facettes céramiques, couronnes céramo-céramiques...).

Nous avons même recouru à des techniques dites multi disciplinaires intégrant plusieurs domaines de la dentisterie esthétique dans une démarche professionnelle. Ces techniques font appel aux différentes disciplines de la dentisterie esthétique : implants, parodontie, orthodontie, éclaircissement, couronnes et bridges. Elles demandent une étude très approfondie du cas clinique et dès que possible une prévisualisation du résultat pour obtenir l'accord du patient avant tout traitement.

Les thérapeutiques prothétiques de dentisterie esthétique ne doivent plus se limiter au seul domaine dentaire sans prendre en compte l'environnement facial dans lequel il s'inscrit.

Le médecin dentiste est sollicité de savoir bien analyser les divers composants de l'esthétique faciale, dentolabiale, phonétique, dentaire et gingivale, afin de concilier tous les facteurs intervenant dans la réussite esthétique. Pour chacun de ces paramètres, il propose des choix pour établir les traitements les plus adaptés à chaque situation, impliquant parfois d'autres domaines que l'odontologie, tout permettant de réaliser pour chaque patient une réhabilitation esthétique réussie et qui s'intègre idéalement dans son contexte biologique et fonctionnel, tout en exploitant la formidable expansion des techniques et des matériaux qui permet d'offrir de nombreuses solutions aux demandes du patient. Cependant le praticien restera un soignant qui doit prendre soin de la santé de son patient.

Nous avons souhaité effectuer ce travail afin d'approfondir nos connaissances sur la composante esthétique de la prothèse dentaire.

La littérature nous a permis de faire ressortir les impératives suivantes nécessaires à la réussite esthétique de la reconstitution prothétique:

- Savoir envisager une analyse, une conception, et une évaluation du sourire (critères d'un sourire idéal).
- Etablissement d'un plan prothétique et d'un diagnostic esthétique.

CONCLUSION

- Le respect des étapes pré-prothétiques et la connaissance des facteurs influençant l'esthétique en prothèse.
- Le respect de l'étape de la prothèse provisoire.
- Connaître les concepts esthétiques actuels pour chaque type de prothèse dentaire, et avoir l'esprit de travailler en collaboration (prothésiste, différentes disciplines odontologiques) tout en répondant au maximum aux exigences du patient.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] **KA KADY**, Thèse évaluant les besoins en prothèse dentaire dans la commune de Dakar encadré par maître-assistant Mohamed Falla Seck 30 juillet 2002 N17.
- [2] **LES COURS D'ALGER** 2eme année 2008 /2009.
- [3] **SITE WEB UNIVERTA** www.unniverta.com.
- [4] **PHILIPPE J.** Esthétique du visage. EMC, Stomatologie-odontologie II, Paris 1995, 6p ; 23-460-C-20.
- [5] **PILKINGTON EL.** Esthetics and Optical Illusions in Dentistry. J Am Dent Assoc. 1 avr 1936;23(4):641-51.
- [6] **MOHAMED RAIS.** Considération esthétique sur le sourire : étude préliminaire sur une population marocaine .Thèse université CHIK ANTA DIOP DEE DAKAR 2005.
- [7] **BERGEYRON P.** L'espace buccal du sourire. Indépendantaire 2005;25:27-29
- [8] **CHAUVIN D.** À propos de l'esthétique : le sourire. Thèse : 3e cycle UFR Odonto, Nantes, 2003.
- [9] **HANEN** Sourire et prothèse adjointe complète. Thèse : 3e cycle UFR Odonto, Nantes, 2003.
- [10] **NETTER FH.** Atlas d'anatomie clinique. 3e éd. Paris, Maloine : 2004.
- [11] **PARIS JC et FAUCHER AJ.** Le guide esthétique, 1re éd. Paris, Quintessence Internationale : 2003.
- [12] **VERCHERE V.** Esthétique sur dents pulpées : du blanchiment à la couronne céramique. Thèse : 3e cycle UFR, Odonto, 2010.
- [13] **FRADEANI M.** Réhabilitation esthétique en prothèse fixée PARIS : QUINTESSENCE INTERNATIONAL ; 2007.
- [14] **VIAZIS AD.** A cephalometric analysis based on natural head position J ClinOrthod1991; 25: 172-181.
- [15] **GOLUB J.** Entire smile pivotal to teeth design Clin Dent 1988; 33
- [16] **ARNETT GW, BERGMAN RT.** Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning Part I Am J orthodDentofacOrthop1993; 103:299-312
- [17] **STRUB JR., TURP JC.** Esthetics in dental prosthetics: Fundamentals and treatment concept. In: Fisher J (Ed). Esthetics and prosthetics: An interdisciplinary Consideration of the State of The Art. Chicago: Quintessence, 1999: 1-30

BIBLIOGRAPHIE

- [18] **PROFFIT WR., WHITE RP. Jr** .Surgical-orthodontic treatment St Louis: MOSBY Year Book, 1992.- 493p
- [19] **OWENS EG., GOODACRE CJ. LOH PL. et Al** A multicenter interracial study of facial appearance. Part 1: a comparison of extra-oral parameters Int J Prosthodont 2002; 15: 273-282
- [20] **MACK MR.** Perspective of facial esthetics in dental treatment planning J Prosthet Dent 1996; 75: 169-176
- [21] **MARITATO FR., DOUGLAS JR.** A positive guide to anterior tooth placement
- [22] **LIEBART MF, FOUQUE-DERUELLE C, SANTINI. A.** Smile line and periodontium visibility. Perio. 2004; 1 (1):17-25.
- [23] **ZACHRISSON BU.** Facial and dental esthetic issues in clinical orthodontics and in tooth display
In: KOKICH VG and ZACHRISSON BU. Farewell lectures: DUBROVNIK Sept. 2009 Notes personnelles
J Prosthet Dent 1964 ; 14 : 848
- [24] **GARBER DA, SALAMA MA.** The aesthetic smile: diagnosis and treatment. Periodontol 2000. 1996; 11 (1): 18-28.
- [25] **CARNEVALE G, CAIRO F, NIERI M, TONETTI, MS.** Fibre retention osseous respective component of the osseous resected defects? J Clin Periodontol. 2008 Feb; 35(2):133-8.surgery: how deep is the infrabony
- [26] **BELSER UC.** Esthetics checklist for the fixed prosthesis. Part II: biscuit-bake try-in. In : Schärer P, Rinn LA, Kopp FR (eds): Esthetic guidelines for restorative dentistry. Chicago: Quintessence 1982 : 188-192.
- [27] **M. DODDS, G. LABORDE, A. DEVICTOR, G. MAILLE, A. SETTE, P. MARGOSSIAN ;** Les références esthétiques: la pertinence du diagnostic au traitement 3-6
- [28] **BEGON Sophie** Thèse « esthétique en prothèse partielle », Université de Nantes unité de formation et de recherche d odontologies ,2006.
- [29] **MARIANIP.** Choix esthétiques pour l'édenté complet. Inf Dent ;2001 ;83(13) :935-945.
- [30] **POMPIGNOLI M, DOUKHAN JY et RAUX D .**Prothèse complète, clinique et laboratoire. Tome 1 .3 ed. Rueil Malmaison : Cdp, 2004.
- [31] **VIGUIE G, MILLET C, GERENTES P et COLL.** Conceptions actuelles des prothèses partielles amovibles métalliques. Encycl Méd Chir (Paris), Odontologie, 23-320-A-10, 2000,9.
- [32] **LEJOYEUX E.** Esthétique du visage. Encycl Méd Chir (Paris), Odontologie /Orthopédie dento-faciale, 23-460-C-20, 2003, 8.
- [33] **LEMOUEL M. L** Acétal Dental. Dossiers Prothèse Dent 1999 ; 153/154 :114-115.

BIBLIOGRAPHIE

- [34] **MARGOSSIAN P.L** approche esthétique ,31 /03/2011 ; Article (www.lefildentaire.com).
- [35] **COACHMAN C, CALAMITA MA.** "Digital Smile Design - A Digital Tool for Esthetic Evaluation, Team Communication and Patient Management". Quintessence of Dental Technology. 2012 ; 35 : p.103-102.
- [36] **MOZ C.** Les thérapeutiques minimalement invasives dans le traitement des usures dentaires généralisées. Thèse d'exercice : Chirurgie Dentaire. Université Toulouse III. Toulouse. 2015 ; p. 114.
- [37] : **SITE WEB** www.lefildentaire.com Préparation parodontale pré-prothétique sur parodonte sain – Considérations biologiques et esthétiques.
- [38] **GILLES MAGNIN** ; thèse « L'ORTHODONTIE PRE-PROTHETIQUE BILAN ET PERSPECTIVES », UNIVERSITE HENRI POINCARÉ - NANCY 1, 2005.
- [39] **TAGHZOUTI Farida, BENFODDA Asmaa, NAIMI Meriem** ;" Analyse occlusale pré prothétique et directives thérapeutiques en prothèse conjointe". 2014.79-81
- [40] **JOSE ABJEAN**, l'occlusion en pratique clinique, 2002.
- [41] **PIERRE-OLIVIER NAUD**, occlusion et prothèse fixée provisoire, thèse pour diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire, soutenue le 16 décembre 2010, université de Nantes.
- [42] **DR O. IRAQUI, PR S. BERRADA, PR N. MERZOUK, PR A. ABDEDINE.** « Guide antérieur, impératifs physiologiques et restauration prothétique » <http://dx.doi.org/10.1051/aos/2008054>
- [43] **SITE WEB-** www.ditramax.com - Création Liberalto - info@liberalto.com 2012.
- [44] **MELLE NENE THIOUNE** thèse « ESTHETIQUE EN PROTHESE CONJOINTE : EVALUATION DE L'ATTENTE D'UNE POPULATION URBAINE SENEGALAISE » UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR 2005 ; 60.
- [45] **MORIN A, LOPEZ I, COEURLOT J-L, MILLET P.** Dents artificielles et prothèses amovible. EMC - Odonto. Mars 2005; 1(1):1-12.
- [46] **OGOLNIK R, PICARD B, DENRY I.** Matériaux organiques. Masson; 1992.
- [47] **O'BRIEN WJ.** Dental materials and their selection. Quintessence Publ. Chicago; 1997.
- [48] **MARIANI P, SARROCHI JP.** Nouveaux matériaux pour dents artificielles: étude technique et clinique. Actual Odontostomatol Paris. 1986;155:499-510.)
- [49] **SCHOENDORFF R, ORGIAZZI G, MILLET C.** Choix et montage des dents en prothèse complète. Encycl Med Chir. Elsevier, Paris), Odontologie, 1997; 23-325-F-10, 17p;1997.
- [50] **SITE WEB** <http://shofu.de> 2013.

BIBLIOGRAPHIE

- [51] **LAURENT M, RATEL P.** L'esthétique du naturel en prothèse totale adjointe. *Actualités Odonto-Stomatol* 2003; 223: 255-267.
- [52] **SCHOENDORFF R, ORGIAZZI G, MILLET C.** Choix et montage des dents en prothèse complète. *Paris: éditions techniques, Ency Med-Chir Odontologie* 1997; 23-325-F-10.
- [53] **ZYMAN P ET JONAS P.** Le choix de la teinte... Vers un protocole rationnel. *Réal Clin* 2003;14(4):379-392.
- [54] **LEJOYEUX J.** Prothèse complète. Tome 3. Deuxième édition. Paris, Maloine : 1971.
- [55] **PARIS JC.** Le placement des dents (dans le plan horizontal). *Indépendantaire* 2011;84:11-12
- [56] **PARIS JC et FAUCHER AJ.** Le guide esthétique, 1re éd. Paris, Quintessence Internationale : 2003.
- [57] **RIGNON-BRET C et RIGNON-BRET JM.** Prothèse amovible complète, prothèse immédiate, prothèse supra-radulaire et implantaire. Paris : CDP, 2002.
- [58] **TAVERNIER B, ROMEROWSKI J, BOCCARA E et coll.** Articulation dento dentaire et fonction occlusale I *Encycl Méd Chir (Paris), Odontologie*, 28-005-J-10, 2008,10.
- [59] **POSTAIRE M, DUCLOS-GRENET Y, RAUX D.** L'esthétique de la fausse gencive en prothèse adjointe. 1988;62:93-100.
- [60] **ESCLASSAN R, ESCLASSAN-NOIRRIT E, LACOSTE-FERRE M-H, GUYONNET J-J.** Prothèse adjointe partielle : occlusion, choix et montage des dents. *Polymerisation des bases. EMC -Dent.* fevr 2004;1(1):2-24.
- [61] **CITTERIO-BIGOT H, COEURLOT JL, COZLIN A, MARTIN JP, MICHE JP.** Confection des bases et des selles en prothèse totale. 1999.
- [62] **DELCROIX P, POSTAIRE M.** A propos de différentes techniques de mise en moufle et de polymérisation. *Art Tech Dent.* 1ere et 2eme Partie. 1991;229-37 et 313-24.
- [63] **WALISZEWSKI M.** Restoring dentate; appearance: a literature review for modern complete denture esthetics. *J Prosthet Dent*; 2005; 93: 386-394.
- [64] **BEGIN M; HUTIN I.** Le rapport intermaxillaire en prothèse adjointe complète. *Réalités cliniques* 1997; 8:389-407.
- [65] **RIGNON-BRET C.** Montage esthétique et fonctionnel en normo-occlusion en prothèse amovible complète. *Cah Prothèse* 2000; 112: 97-112.

BIBLIOGRAPHIE

- [66] **OWENS EG ET AL.** A multicenter interracial study of facial appearance. Part2: a comparaison of intraoral parameters. *Int J Prosthodont*2002; 15 : 283-288.
- [67] **PALLA.S.** L'esthétique en prothèse amovible totale. *Cah Prothèse*1999; 108:97-109.
- [68] **RAUX D.** Étude expérimentale du collage des dents artificielles en porcelaine avec la résine en prothèse adjointe. *Inform Dent*1993; 20: 1455-1462.
- [69] **LAURENT M, RATEL P.** L'esthétique du naturel en prothèse totale adjointe. *Actualités Odonto-Stomatol*2003; 223: 255-267.
- [70] **DUMEIGNIL B.** Montage «biogénique» *Technol Dent*2000; 160: 5-11.
- [71] **RIGNON-BRET J.M, RIGNON-BRET C.** Montage esthétique et fonctionnel en rétro - et pro mandibulie en prothèse amovible complète. *Cah Prothèse*2000;112:115-126.
- [72] **KAPAGIANNIDIS D,KONTONASAKI E, BIKOS P, KOIDIS P.** Teeth and gingival display in the premolar area during smiling in relation to gender and age. *J Oral Rehabil*2005; 32 : 830-837.
- [73] **VAN DER GELD P, OOSTERVELD P, VAN HECK G, KUIJPERS-JAGTMAN AM.** Smile attractiveness Self perception and influence on personality. *Angle Orthod*2007; 77(5): 759-765.
- [74] **HÜE O, MULLER J-L, FROT. A.** La fausse gencive en prothèse amovible. *Cah Prothèse* 2009, 145:29-37.
- [75] **BEAUMONT AJ.** An overview of esthetics with removable paetiel dentures.*Prosthodontics* 2002; 33(10):747-755.
- [76] **CURA C, SARACOGLU A et COTERT HS.** Alternative method for connecting a removable gingival extension and fixed partial denture: A clinical report. *J Prothet Dent* 2002; 88:1-3.
- [77] **AGERBERG G ET CARLSSON GE.** Chewing ability in relation to dental and general health . Analyses of data obtained from a questionnaire . *Acta Odontol Scand* 1981.39(1) :147-153.
- [78] **MAZURAT NM et MAZURAT RD.** Discuss before fabricating: communicating the realities of partial therapy .Part 1 : patient expectations. *J Can Dent Assoc* 2003 ; 69(2) :90-94.
- [79] **BEGON Sophie ;** Esthétique en prothèse amovible partielle.2016.
- [80] **PERELMUTER L**esthétique en odontologie .Paris : SNPMD, 1987.
- [81] **WALTMANN E, TADDEI C, MEYER A et coll.** Intégration esthétique de la prothèse partielles amovible à châssis métallique .*Stratégie Prothétique* 2002 ; 2 (1) :53-76.
- [82] **BOREL JC, SCHITTLY J et EXBRAYAT J.** Manuel de prothèse amovible partielle.2^e Ed. Paris : Masson, 1994.
- [83] **DAVENPORT JC, LEFEVRE M, BASKER RM et coll.** Atlas de prothèse adjointe partielle. Paris : CD, 1989.

BIBLIOGRAPHIE

- [84] **GALLINA S, AMBROSINI P et STEVENOT C.** Prothèse partielle amovible et implantologie. Inf. Dent 2003 ; 20 :1328-1330.
- [85] **LEMOUEL M.** L'Acétal Dental. Dossiers prothèse Dent 1999 ; 153/154 :114-115.
- [86] **SANTONI P et MARIANI P.** Maitriser la prothèse amovible partielle .Rueil Malmaison : Cdp, 2004.
- [87] **MARTIN I L F.** Attachements et prothèse composites. Paris : Masson ,1992.
- [88] **SCHITTLY E.** Attachements et prothèse partielles amovibles métalliques. Encycl Méd Chir (Paris), Odontologie, 23-310-L-10, 2001, 7.
- [89] **KOKUBO Y ET FUKUSHIMA S.** Magnetic attachment for esthetic management of an overdenture. J Prosthet Dent 2002 ; 88 :354-355.
- [90] **BIOSSE-DUPLAN M et MAILLIET M.** L'opinion d'un expert en PAP : Marcel Begin. Titane: 2004; 1:38-41.
- [91] **GOTO Y et BRUDVIK JS.** Custom precision attachment housings for removable partial dentures. J Prosthet Dent 2002 ; 88 : 100-102.
- [92] **HUE O et BERTERETCHE MV. 34** Prothèse complète. Réalité clinique, Solutions thérapeutiques. Paris : Quintessence International, 2002.
- [93] **BUCH D, BATAREC E, BEGIN M et coll.** Prothèse amovible au quotidien. Paris : CD ,1996.
- [94] **CHICHE G, PINAULT A et CLARK J.** Amélioration esthétique des PPA en prothèse mixte. Clinique/Odontologia 1990 ;11(3) :173-177.
- [95] **MARIE-AIMEE COURBEYROTTE,** Critères biomécaniques des indications des bridges sur dents naturelles en prothèse fixée, Thèse Chir – Dent Clermont. Ferrand -France 2001.
- [96] **JONATHAN CHESNEAU –LAURENT PIERRISNARD,** Descellement d'une couronne antérieure sur dents naturelles : conduite à tenir ? , Paris –N056- octobre2010.
- [97] **BLANCHARD J.P.** Nouvelle technique d'ouverture sulculaire pour l'empreinte en prothèse fixée Cah. Proth., n°109, 2000 :7-13.
- [98] **PHILIPPE VIARGUES,** La position des limites cervicales de préparation en prothèse fixée. Analyse de la littérature : conséquences cliniques, février 2005, Traduction: Zeina ANTOUN.
- [99] **MARION TAULEIGNE,** Dépose des éléments métalliques empêchant la reprise de traitement endodontique, Thèse Chir – Dent France 2001.
- [100] SWISS DENTAL JOURNAL SSO VOL 126 10 P 2016.

BIBLIOGRAPHIE

- [101] **VIENNOT S, MALQUARTI G, GUIU C, PIREL C.** Prothèse fixée de temporisation. *EMC* (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine buccale, 28-740-G-10, 2008.
- [102] **COLLEGE NATIONAL DES ENSEIGNANTS EN ODONTOLOGIE CONSERVATRICE ET ENDODONTIE.** dictionnaire francophone des termes d'odontologie conservatrice : endodontie & odontologie restauratrice. Deuxieme ID; 2010.
- [103] **BECKER J, SCHWARZ F.** Peri-implant infection: etiology, diagnosis and treatment. Quintessence; 2010. 312 p.
- [104] **DAVARPANAH M, SZMUKLER-MONCLER S,** Collectif. Manuel d'implantologie clinique : Concepts, intégration des protocoles et esquisses de nouveaux paradigmes. Edition : 3e Edition. Rueil-Malmaison: Cahiers de prothèses éditions; 2012. 656 p.
- [105] **PESCE P, MENINI M, TEALDO T, BEVILACQUA M, PERA F, PERA P.** Peri-implantitis: a systematic review of recently published papers. *The International Journal of Prosthodontics*. 2014; 27(1):15–25.
- [106] **FURHAUSER R, FLORESCU D, BENESCH T, HAAS R, MAILATH G, WATZEK G.** Evaluation of soft tissue around Single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clinical Oral Implants Research*. 2005; 16(6):639–44.
- [107] **MEIJER HJA, STELLINGSMA K, MEIJNDERT L, RAGHOEBAR GM.** A new index for rating aesthetics of implant-supported single crowns and adjacent soft tissues – the Implant Crown Aesthetic Index. *Clinical Oral Implants Research*. 2005; 16(6):645–9.
- [108] **VILHJALMSSON VH, KLOCK KS, STORKSEN K, BARDBSEN A.** Aesthetics of implant-supported single anterior maxillary crowns evaluated by objective indices and participants' perceptions. *Clinical Oral Implants Research*. 2011; 22(12):1399–403.
- [109] **BELSER UC, GRUTTER L, VAILATI F, BORNSTEIN MM, WEBER H-P, BUSER D.** Outcome evaluation of early placed maxillary anterior single-tooth implants using objective esthetic criteria: a cross-sectional, retrospective study in 45 patients with a 2- to 4-year follow-up using pink and white esthetic scores. *Journal of Periodontology*. 2009; 80(1):140–51.
- [110] **CHO H-L, LEE J-K, UM H-S, CHANG B-S.** Esthetic evaluation of maxillary single-tooth implants in the esthetic zone. *Journal of periodontal & implant science*. 2010; 40(4):188–93.
- [111] **COSYN J, EGHBALI A, DE BRUYN H, DIERENS M, DE ROUCK T.** Single implant treatment in healing Versus healed sites of the anterior maxilla: an aesthetic evaluation. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2012; 14(4):517–26.
- [112] **REFGOTH S.** Improving the ability of the pink and white esthetic scores (PES/WES) in predicting patient Satisfaction of anterior implant restorations. Protocole en cours (2012-2015). [Internet]. Available from: http://ngsorg.org/_Library/docs/Goth_Siu_2012_GPA.pdf.

BIBLIOGRAPHIE

[113] **DAVARPANA H, MARTINEZ H, KEBIR M, TECUCIANU J.F.** Manuel d'implantologie clinique, Paris, Editions Cdp, 1999.

[114] **NADA E. EL OSTA** ; thèse « Complications et Échecs Prothétiques en Prothèse Fixée Implantoportée » ; UNIVERSITÉ SAINT-JOSEPH DE BEYROUTH ; 2003.

ANNEXES

TABLEAU DES FIGURES

Figure 1: Plan musculaire des lèvres.	P12
Figure 2: Phase de repos lors du sourire.	P14
Figure 3: Phase de pré-sourire.	P14
Figure 4: Phase de dento-labiale.	P15
Figure 5: Lignes horizontales et ligne médiane.	P16
Figure 6: Ligne médiane déviée.	P17
Figure 7: Les étages faciaux.	P18
Figure 8: Les trois grands types de profil.	P19
Figure 9: La ligne E.	P19
Figure 10: L'angle naso-labial.	P20
Figure 11: Angles naso-labiaux féminin et masculin.	P20
Figure 12: Les morphotypes labiaux.	P21
Figure 13: Exposition des dents au repos.	P22
Figure 14: Classification de la ligne de sourire par LIEBART.	P22
Figure 15: La largeur de sourire.	P23
Figure 16: Le corridor buccal.	P23
Figure 17: D'après MAGNE et BELSER : critères objectifs de l'esthétique dento-gingivale.	P24
Figure 18: Inclinaison progressive des axes dentaires.	P25
Figure 19: Zénith gingival.	P25
Figure 20: Niveau gingival de classe 1 selon RUFENACHT.	P26
Figure 21: Formes de l'incisive centrale.	P27
Figure 22: Configuration des embrasures incisives.	P27
Figure 23: Similitude de courbure de la lèvre inférieure avec les lignes.	P28
Figure 24: La photographie de la face avec un large sourire est déplacée derrière la croix pour déterminer le plan horizontal idéal et la ligne médiane verticale (arc facial numérique).	P33
Figure 25: La croix est transférée sur le sourire.	P34
Figure 26: Transfert des 3 lignes de référence de la vue extra-orale (A) à la vue intra-orale (B).	P34
Figure 27: Mesure de la proportion réelle longueur/largeur de l'incisive centrale droite (A) et comparaison avec un rectangle de proportion idéale (80%) (B).	P34
Figure 28: Tracé du contour de la dent guidé par la croix et la proportion idéale donnée par le rectangle (A) et tracé final des dents montrant le rapport entre la situation préopératoire et le dessin idéal (B).	P35
Figure 29: Ajout de tracés et lignes : axe des dents, ligne des collets, hauteur des papilles.	P35
Figure 30: Mesure de la longueur de l'incisive latérale gauche sur le modèle.	P35
Figure 31: La ligne horizontale est placée au-dessus des collets des dents antérieures et la distance est mesurée (A) et transférée sur le modèle (B). La croix est dessinée, le Wax-up est réalisé (C).	P36
Figure 32: : Essai clinique du mock-up.	P36
Figure 33: Portait à 6 mois (A) et photographie intra-orale après collage des facettes (B).	P36
Figure 34: Cas clinique montrant des élongations coronaire de 12 à 22. Facettes céramique de 12 à 22 (Par Dr Ph. CHPINDEL).	P37
Figure 35: Cas clinique montrant une Correction d'un sourire gingival.	P38
Figure 36: Cas clinique montrant une Greffe de conjonctif enfoui avant couronne sur 13 (Par Dr F. BENGUIGUI).	P39
Figure 37: Cas clinique montrant Greffe de conjonctif enfoui 11, 12, 13, 23 avant réfection du bridge 11-13.	P40

TABLEAU DES FIGURES

Figure 38: Faible exposition des incisives à l'état de repos.....	P45
Figure 39: Vue frontale de la situation initiale.....	P45
Figure 40: La formule dentaire.	P45
Figure 41: Surcharge occlusale sur la 11 et l'apparition d'un diastème inter incisif.	P45
Figure 42: Bilan rétro-alvéolaire.	P46
Figure 43: Situation idéale du plan d'occlusion.....	P46
Figure 44: Aspect théorique et pratique de la morphologie pamaïne creusée.	P46
Figure 45: Diminution du recouvrement en fonction de paramètres esthétiques et fonctionnels.	P47
Figure 46: Equilibration en bouche du guide antérieur Incisif antérieur par retranscrit sur les Wax-Up les paramètres interproximaux.	P47
Figure 47: La pré-programmation de la table après contention provisoire par composite de guidage enregistrés en bouche	P47
Figure 48: a) Situation du plan d'occlusion b) Propulsion et désocclusion postérieure antéro-latérale et désocclusion. c) Fonction bilatérale postérieure.	P47
Figure 49: Une gouttière thermoformée permet le transfert en bouche.	P48
Figure 50: a) La correction des facettes d'abrasion sur les prothèses provisoires b) Désocclusion minimale des secteurs postérieures durant les excursions mandibulaires c) trajectoire de guidage en propulsion, rétropropulsion.	P48
Figure 51: Chape à morphologie adaptée.	P49
Figure 52: La prothèse composite.	P49
Figure 53: La prothèse provisoire.	P49
Figure 54: Désocclusion minimale droite et gauche Contrôlée au stade de biscuit.	P50
Figure 55: La situation basse de ligne du sourire entraîne un faible impact esthétique des lignes de finition Supra-gingivale.....	P50
Figure 56: Le dispositif Ditramax.	P51
Figure 57: En haut dents non maquillées et en bas dents maquillées.	P55
Figure 58: Les différentes formes de dents.....	P55
Figure 59: Les trois facteurs pour le choix de la forme des dents.....	P56
Figure 60: Position du fauteuil pour déterminer la saturation et la teinte.	P57
Figure 61: Position du fauteuil pour déterminer la luminosité.	P57
Figure 62: Le teintier 3D Master (société Vita).....	P58
Figure 63: Choix de la luminosité avec Le teintier 3D Master (société Vita).	P59
Figure 64: Choix de la saturation avec Le teintier 3D Master (société Vita).	P59
Figure 65: Choix de la famille de teinte avec Le teintier 3D Master (société Vita).	P59
Figure 66: La dimension des dents.....	P60
Figure 67: Alignement des faces vestibulaires et des bords libres au maxillaire et la mandibule.....	P61
Figure 68: Occlusion dentaire, inclinaison des dents et courbe de Spee.	P62
Figure 69: : Différence de teinte de base sur un patient à forte pigmentation selon PATTANAIK.	P63
Figure 70: Fausse gencive en céramique avant cuisson.....	P63
Figure 71: Fausse gencive en céramique après cuisson.	P64
Figure 72: Teintes monochromes de la résine acrylique.	P64
Figure 73: Photographie de fausse gencive en composite avant photopolymérisation: résultat esthétique immédiat.....	P65
Figure 74: Aspect final fausse gencive en composite en bouche.	P65

TABLEAU DES FIGURES

Figure 75: Sculpture des reliefs alvéolaires au niveau de la gencive adhérente.	P65
Figure 76: Maquillage de fausses gencives résine avec des composites Sigum®.....	P66
Figure 77: Vue de profil chez une édentée complète.....	P69
Figure 78: Parallélisme de la maquette supérieure avec Le plan de CAMPER.	P70
Figure 79: Restauration d'un profil harmonieux.	P71
Figure 80: Visualisation de la ligne haute du sourire.	P71
Figure 81: Les repères esthétiques (point inter incisif - pointe canine) sont Marqués au niveau de la maquette en résine.	P72
Figure 82: La table de montage inférieure reproduit le soutien labial.	P72
Figure 83: lèvre supérieure longue avec un sourire découvrant très peu les dents.	P73
Figure 84: Le positionnement des dents est réalisé à l'aide de la table de montage. Les axes dentaires varient dans les trois dimensions de l'espace.....	P73
Figure 85: Similitude entre le montage et la forme de l'arcade édentée.	P73
Figure 86: Restauration d'une courbe de sourire harmonieuse.	P74
Figure 87: Montage adapté au sourire haut du patient.	P75
Figure 88: Prothèse ancienne de conception éloignée des canons esthétiques actuels avec sourire gingival.....	P75
Figure 89: Renouvellement de la prothèse avec une ligne des collets qui coïncide avec la situation de la lèvre supérieure au sourire.	P75
Figure 90: Sourire simulant le naturel avec restauration du corridor buccal.	P75
Figure 91: Les prémolaires sont montées en dedans de la ligne joignant les canines aux molaires.	P76
Figure 92: La création d'un chevauchement de l'incisive latérale par rapport à la centrale donne un aspect naturel et fin à la restauration.	P76
Figure 93: Simulation d'un encombrement au niveau mandibulaire.	P77
Figure 94: Abrasion de bord incisif.....	P77
Figure 95: Teinte inappropriée de la résine compromettant le rendu esthétique.	P78
Figure 96: PAP à recouvrement muqueux maximal.	P79
Figure 97: PAP métallique.	P79
Figure 98: Châssis métallique.	P80
Figure 99: Exemple d'un crochet coulé équiopose.	P84
Figure 100: Photographies d'un crochet acétal sur le modèle en plâtre, puis posé en bouche, d'après PIERRE LE BARS.	P87
Figure 101: Photographies d'un crochets de Roach Y sur la 43 situé au niveau d'une zone de retrait cervicale qui n'appartient pas à la zone esthétique du patient, d'après PIERRE LE BARS.....	P87
Figure 102: Photographies de crochets distalisés au niveau des canines 13 et 23, sur le modèle en plâtre, puis posés en bouche, d'après PIERRE LE BARS.	P87
Figure 103: Photographie de crochets de ROACH en Y au niveau des dents 33 et 43, d'après PIERRE LE BARS.	P88
Figure 104: Le recours à un attachement axial supra radulaire permet de supprimer le bras vestibulaire du crochet antérieur avec des crochets du côté de l'édentement et du côté opposé pour assurer la rétention.	P88
Figure 105: Un attachement extra-coronaire type ASC52 de Cendre et métaux. La partie femelle est intégrée au châssis de la prothèse amovible, tandis que la partie male est solidaire de la prothèse fixée de la 14.....	P89

TABLEAU DES FIGURES

Figure 106: Photographies du maquillage d'un châssis métallique de prothèse amovible complète.	P92
Figure 107: Corridor buccal.	P93
Figure 108: Le profile d'émergence.	P93
Figure 109: Les limites supra gingivales et sulculaire d'après EX BRAY ATJ et AL.	P94
Figure 110: La présence de récessions parodontales au bloc incisivo-canin supérieur de classe III de MULLER aux dents suivantes: 13, 12, 21, 23 et de classe IV de MULLER à la 11.	P95
Figure 111: Prothèse céramo-métallique à la: 12, 11 et 21 non satisfaisante sur le plan esthétique et iatrogènes sur le plan parodontale.	P95
Figure 112: Une morphologie inadaptée d'une prothèse fixée sur le secteur incisivo-canin supérieur.	P96
Figure 113: Absence d'alignement des collets.	P96
Figure 114: Manque d'adaptation du joint donto-prothétiques.	P96
Figure 115: Position plus vestibulée de la 11 couronnée avec une teinte non homogène.	P96
Figure 116: Teinte inadaptée de la couronne au niveau de la 11 et la présence d'un hiatus noire.	P97
Figure 117: La correction de la teinte après le changement de la couronne.	P97
Figure 118: (1) La transmission lumineuse est bloquée dans la région cervicale par l'infrastructure métallique. (2) : Coloration bleuâtre à noirâtre de la gencive marginale à cause du blocage de la transmission lumineuse.	P98
Figure 119: Fracture de la porcelaine au niveau de la couronne de la 21.	P98
Figure 120: Couronne métallique.	P100
Figure 121: Couronne céramo-métallique.	P100
Figure 122: Couronne céramo-céramique.	P101
Figure 123: Inlay sur une 16.	P102
Figure 124: Onlay sur la 27.	P102
Figure 125: Overlay sur une 46.	P103
Figure 126: kit de facettes Direct Venear®, Edelweiss Dentistry (d'après Edelweiss Dentistry).	P106
Figure 127: Etape de préparation des facettes.	P107
Figure 128: La technologie CEREC.	P108
Figure 129: CEREC 3D.	P108
Figure 130: Des facettes River 8.	P109
Figure 131: Une péri-implantite.	P110
Figure 132: Les sept paramètres du Pink Esthetic Score.	P111
Figure 133: Illustration Les cinq paramètres du White Esthetic Score.	P112
Figure 134: Limite cervicale visible. Le surplus de ciment dans le sulcus a entraîné une inflammation gingivale.	P114
Figure 135: L'absence de papille entraîne un mauvais résultat esthétique si le sourire est gingival.	P114

La liste des Tableaux:

Tableau 1: Classification de la ligne du sourire par LIEBART et collaborateurs.	P23
Tableau 2: Les différentes couleurs de colorant du coffret LiteArt de Shofu®.	P54
Tableau 3: Critères d'évaluation des niveaux de qualité A à C.	P99

ABREVIATIONS

Les abréviations:

JEC: Jonction amélo-cémentaire

ATM: Articulation temporo-mandibulaire

DSD: Digital Smile Design

ADSD: Aesthetic Digital Smile Design

CFAO: Système de conception et fabrication assistée par ordinateur :

3D: 3 Dimensions

RC: Relation centre

DV: Dimension vertical

DVO: Dimension vertical d'occlusion

PIM: Position d'intercuspidation maximal

GA: guide antérieur

PMMA : Poly méthacrylate de Méthyle

RIM: Relation d'intercuspidation maximale.

facteurs SPA: Facteurs Sexe; Personnalité; Age

OIM: Occlusion intercuspidation maximal

PAP: Prothèse partiel amovible

KA: KENNEDY APPELGATE

CAO: Conception assistée par ordinateur

FAO: Unité de fabrication assistée par ordinateur

PES: Pink Esthetic Score

ICAI: Implant crown aesthetic index

WES: White Esthetic Score

Résumé:

Aujourd'hui, un beau sourire semble refléter un certain style de vie. En effet, embellir leur visage est l'un des objectifs premiers des patients qui demandent des soins et thérapeutiques dentaires esthétique. Il est démontré que le tiers inférieur du visage joue un rôle primordial dans la perception de l'esthétique faciale et que la teinte des dents est l'une des principales préoccupations de nos patients.

A nos jours Les patients souhaitent des reconstitutions prothétiques durables et plutôt plus esthétiques. Ceci a conduit progressivement à une évolution des thérapeutiques prothétiques simples vers des thérapeutiques prothétiques à forte composante esthétique.

Cette évolution a pu se faire grâce à l'arrivée de nouveaux matériaux mais aussi grâce à des avancées techniques dans le domaine du collage.

Les inlays-onlays, les facettes, les couronnes, les bridges, les prothèses implanto-portées, et les prothèses adjointes partielles ou complètes sont des dispositifs prothétiques destinées à remplacer une partie (face, ou paroi) d'une dent, une dent entière, ou plusieurs dents. Ils étaient fabriqués par différents matériaux mais de nouveaux matériaux esthétiques sont apparus comme les matériaux en résine composite et les céramiques qui peuvent être soit des céramiques conventionnelles, c'est-à-dire feldspathiques stratifiées, soit les nouvelles céramiques: pressées ou celles usinées par le procédé CFAO (Conception et Fabrication Assistées par Ordinateur).

Ce travail a consisté à aborder les notions scientifiques actuelles sur les reconstitutions prothétiques esthétiques en montrant l'intérêt qu'elles représentent sur les plan fonctionnel et esthétique.

Abstract:

Today, a beautiful smile seems to reflect a certain lifestyle. Indeed, beautifying their face is one of the primary goals of patients who seek cosmetic dental care and therapeutics. It has been demonstrated that the lower third of the face plays major role in the perception of facial aesthetics and that teeth color is one of the main concerns of our patients.

Currently, Patients want durable, rather aesthetic, prosthetic reconstructions. This gradually led to an evolution from simple prosthetic therapies to prosthetic therapeutics with a strong aesthetic component.

This development was made possible due to the arrival of new materials but also due to the technical advances in the collage field.

Inlays-onlays, facets, crowns, bridges, implant-supported prostheses, and partial or complete prostheses are prosthetic devices intended to replace a part (face, or wall) of a tooth, an entire tooth, Or several teeth. They were manufactured with different materials but of new aesthetic materials appeared as composite resin materials and ceramics which can be either conventional ceramics, feldspathic laminates, or new ceramics: pressed or those machined by The CADMP (Computer Assisted Design and Manufacturing process).

This work consisted in addressing the current scientific notions on aesthetic prosthetic reconstructions by showing its interest on both functional and aesthetic levels.

Mots clés:

L'esthétique, Sourire, Prothèse, Inlay-onlay, Facette, Couronne, Bridge, Céramique dentaire

Keywords:

Aesthetics, Smile, Prosthesis, Inlay-onlay, Facet, Crown, Bridge, Dental Ceramic