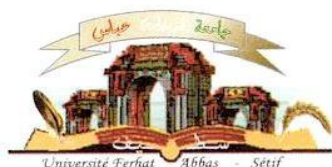


République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

UNIVERSITE FARHAT ABBAS DE SETIF -1-

Faculté de Médecine

Département de Médecine Dentaire



MÉMOIRE DE FIN DE CYCLE

En vue de l'obtention du diplôme

Docteur en Médecine Dentaire

Présentée et soutenue publiquement le 17/09/2018 par :

BOUZIANE Nadjoua

DAOUDI Zineb

MEFTAH Nassim

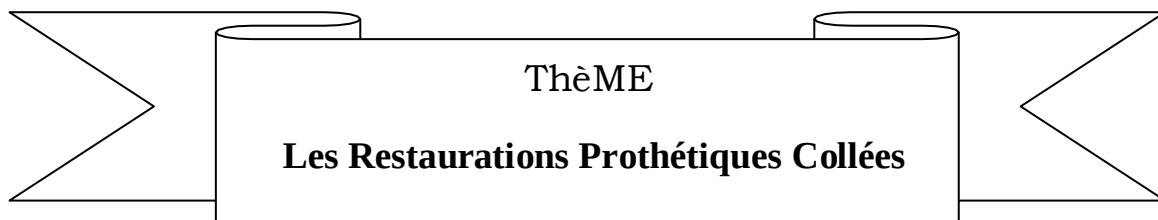
MOUNA Amina

MOUSSAOUI Sabrina

SAHLI Rim

SAADOUN Nacereddine

TEBBANE Aissa



DEVANT LE JURY

Président : Dr. BOUKERZAZA

Maître assistant en Parodontologie (CHU SETIF).

Examineurs : Dr. AMRANE

Maître assistant en Prothèse (CHU SETIF).

Dr. KHELAIFIA

*Maître assistant en Odontologie Conservatrice
(CHU SETIF).*

Encadreur : Dr. DJEBBAR

Maître assistant en Prothèse (CHU SETIF).

PROMOTION 2017 – 2018

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

DEDICACES

SOMMAIRE

INTRODUCTION 02

PARTIE THEORIQUE..... 03

Chapitre 1: PROJET ESTHETIQUE ET EVOLUTION DES CONCEPTS

1. La demande esthétique	04
2. Examen clinique	05
2.1 Examen exo-buccal.....	05
2.1.1 Analyse esthétique de la face	05
2.1.1.1 Critères esthétiques de la face au repos	05
2.1.1.2 Critères esthétiques du profil au repos	06
2.1.2 Évaluation de la DVO.....	06
2.1.3 Palpation des tissus.....	06
2.2 Examen endobuccal	07
2.2.1 Examen dentaire	07
2.2.2 Examen de l'occlusion statique	07
2.2.3 Évaluation dynamique de l'occlusion	07
2.2.4 Harmonie et santé gingival	07
2.3 L'analyse esthétique du sourire	08
2.3.1 Le milieu dentaire.....	08
2.3.2 La ligne du sourire.....	09
2.3.3 La ligne des lèvres (supérieure et inférieure)	09
2.3.4 Axes dentaires	09
2.3.5 Contacts et surfaces de contact interdentaires.....	10
2.3.6 Corridors latéraux.....	10
2.3.7 Les zéniths.....	11
2.3.8 La couleur des dents	11
2.3.9 Longueur incisive	12
2.4 Examens complémentaire	13
2.4.1 Examens radiographiques	13
2.4.2 Prise de photographies	13
2.4.3 Moulages d'étude.....	14

2.4.4	Enregistrement de l'occlusion d'intercuspidie maximale	14
2.4.5	Montage sur articulateur	14
3.	L'évolution des concepts esthétiques	15
3.1	L'évolution des concepts biologiques	15
3.2	L'évolution des concepts de préparation.....	15
3.3	L'évolution des matériaux	15
3.4	Le principe biomimétique	16
4	L'apport du collage dans les réalisations esthétiques	17
4.1	L'évolution de la position des limites de préparation.....	17
4.2	Les préparations minima grâce au collage : la préservation tissulaire	18
4.3	Le scellement dentinaire immédiat ou « Immediate Dentin Sealing ».....	18
5	Qu'en est-il de la disparition de restaurations traditionnelles en dentisterie restauratrice ?	19
6	Projet esthétique	20
6.1	Projet esthétique virtuel	20
6.2	Projet esthétique réel.....	21
6.2.1	Le wax-up	21
6.2.2	Le mock-up	21
7	Etablir un projet thérapeutique, esthétique et fonctionnel : aide à la décision	22

Chapitre 2: LES DIFFERENTES RESTAURATIONS COLLEES

1.	Les facette en céramique	26
1.1	Définition	26
1.2	Les types de facettes	26
1.2.1	Sans recouvrement incisal.....	26
1.2.2	Léger recouvrement	27
1.3	Les avantages	28
1.4	Inconvénients.....	28
1.5	Les indications des facettes collées	28
1.6	Les contres indications.....	30
1.7	Équipement et méthode pour la préparation de facettes	31
1.8	Préparation de facette	34
1.8.1	Wax-up et Mock-up.....	34
1.8.2	Préparation vestibulaire.....	35
1.8.3	Positionnement des limites cervicales	37
1.8.4	Positionnement des limites proximales.....	38
1.8.5	Réduction du bord incisif.....	39

1.8.6 Connexion des rainures de profondeur	40
2. Inlay –onlay.....	42
2.1 Définition	42
2.2 Indications	42
2.3 Contre-indications.....	43
2.4 Avantages.....	44
2.5 Inconvénients.....	44
2.6 Instrumentation.....	44
2.6.1 Fraises	44
2.6.2 Moyens de protection des dents voisines.....	45
2.6.3 Inserts soniques et ultrasoniques	46
2.7 Préparation	47
2.7.1 Dépouille.....	47
2.7.2 Forme des limites	47
2.7.3 Situation occlusale des limites	48
2.7.4 Dimensions.....	48
2.7.5 Points de contact.....	48
2.7.6 Contre-dépouilles.....	49
2.7.7 protection pulpaire.....	49
2.7.8 Limites infra-gingivales	49
2.7.9 insertions	50
3. Overlay.....	51
3.1 Terminologie	51
3.2 Indications	51
3.3 Contre-indications.....	51
3.4 Classification	52
3.5 Préparation	53
4. Couronne collée en céramique	55
4.1 Définitions.....	55
4.2 Les indications.....	55
4.3 Les contres indications.....	56
4.4 Avantages.....	57
4.5 Inconvénients.....	57
4.6 Préparation pour couronne collée en céramique	57
4.6.1 Principes.....	57
4.6.2 Matériel.....	57

4.6.3	Préparation des dents antérieures	58
4.6.3.1	La pénétration contrôlée	58
4.6.3.2	Préparation assistée par guidage(PAG)	62
4.6.4	Préparation des dents postérieures.....	69
5.	Bridge en céramique.....	75
5.1	Bridge conventionnel tout céramique.....	75
5.1.1	Définition	75
5.1.2	Spécificités aux bridges	75
5.1.2.1	Dimensions de la travée	76
5.1.2.2	Hauteur clinique	76
5.1.2.3	Equilibre mésio-distal des forces	76
5.1.3	Préparation	77
5.1.4	Bridge en céramique	78
5.1.5	Bridge en zircon	79
5.2	Bridge collé tout céramique	79
5.2.1	Définition	80
5.2.1.1	Le bridge collé tout céramique.....	80
5.2.1.2	Bridge (partiel) sur inlays (ou onlays) pour les dents postérieurs.....	80
5.2.1.3	Le bridge collé avec deux ailettes pour les dents antérieures	81
5.2.1.4	Le bridge collé avec une seule ailette ou cantilever.....	82
5.2.2	Indications	82
5.2.3	Contre-indications.....	84
5.2.4	Avantages.....	84
5.2.5	Inconvénients.....	85
5.2.6	Principes.....	85
5.2.7	Préparation	88

Chapitre 3: L'EMPREINTE EN PROTHESE FIXEE

1.	Définition	95
2.	Les matériaux à empreinte	95
2.1	Les hydrocolloïdes.....	96
2.1.1	Les hydrocolloïdes irréversibles ou alginates	96
2.1.2	les hydrocolloïdes réversibles	97
2.2	Les élastomères	98
2.2.1	Silicones.....	98
2.2.1.1	Les silicones A (vinylpolysiloxane)	99
2.2.1.2	Les silicones C	100
2.2.2	Les polyéthers.....	100

3.	Rappel sur les portes empreintes	101
3.1.	Les porte-empreintes du commerce	101
3.1.1.	Les porte-empreintes perforés	101
3.1.2.	Les porte-empreintes pleins	102
3.1.3.	Les porte-empreintes sectoriels	102
3.2.	Le porte-empreinte individuel (PEI).....	102
4.	Accès aux limites des préparations.....	102
4.1.	Déflexion gingivale	103
4.2.	Eviction gingivale.....	105
5.	Les techniques d'empreintes.....	106
5.1.	Technique du double mélange.....	106
5.2.	Wash technique	108
5.3.	Empreinte optique	110

Chapitre 4: LA TEMPORISATION EN PROTHESE FIXEE

1.	Matériaux de temporisation.....	117
2.	Matériaux d'assemblage transitoire.....	118
2.1	Ciments à base d'oxyde de zinc-eugénol.....	119
2.2	Ciments polycarboxyliques	119
2.3	Ciments oxyphosphates	119
2.4	Ciments-résines temporaires	119
2.5	Matériaux prêts à l'emploi à base de sulfate de calcium	120
2.6	Composites temporaires souples	120
3.	Restaurations temporaires périphériques	121
3.1	Technique directe	121
3.1.1	Bloc-technique.....	121
3.1.2	Dents préformées.....	122
3.1.2.1	Couronne préformée en polycarbonate.....	122
3.1.2.2	Couronne préformée en composite	123
3.1.3	Automoulage ou isomoulage.....	123
3.2	Technique semi-directe.....	125
3.3	Technique indirecte	126
3.3.1	À partir des dents non préparées	126
3.3.2	À partir des dents préparées	127
4.	Scellement	127
5.	Facettes, inlays-onlays et restaurations temporaires	128
5.1	Facettes	128
5.2	Inlays-onlays	129

Chapitre 5: REALISATION AU LABORATOIRE

1. Les céramiques dentaires	131
1.1 Historique.....	131
1.2 Généralités	132
1.3 Classifications.....	133
1.3.1 vitrocéramiques	134
1.3.2 Céramiques infiltrées	135
1.3.3 Céramiques denses ou polycristalines	135
1.4 Propriétés	135
2. Différentes techniques.....	136
2.1 Technique de stratification	136
2.1.1 La stratification étape par étape.....	137
2.2 Céramique pressée.....	140
2.2.1 Définition	140
2.2.2 Utilisation.....	141
2.2.3 Technique.....	142
2.2.4 Empress®1	145
2.2.5 Empress2®.....	147
2.2.6 IPS e. max	151
2.2.6.1 IPS e. max Press.....	151
2.2.6.2 IPS e. max Zirpress®	152
2.2.6.3 IPS Empress CAD®.....	153
2.2.6.4 IPS e. max CAD®.....	154
2.3 Technique de barbotine.....	155
2.3.1 Définition	155
2.3.2 Indications.....	155
2.3.3 Contres indications	156
2.3.4 Technique.....	156
2.3.4.1 Préparation du modèle de travail	156
2.3.4.2 Préparation de la barbotine	157
2.3.4.3 Montage de la barbotine	157
2.3.4.4 Frittage de la barbotine.....	158
2.3.4.5 Dégagement de l'infrastructure	159
2.3.4.6 Infiltration par un verre coloré.....	160
2.3.4.7 Finition	160
2.4 CFAO.....	161
2.4.1 Définitions.....	161
2.4.2 Domaines d'application	161
2.4.3 Types de CFAO.....	162

2.5	Méthodes de fabrication.....	163
2.5.1	Méthode soustractive	163
2.5.2	FAO additive	165

Chapitre 6: LE COLLAGE

1.	Les polymères de collage	167
1.1	Les buts de l'assemblage.....	167
1.1.1	La rétention.....	167
1.1.2	L'étanchéité	167
1.1.3	Le caractère visco-élastiques.....	167
1.2	Le cahier des charges « idéal » pour le collage.....	168
1.2.1	La biocompatibilité	168
1.2.2	La mouillabilité.....	168
1.2.3	La viscosité du matériau/confort d'utilisation.....	168
1.2.4	L'épaisseur du joint de collage.....	168
1.2.5	Les qualités optiques.....	168
1.2.6	La résistance mécanique et l'adhésion aux tissus dentaires minéralisés.....	168
1.3	La photopolymérisation.....	169
1.3.1	Généralités.....	169
1.3.2	Les limites de la photopolymérisation.	169
1.3.3	Les conséquences cliniques de la photopolymérisation selon l'intensité de la source lumineuse	169
1.3.4	La photopolymérisation du polymère de collage en clinique	169
1.4	Les différents types de polymères de collage.....	170
1.4.1	Définition.....	170
1.4.2	Les colles sans potentiel adhésif (associées à un système adhésif).....	170
1.4.3	Les colles possédant un potentiel adhésif (contenant un monomère réactif	170
1.4.4	Les colles auto-adhésives.....	171
1.5	Le système adhésif.....	171
1.5.1	Composition	171
1.5.2	Les adhésifs.....	171
1.5.2.1	Les adhésifs Mordançage & Rinçage (M & R)	172
1.5.2.2	Les adhésifs auto-mordançants (SAM).....	172
1.5.2.3	Les générations	172
1.5.2.4	Comparatif des systèmes M&R1SAM	173
1.6	Le choix du polymère de collage selon la situation clinique	174
1.6.1	Influence du système adhésif sur le collage.....	174
1.6.1.1	L'influence de l'acidité des agents de mordançage.....	174

1.6.1.2 La compatibilité du système adhésif avec le polymère de collage.....	174
1.6.1.3 Les considérations pratiques.....	174
1.6.2 Influences des types de colles sur le collage.....	175
1.6.3 Influence des types de céramique sur le collage	176
2. particularités liée à l'usage du zirconium	176
2.1 Rappels.....	176
2.2 Scellement /collage de la zircone	177
3. le collage : la pratique.....	178
3.1 Les implications cliniques	178
3.1.1 L'influence de la temporisation sur le résultat final	178
3.1.2 L'influence du collage sur les éléments biologiques	178
3.1.2.1 En fonction du positionnement de la limite prothétique	178
3.1.2.2 En fonction de l'étanchéité du joint de collage.....	178
3.1.2.3 En fonction de l'état de surface de la céramique	179
3.2 Le protocole de collage.....	179
3.2.1 L'essayage.....	179
3.2.2 La mise en place du champ opératoire.....	179
3.2.3 Le nettoyage/décontamination de surface.....	179
3.2.4 La gestion de l'hémostase	179
3.2.5 La formation de la couche hybride	180
3.2.6 La préparation de l'intrados de la pièce prothétique	180
3.2.6.1 Le conditionnement en fonction du choix de la céramique.....	180
3.2.6.2 La silanisation	180
3.2.7 L'insertion de la restauration.....	182
3.2.8 L'élimination des excès de composite de collage	182
3.2.9 La photopolymérisation.....	182
3.2.10 L'étape de contrôle, de finition et de polissage.....	183
3.2.11 particularités liées au collage	183
PARTIE PRATIQUE	186
1. Premiers cas clinique.....	187
2. Deuxième cas clinique	195
3. Troisième cas clinique.....	202
4. Quatrième cas clinique	207
CONCLUSION.....	211
BIBLIOGRAPHIE	

Résumé

Les restaurations prothétiques collées répondent aujourd'hui à une véritable évolution de notre profession, basées sur une conservation raisonnée et maximale des tissus dentaires résiduelles ainsi que sur une reconstitution des tissus perdus par des matériaux qui leur sont les plus proches possible, elles offrent des solutions thérapeutiques à la fois fonctionnelles et esthétiques.

Véritable alternative aux thérapeutiques conventionnelles plus délabrantes, elles imposent toutefois une mise en œuvre plus rigoureuse et plus technique. Un collage pérenne impose en effet une maîtrise optimale des interfaces en présence.

Au-delà de la connaissance des matériaux et de leur utilisation, le succès clinique des restaurations prothétiques collées dépend du respect de leurs indications et leurs principes de préparation.

Mots clés : restaurations prothétiques collées, conservation, esthétiques, collage.

Abstract

The prosthetic restorations today respond to a real evolution of our profession, based on a reasoned and maximum conservation of the residual dental tissues as well as on a reconstitution of the tissues lost, by materials that are closest to them, they offer therapeutic solutions both functional and aesthetic.

As a real alternative to conventional, more dilapidated therapies, they require a more rigorous and technical implementation. A lasting bonding imposes an optimal control of the interfaces in presence.

Beyond the knowledge of materials and their use, the clinical success of bonded prosthetic restorations depends on the respect of their indications and principles of preparation.

Key words: bonded prosthetic restorations, conservation, aesthetics, bonding.