



DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE

Thème :

LES ECHECS EN PROTHESE CONJOINTE : CAUSES ET SOLUTIONS.

Présenté par :

Benhamou Wafaa Bentifour Amina

Briki Maghnia

Soutenue publiquement le 14 Juin 2016.

JURY :

Pr. OUDGHIRI. F	Professeur en Odontologie Conservatrice	Président.
Dr. ELGHARBI.A	Maitre-assistant en Prothèse	Examineur.
Dr. ZOUAOUI.A	Maitre-assistante en Parodontologie	Examinatrice.
Dr. BENYOUBE.F	Maitre-assistante en Prothèse	Encadreur.

Année universitaire 2015-2016

REMERCIEMENTS

On remercie,

*Allah le tout puissant, le clément
le très miséricordieux de nous avoir aider
tout au long de nos années d'étude et de
nous avoir donner la patience et le
courage pour arriver à ce stade.*

Notre encadreur,

FATMA BENYOUB :

- *Maître-assistante en prothèse dentaire*
- *Département de médecine dentaire -*
- *Praticien hospitalier CHU Tlemcen*

Il nous est très agréable de vous exprimer notre gratitude, et reconnaissance. Vos conseils précieux ainsi que votre disponibilité malgré vos lourdes responsabilités nous ont permis de mener à bien la réalisation de ce mémoire. Nous avons eu le privilège de bénéficier de la qualité de votre enseignement clinique et d'apprécier votre soutien et votre gentillesse.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de nos vifs remerciements.

A notre juge et président de thèse Monsieur le professeur OUDGHIRI FOUAD

- **Professeur en odontologie conservatrice**
- **Chef de département de la chirurgie dentaire Tlemcen**
- **Chef de service d'odontologie conservatrice**
- **Praticien hospitalier CHU de TLEMCEM**

*Nous vous remercions de l'honneur
que vous nous faites en acceptant de
présider le jury de notre thèse.
Veuillez trouver ici l'expression
de notre plus profond respect
pour votre enseignement,
et la qualité de votre encadrement.
Nous vous prions de croire à notre
sincère reconnaissance*

A notre juge ELGHARBI ABD EI-AZIZE

- **Maître assistante en prothèse dentaire**
- **Praticien hospitalier CHU de TLEMCEN**

*Nous vous remercions pour tout
ce que vous nous avez apporté
pendant nos études ainsi que
d' avoir accepté de faire partie
de notre jury de thèse.*

*Nous vous prions de croire à notre
plus grande estime et à notre
sincère reconnaissance.*

A notre juge Madame ZOUAOUI

- ***Maître assistante en parodontologie Tlemcen***
- ***Praticien hospitalier CHU de TLEMCEM***

*Nous vous remercions de la confiance
que vous avez bien voulu nous témoigner
en acceptant de juger ce mémoire ;
malgré vos lourdes charges académiques
et professionnelles.*

Veillez trouver dans ce travail

le témoignage de nos sincères estimés.

Dédicace

C'est à vous que je dédie ces mots :

A MA MERE Tu m'as donné la vie, la tendresse. Tout ce que je peux t'offrir ne pourra exprimer l'amour et la reconnaissance que je te porte. J'avoue vraiment que tu été pour moi la lumière qui me guide mes routes et qui m'emmène aux chemins de la réussite, c'est grâce à toi que je dois toute ma réussite. En témoignage, je t'offre ce modeste travail pour te remercier pour tes sacrifices et pour l'affection dont tu m'as toujours entouré, toi qui n'a pas cessé de prier pour moi.

A MON PERE L'épaule solide, l'œil attentif compréhensif et la personne la plus digne de mon estime, aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous.

A Mon cher frère : tu es le frère que chacun rêverait d'avoir, je te dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et plus précisément je te souhaite la réussite à l'examen du bac.

A Ma très chère sœur : Les mots ne suffisent pas pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je te porte, Ma fidèle compagne dans les moments les plus délicats de cette vie mystérieuse.

A Mes très chères amies « Wafaa et Maghnia ».

A toute la famille Bentifour

A toute la famille Bakhti

A tout les membres de la promo de la 6^{ème} année chirurgie dentaire

A tout les enseignants du mon cursus éducatif

BENTIFOUR Amina

A mes parents, Ce travail est la reconnaissance de votre patience et votre présence à mes côtés. Vous avez toujours su me faire confiance. L'amour, le soutien et l'éducation que vous m'avez apportés m'ont permis de réussir dans la voie que j'ai choisie.
Cette thèse vous est dédiée.

A ma belle sœur Hafida et mes frères Boucife et Brahim et Nabil, pour votre affection et votre encouragement.

A ma tante Fatima disparue- paix a sa âme- ,

A mon oncle Etayeb,

A ma grand-mère et mon grand père de la cote maternelle disparue-paix a sa âme,
A mon Grand père –paix a son âme - et ma Grande mère de la coté paternelle,

A ma cousine Samira et Kalthoum,

A mes neveux et nièces : Samia, Hakima, Fatima, Hanane, Firdaous, Yasser, Loubna, Ismail et Abdellaziz, je vous aime beaucoup

A mes collègues et proches amis : Wafaa et Amina, j'espère que la vie nous Permettra de rester toujours amies.

A mes amis : Yassmina, Amel ,Rachida, Douaa ,Fatima ,Souhila ,Sara,Ahlem,Zineb,Hafsa, Nacira, Chahra,Fatima,Ibtisseme, Nadia, Bochra et Chrifa .

A tout mes collègues de la promo 2016,

A tout les enseignants du mon cursus éducatif,

A toute ma famille du grand au petit, et pour tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire. Un grand merci.

BRIKI MAGHNIA

Tout d'abord ;

Louanges à ALLAH, qui m'a guidé sur le droit chemin tout au long du travail et m'a aspiré les bons pas et les justes reflexes. Sans sa miséricorde, ce travail n'aura pas abouti.

Je dédis ce modeste travail :

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE :

Autant de phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient montrer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour toi.

Tu m'as comblé avec ta tendresse et affection tout au long de mon parcours.

Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, tu as toujours été présente à mes cotés pour me consoler quand il fallait.

En ce jour mémorable, pour moi ainsi que pour toi, reçoit ce travail en signe de ma vive reconnaissance et ma profonde estime.

Puisse le tout puissant te donner santé, bonheur et longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

A MON TRÈS CHER PÈRE :

Autant de phrases et d'expressions aussi éloquents soit-elles ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie. Tes conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite. Ta patience sans fin, ta compréhension et ton encouragement sont pour moi le soutien indispensable que tu as toujours su m'apporter.

Je te dois ce que je suis aujourd'hui, ce que je serai demain, je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté et ne jamais te décevoir. Que Dieu le tout puissant te préserve, t'accorde santé, bonheur, quiétude de l'esprit et te protège de tout mal.

Que dieu vous garde, vous protège et vous procure la bonne santé.

A ma petite sœur, que j'aime plus que tout, ma confidente, mon épaule, ma perle rare
« **RABHA** ».

A mes frères : Nor-Eddine et Mohamed Zakaria, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et que Dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.

A la mémoire de mes grands-parents,

Pour tout votre amour et les magnifiques moments passés auprès de vous, je ne vous oublie pas et j'espère qu'aujourd'hui vous seriez fiers de ce que je suis devenue.

A Ma chère grand-mère,

Que ce modeste travail, soit l'expression des vœux que vous n'avez cessé de formuler dans vos prières.

Que Dieu vous préserve santé et longue vie.

À ma grande famille (BENHAMOU ET KHERCHOUFI),

Qui a toujours cru en moi : Mes oncles et mes tantes, mes cousins et mes cousines.

Je tiens à remercier mes partenaires de travail ; **Briki Maghnia et Bentifour Amina.**

Un « merci tout spécial » à mes meilleures
amies : **Imene, Hanane, mokhtaria, Leyla, Ismahene, Ibtissem, Khira, Nassima, Myriam,
Nour, Hanane...** Mes collègues, pour leur disponibilité, leur écoute, leur bonne humeur,
et leur soutien sans faille, que Dieu protège notre belle amitié.

BENHAMOU WAFAA

Sommaire

LISTE DES FIGURES

INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : Notions fondamentales sur la prothèse fixée	
1. La prothèse fixée.....	2
1.1 Définition.....	2
1.2 Les objectifs de la prothèse fixée.....	2
1.3 Les indications	2
1.4 Les contre-indications	3
1.4.1 Local	3
1.4.2 Général	3
1.5 Les différents types d'ancrage	3
1.5.1 Les couronnes totales.....	3
1.5.1.1 Couronnes coulé-métalliques.....	3
1.5.1.2 Couronne céramo-métallique.....	4
1.5.1.3 Couronnes Jacket	4
1.5.1.4 Les couronnes céramo-céramiques.....	4
1.5.2 Les reconstitutions corono-radicales.....	5
1.5.3 Les reconstitutions coronaires partielles indirectes.....	6
1.5.3.1 Inlay	6
1.5.3.2 Onlay	6
1.5.3.3 Overlay	7
1.6 Les différents types de prothèse.....	7
1.6.1 Selon les nombres des dents à remplacées.....	7
1.6.1.1 La prothèse unitaire.....	7

1.6.1.2 La prothèse plurale.....	8
1.6.2 Selon les types d'interconnexion	9
1.6.2.1 Vissée	9
6.2.2 Scellée	10
1.6.2.3 Collée.....	10
1.6.2.3.1 Les prothèses collées plurales.....	11
1.6.3 Selon la nature des piliers support.....	12
1.6.3.1 La prothèse donto-portée.....	12
1.6.3.2 La prothèse implanto-portée.....	12
1.7 Les impératifs de la prothèse fixée.....	12
1.7.1 Les impératifs mécaniques	13
1.7.2 Les impératifs occluso-fonctionnel.....	15
1.7.2.1 Les rapports occluso-statiques.....	15
<input type="checkbox"/> L'équilibre intra-arcade	15
<input type="checkbox"/> L'équilibre inter-arcade.....	16
1. Les secteurs cuspidés.....	16
1.7.2.2 Les rapports occluso-dynamiques.....	18
1.7.3 Les impératifs esthétiques.....	18
1.7.3.1 L'alignement axial.....	18
1.7.3.2 Le profil d'émergence.....	19
1.7.4 Les impératifs biologiques.....	19
1.7.4.1 Les impératifs parodontaux.....	20
<input type="checkbox"/> Les embrasures.....	20
1.8 Comportement biomécanique.....	22
1.8.1 Biomécanique de la prothèse.....	22
1.8.2 Biomécaniques des dents supports.....	25
1.8.3 La biomécanique des sutures parodontales	26

CHAPITRE II : Classification des échecs

I.1 Définition de l'échec	27
I.2 Manifestation de l'échec.....	28
I.3 Les causes d échecs	28
I.4 Combien dur un bridge ?.....	28
I.5 Les différents types d'échecs :.....	30
I.5.1 La perte de rétention :.....	30
I.5.1.1 la préparation inadéquate des moignons :.....	30
I.5.1.2 Echec de scellement :.....	30
I.5.1.3 Une mauvaise conception de la prothèse.....	31
I.5.2 Les échecs biologiques :	35
I.5.2.1 Le parodonte.....	35
I.5.2.1.1 La maladie parodontale :	35
I.5.2.1.2 Mobilisation de la dent :.....	37
I.5.2.1.3 Les récessions gingivales ou les poches parodontales :.....	38
I.5.2.1.4 Syndrome de septum :	39
I.5.2.1.5 Difficulté de l'hygiène :	39
I.5.2.2 L'odonte :.....	41
I.5.2.2.1 La carie	41
I.5.2.2.2 Nécrose pulpaire :.....	44
I.5.2.2.3 Le traitement endodontique :.....	45
I.5.2.2.4 Fracture de la dent naturelle ou de la racine préparée :.....	46
I.5.2.2.5 La fracture de l'odonte	51
I.5.3 Les échecs mécaniques :.....	53

I.5.3.1 Fracture de la jonction soudée :.....	53
I.5.3.2 Fracture de la porcelaine :.....	54
I.5.3.3 Déformation :.....	55
I.5.3.4 Perte de facettes :.....	55
I.5.3.5 L'usure et la fracture de la pièce prothétique :.....	56
I.5.3.6 Perforation :.....	56
I.5.3 Echec esthétique :.....	57
I.5.3.1 Au niveau parodontal :.....	57
I.5.3.2 La morphologie inadaptée :.....	58
I.5.3.3 La teinte :.....	61
I.5.3.4 Usure du matériau cosmétique:.....	62
I.5.4 Echec occlusal :.....	63
I.5.4.1 Causes des problèmes occlusaux :.....	63
II. Autre classification des échecs :	65
Classe I	65
Classe II.....	66
Classe III.....	67
Classe IV	68
Classe V.....	70
Classe VI.....	71
CHAPITRE III : La prévention des échecs	
1. La prévention des échecs	72
1.1 Importance de l'examen clinique	72
1.2 Enseignement de l'hygiène bucco-dentaire.....	72
1.3 Intérêt de la maintenance.....	73
1.4 Qualité du traitement canalaire initial.....	74
1.5 Choix des matériaux	76
I.6. Respect minutieux des étapes de réalisation d'une prothèse conjointe:	76
I.6.1. La taille sur dents vivantes:.....	76

I.6.2. Pendant l'étape d'empreinte :.....	77
I.6.3 Pendant les étapes de laboratoire :.....	79
1.6.3.1. Le traitement des empreintes (modèle en plâtre) :(11).....	79
1.6.3.2 Le traitement de la cire de la maquette	79
1.6.4. Essayage de l'armature	80
1.6.4.1. Le contrôle des contacts proximaux	80
1.6.4.2. L'adaptation cervicale	80
1.6.4.3. La morphologie	80
I.6.5. Pendant l'étape de scellement:.....	80
I.6.6. L'occlusion:.....	81

CHAPITRE IV :Illustration

1 ^{er} cas clinique	83
2em cas clinique	92
3em cas clinique	97
4em cas clinique	100
5em cas clinique	102
6em cas clinique	106.
7em cas clinique	109
8em cas clinique	112
Conclusion	114

Glossaire

ANNEX

Liste des figures

Liste de figures :

Figure 1 couronne et un bridge céramocéramique	2	
Figure 2 : couronne métallique.....	3	
Figure 3 : couronne céramométallique.....	4	
Figure 4 : couronne céramocéramique	4	
Figure 5 : inlay -core	5	
Figure 6 : reconstitution corono-radulaire.....	5	
Figure 7: couronnes entièrement céramiques.....	6	
Figure 8 : inlay – onlay	Figure 9: inlay - onlay.....	6
Figure 10 : onlay en métal précieux	6	
Figure 11 : inlay - onlay - overlay	7	
Figure 12 : couronne à pivot	Figure 13 : prothèse unitaire dentoportée	7
Figure 14 : couronnes métallique	8	
Figure 15: prothèse plurale céramique	8	
Figure 16: prothèse plurale métallique.....	8	
Figure 17 : prothèse vissée	9	
Figure 18 : Prothèse fixée conventionnelle	9	
Figure 19 : Prothèse fixée sur pilotis.....	9	
Figure 20 : La prothèse hybride	10	
Figure 21 : bridge scellé.....	10	
Figure 22 : bridge avec ancrage dentaire et corono - radulaire	10	
Figure 23: La facette : une fine coque en céramique collée sur toute la hauteur de la dent. ...	12	
Figure 24: Six facettes céramiques en haut et six facettes composites en bas	11	
Figure 25 : facettes en céramique.....	11	
Figure 26 : Bridge collé de Rochette de 11 à 23 pour le remplacement de 21	11	
Figure 27: comparaison entre prothèse dento -porté et prothèse implanto-portée.....	12	
Figure 28 : rapport couronne racine	13	
Figure 29 : diamètre M-D d'une PM sup et I centrale sup	14	
Figure 30 : la divergence des racines dentaires.....	15	
Figure 31 : rapports intra arcade	16	
Figure 32 : relation cuspidé fosse.....	16	
Figure 33: relation cuspidé embrasure.....	17	
Figure 34 : angle inter incisif et surplomb	17	
Figure 35 : l'application des contraintes excessives sur des travées de pont peuvent entrainer des descellements au niveau des dents d'appui	18	
Figure 36 : corridor buccal	19	
Figure 37: le profile d'émergence.....	19	
Figure 38 : embrasures interdentaires	20	
Figure 39 : points de contact normal d'une dent avec ses voisines	20	
Figure 40 : les limites supra gingivales, juxta gingivales et sulculaires d'après EX Bray ATJ et al.....	21	
Figure 41 : une récédive de la carie due a une mauvaise herméticité du joint périphérique ...	22	
Figure 42 : déformation et flexion d'une poutre en fonction de sa longueur.(D'après SHILINBURG et coll.).	23	

Liste des figures

Figure 43 : déformation et flexion d'une poutre en fonction de son épaisseur. (D'après SHILINBURG et Coll.).....	23
Figure 44 : Les Conséquences de l'augmentation de longueur de la travée À pression occlusale constante.....	23
Figure 45 : le mouvement physiologique des dents dans le sens VL.....	23
Figure 46 : la force appliquée sur un pont s'étend jusqu'au l'ensemble « pont-point d'appui-tissus parodontaux ».....	24
Figure 47 : un échec qui due a la combinaison d'une dent prothétique en extension et pilier déulpée bordant l'édentements.....	25
Figure 48 : surface radulaire des dents de l'arcade maxillaire et mandibulaire.....	26
Figure 49:Mauvaise conception.....	32
Figure 50:Une travée longue de bridge conduisant à l'échec (vue sagittale).....	32
Figure 51:une travée longue de bridge conduisant à l'échec (vue transversale).....	32
Figure 52:Avant le descellement de la prothèse fixée.....	33
Figure 53:Après le descellement de la prothèse fixée.....	33
Figure 54:Un descellement voire une fracture radulaire liée à la faible longueur de l'ancrage radulaire.....	34
Figure 55:Le descellement de bridge.....	34
Figure 56:L'ancrage télescopique est percé pour le passage de chevilles en or.....	34
Figure 57:Comme solution le bridge est remplacé et on creuse des logettes dans la coiffe et les trous de l'ancrage servent de guide. On scelle l'ancrage et les chevilles dans la couffe et la dentine du pilier.....	35
Figure 58:Agression de l'espace biologique par un biseau métallique trop profondément "sous-gingivale».....	36
Figure 59:Chirurgie afin de recréer un espace biologique compatible avec la santé.....	36
Figure 60:La cicatrisation après 04 mois.....	36
Figure 61:Limite trop profondément intra-sulculaire à l'origine d'une inflammation importante.....	37
Figure 62:Image latérale sur une racine après dépose de la prothèse et de la reconstitution corono-radulaire.....	37
Figure 63:Image latérale et apicale sur une dent portante une prothèse avec reconstitution corono-radulaire.....	38
Figure 64:Récession de Classe II de Muller à la 23 et la 24 couronnée.....	38
Figure 65:Bridge a bord défectueux et inflammation gingivale étendue.....	39
Figure 66:Comme solution ; on fait un lambeau, ajusté les bords par meulage et polissage et repositionné le lambeau vers l'apex. La gencive est maintenant saine.....	39
Figure 67:Une mauvaise hygiène bucco-dentaire associée à un échec esthétique du bridge scellé sur les 02 incisives supérieures.....	40
Figure 68:échec parodontale et esthétique au niveau de la couronne de la 22.....	40
Figure 69:Détection par la sonde d'une récidence carieuse cervicale sous la 23 couronnée.....	41
Figure 70:carie pénétrante au moignon.....	41
Figure 71:retraitement endodontique sur les dents piliers de bridge.....	42
Figure 72:Inlay-core scellé.....	42

Liste des figures

Figure 73:Une importante carie au niveau de la 23, pilier de bridge de 4 éléments (11-21-22 et la 23) .Le bridge est déposé pour évaluer la structure résiduelle des trois dents piliers .Notez la profondeur de la carie sur 23 (16).	43
Figure 74:Le patient a décidé de privilégier un traitement conservateur. Une technique ostéomuqueuse d'allongement coronaire a permis de dégager un peu plus de structure radiculaire saine, suivie par la mise en place de reconstitutions corono-radiculaires coulées et d'une prothèse de transition jusqu'à maturation tissulaire (16).	43
Figure 75:Abcès sur une dent couronnée.	44
Figure 76:Traitement canalaire défectueux au niveau de la 37, pilier de bridge ayant occasionné une parodontite apicale chronique et une lésion inter-radiculaire.....	45
Figure 77 : Bridge de 4 unités qui remplace qu'une incisive centrale et l'ancrage partiel est placé sur la canine a lâché. Après descellement du bridge, on a constaté que les incisives centrale et latérale suffisaient comme ancrage sains et solides sans y inclure.....	46
Figure 78: Après le descellement, le bridge est resté intact. Comme solution, on a coupé l'ancrage de la canine et rescellé le bridge de 03 unités .La canine a été traitée et restaurée par une couronne unitaire à tenon.	47
Figure 79: instabilité de bridge et la 16 est totalement fracturée et l'intermédiaire de bridge en extension semble à écraser la crête au niveau de la 14.	48
Figure 80: Après la dépose de bridge, les 03 racines fracturées de la 16.....	48
Figure 81 Racine fracturé de la 34,35 ,36 et la 37.:	49
Figure 82: Image radio montrant une fracture avec une vis comme élément intracanalair. ..	49
Figure : Fracture longitudinale de la racine	50
Figure 84 :Abcès parodontale sur la 15.....	50
Figure 85: Image radio montrant une fracture latérale.Après la dépose de la prothèse : la présence de fracture longitudinale.....	51
Figure 86: Fracture latérale avec élément intracanalair surdimensionné (vue vestibulaire)	51
Figure 87: Fracture latérale avec élément intracanalair surdimensionné (vue inter-proximale).	52
.....	52
Figure 88: Lambeau d'accès: prothèse, destruction de la table osseuse, fracture radiculaire.	52
.....	52
Figure 89: Après la dépose de la prothèse : la présence de fracture longitudinale.....	52
Figure 90:. Après extraction: la perte de substance et la destruction de la table osseuse externe. (24).....	53
Figure 91:Montre un bridge à recouvrement modifié. Le contact se fait sur la moitié vestibulaire de la crête et du coté lingual l'espace est libre .Ce bridge a cassé à cause d'une mauvaise soudure.	54
Figure 92:fracture de la porcelaine.....	54
Figure 93:forte usure d'une facette de bridge en acrylique.	55
Figure 94:Usure de porcelaine et un mauvais joint donto-prothétique.	55

Liste des figures

Figure 95:Mauvais pronostic en raison de la carie profonde sur 47 et image radio-claire latéro-radulaire sur la racine distale de 46.(perforation radulaire) .	56
Figure 96:La présence de récessions parodontales au bloc incisivo-canin supérieur de classe III de Muller aux dents suivant : 13, 12, 21,22et 23 et de classe IV de Muller à la 11	57
Figure 97 : Prothèses Céramo-métallique à la: 12,11 et 21 non satisfaisantes sur le plan esthétique et iatrogènes sur le plan parodontale.	57
Figure 98:Une morphologie inadaptée d'une prothèse fixée portée sur le secteur incisivo-canin supérieur.	58
Figure 99:Une morphologie inadaptée d'une prothèse fixée portée sur le secteur incisivo-canin supérieur.	58
Figure 100:Absence d'alignement des collets	59
Figure 101 :Manque d'adaptation du joint donto-prothétique.	59
Figure 102:Position plus vestibulée de la 11 couronnée avec une teinte non homogène.	60
Figure 103:Teinte inadaptée de la couronne au niveau de la 11 et la présence d'un hiatus noire.	61
Figure 104:La correction de teinte après le changement de la couronne.	61
Figure 105:Fracture de la porcelaine au niveau de la couronne de la 21.	62
Figure 106:(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.	62
Figure 107:Aspect disgracieux de la 14 qui apparait 2fois plus longue que les dents adjacentes chez une patiente qui a besoins d'une réhabilitation occluso-prothétique du secteur maxillaire droit (14).	63
Figure 108:La 16 est totalement fracturée et une importante ostéolyse .M'intermédiaire de bridge en extension semble écraser la crête en 14 (14)	64
Figure 109:Occlusion perturbé (absence d'engrènement molaire) par la couronne céramo-métallique sur la 46.	65
Figure 110:Le placement d'un nouveau couronne céramo-métallique corrigeant l'occlusion.	65
Figure 111:Fracture du moignon préparé sur la 12.	66
Figure 112:Une hypertrophie gingivale et le non respect du point de contact entre les 02 couronnes unitaires.	67
Figure 113:la correction de l'échec par une autre prothèse céramo-céramique.	68
Figure 114:échec d'une restauration placée sur les incisives centrales supérieures.	68
Figure 115:La présence de caries secondaires sur les dents préparées provoquant la détérioration du moignon des dents piliers.	68
Figure 116:après assainissement parodontale, la mise des inlay-core.	68
Figure 117:Un nouveau couronne céramo-métallique.	68
Figure 118:extraction de la dent support après complications parodontales.	70
Figure 119:Une prothèse fixée est mise en place pour le remplacement de l'incisive extraite.	70
Figure 120: La formation d'une large réaction périapicale d'origine endodontique au niveau de la 47 .L'extraction de la dent (47) est indiquée comme solution et le remplacement par une prothèse fixée à ce niveau n'était plus possible.	71
Figure 121 :les bossettes interdentaires	72
Figure 122 : fil interdentaire	73
Figure 123 : Bain de bouche	73

Liste des figures

Figure 124 :dépôts de plaque rendu visible grace au révélateur (d'après NIKLAUS P. et coll).....	
Figure 125 : assistance visuelle type microscope	74
Figure 126 : image radio lime en place	75
Figure 127 localisateur d'apex.....	75
Figure 128 : l'utilisation de la digue	76
Figure 129 la taille de moignon.....	76
Figure 130 désinsertion de matériau a empreinte du porte empreinte (CHU de Tlemcen)	78
Figure 131 : désinsertion de matériau a empreinte de porte empreinte sectorielle	78
Figure 132 :l'essayage avec l'infrastructure métallique et vérification de l'occlusion.....	82

Liste des figures

Liste des figures des cas clinique :

1^{er} Cas clinique :

Figure (1) : état initial du patient.

Figure (2) : un état parodontale défectueux.

Figure (3) : Radio retro alvéolaire préopératoire.

Figure (4) : décollement du matériau cosmétique.

Figure (5) : La dépose du bridge.

Figure (6) : empreinte pour inlay core (technique du double mélange).

Figure (7) : mise en place des inlays core.

Figure (8) : enregistrement d'occlusion.

Figure (9) : Clé d'occlusion.

Figure (10) : Radio retro alvéolaire postopératoire,

Figure (11) : Bridge provisoire.

Figure (12) : Le scellement du bridge provisoire.

Figure (13) : Etat parodontale après curetage gingivale.

2eme Cas clinique :

Figure (1) : Etat initiale de la patiente avant le traitement.

Figure (2) : Radio panoramique.

Figure(3) : Plateau d'urgence.

Figure (4) : Drainage par voie externe.

Figure (5) : La dépose du bridge et l'extraction des dents piliers.

Figure (6) : Etat des muqueuses après extraction des dents piliers.

Figure(7) : Prothèse immédiate totale supérieure.

Figure (8) : Prothèse immédiate totale supérieure et partielle inferieur en état d'occlusion.

3eme cas clinique :

Figure(1) : état initiale de la patiente.

Figure(2) : bridge céramo-métallique.

Figure(3) : radio panoramique.

4eme cas clinique :

Figure(1) : état initiale de la patiente.

Liste des figures

Figure(2) : radio panoramique.

5eme cas clinique :

Figure(1) : état initiale de la patiente.

Figure(2) : état des dents piliers après la désinsertion du bridge.

Figure(3) mauvaise conception du bridge.

Figure(4) : radio rétro alvéolaire de la 11 et la 21.

Figure(5) : état de la cavité buccale après extraction de la 21 et la 11.

Figure(6) : prothèse immédiate supérieure et inférieure.

6eme cas clinique :

Figure(1) : état initiale de la patiente.

Figure(2) : radio panoramique.

5eme cas clinique :

Figure(1) : état initiale du patient.

Figure(2) : la pièce prothétique descellée.

Figure(3) : radio rétro alvéolaire.

7eme cas clinique :

Figure(1) : état initiale de la patiente.

Figure(2) : état de la cavité buccale après l'assainissement parodontal.

Figure (3) : prothèse adjointe partiel supérieure.

8eme cas clinique :

Figure(1) : état initiale de la patiente.

Figure(2) : état de la cavité buccale après traitement.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Réaliser une prothèse fixée sur un organe dentaire est un processus qui fait appel à un certain nombre de paramètres différents, le but étant de pouvoir obtenir une intégration de la prothèse fixée.

Le succès de ces restaurations prothétiques dépend du maintien de la santé parodontale d'un traitement endodontique adéquate et en plus dépend des impératifs mécaniques et esthétiques. La prothèse Conjointe dont l'élaboration clinique et laboratoire est la plus délicate. (12)

Elle nécessite la maîtrise d'un grand nombre de paramètre :

- La préparation et l'empreinte doivent être rigoureuses
- Le choix des matériaux de l'infrastructure
- La valeur de l'environnement parodontal
- La maîtrise de plusieurs procédés de fabrication laboratoires
- Le choix matériaux de scellement
- Le réglage des rapports occlusaux

Cependant malgré le respect des étapes de l'élaboration aucun praticien ne peut prétendre être à l'abri d'un échec en prothèse fixée.

Les complications biologiques comme l'atteinte carieuse et de la perte de vitalité pulpaire, la fracture de l'odonte, l'atteinte parodontale

Les complications techniques telle la perte de rétention, les contacts proximaux mal reproduits, finition imparfaite, intégration esthétique décevante, sensibilité post- prothétique, durée de vie insuffisante ...etc., sont autant d'échec de traitement par la prothèse fixée

L'objectif essentiel de cette étude est par conséquence, d'essayer d'aborder les échecs prothétiques qui peuvent être rencontrés en prothèse fixée dento-portée en mettant au point les différentes causes possibles afin de les prévenir.

Notre travail sera réparti en 2 étapes :

- La première partie sera consacrée à l'exposition des échecs prothétiques esthétiques, fonctionnels, gingivaux, biomécaniques et structurels rencontrés en prothèse fixée, expliquer les mécanismes qui l'ont provoqué, Les solutions thérapeutiques
- dans La deuxième partie nous allons exposer comment prévenir les échecs, les gestes opératoires qui auraient permis de l'éviter

CHAPITRE I

Notions fondamentales sur la prothèse fixée

1. La prothèse fixée:

1.1. Définition :

La prothèse conjointe est une forme particulière de l'appareillage prothétique dentaire qui se caractérise par la conjonction des artifices prothétiques sur des organes dentaires préparés.

La prothèse fixée est un moyen thérapeutique. Ses indications sont très étendues depuis la reconstruction d'une dent unitaire jusqu'à la réhabilitation de l'ensemble des deux arcades dentaires. (1)



Figure 1 : Un couronne et un bridge céramo-céramique.

1.2 Les objectifs de la prothèse fixée sont :

- Restaurer les dents délabrées.
- Remplacer les dents absentes.
- Restaurer les fonctions.
- Restaurer l'esthétique et d'assurer éventuellement la contention.

1.3 Les indications :

- Caries étendues.
- Anomalies morphologiques.
- Traumatisme coronaire.
- Colorations.
- Malpositions.
- Abrasions, érosions

1.4 Les contre- indications :

1.4.1 Local :

- Maladie parodontale
- Hygiène personnelle est primordiale.
- Rapport C/R échoué
- Occlusion serré.

CHPITRE I : Notions fondamentales sur la prothèse fixée

- Les niveaux sociaux économiques.

Il n'y a pas contre-indication liées à l'âge pour les restaurations prothétiques fixée

1.4.2 Général :

- Cardiopathies à risque et à haut risque d'endocardite infectieuse
- Déficits immunitaires congénitaux et acquis (SIDA)
- Cancers en évolutions.

1.5 Les différents types d'ancrages :

1.5.1 Les couronnes totales

la Couronne est élément de prothèse fixée restaurant, en s'y adaptant, une couronne dentaire préalablement préparée, utilisé soit comme restauration unitaire soit comme moyen d'ancrage de pont (bridge).

Elle permet de redonner une morphologie occlusale et une forme de contour fonctionnelles aux dents délabrées. Les différents types de couronnes :

1.5.1.1 Les couronnes coulées métalliques:

Réalisées entièrement en alliage (précieux, semi-précieux ou non précieux).

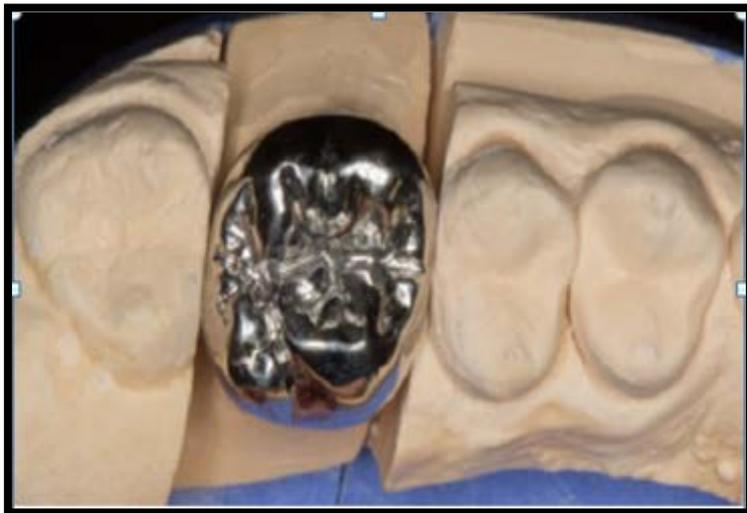


Figure 2 : couronne métallique

1.5.1.2 Les couronnes céramométallique:

une armature en alliage est recouverte de céramique cosmétique feldspathique. L'armature métallique assure la résistance et la céramique feldspathique permet d'obtenir un rendu esthétique très proche des dents naturelles



Figure 3: couronne céramométallique

1.5.1.3 Couronne Jacket :

C'est une couronne de revêtement totale en général en résine ou céramique utilisée comme restauration unitaire des dents antérieure surtout pour ses qualités esthétiques.

La limite cervicale est un épaulement périphérique (large décortication).

1.5.1.4 Les couronnes céramo-céramiques :

l'armature est réalisée en céramique dite «haute ténacité» (alumine, zircone,...) puis de la céramique cosmétique feldspathique est apposée. Technique la plus récente. L'absence de métal permet un rendu très esthétique des couronnes et une meilleure tolérance du parodonte marginal.

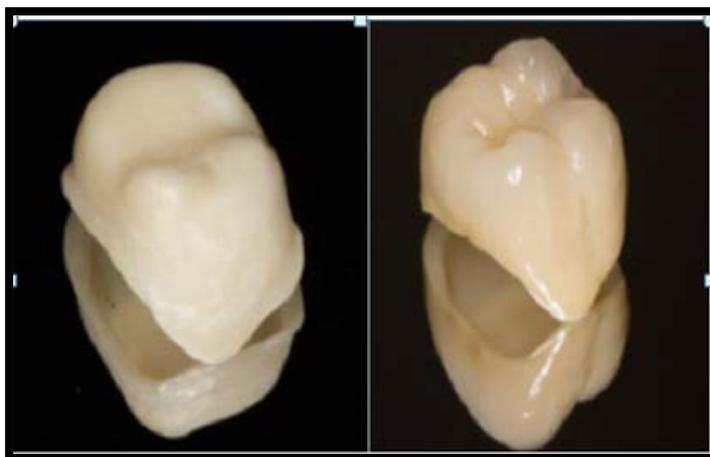


Figure 4 : couronne céramocéramique

1.5.2 Les reconstructions corono-radicaux RCR

Reconstitution corono-radicaux. Reconstitution qui intéresse à la fois les portions coronaire et radicaux de la dent : elle concerne toujours une reconstitution complexe qui, pour assurer sa rétention, s'adresse à des ancrages radicaux et/ou dentinaires.



Figure 5: reconstitution corono-radicaux

Deux catégories de RCR:

- RCR utilisant des matériaux insérés en phase plastique (amalgame ,ciment verre ionomères, composite) associés à un tenon préfabriqué (métallique, fibre de verre, quartz, carbone). Réalisée directement en bouche sans étape de laboratoire.
- RCR coulé = inlay-core : Pièce coulée réalisée au laboratoire, comportant un ou plusieurs tenons radicaux. Sur les dents pluriradiculées (Molaire et prémolaires) à racines divergentes, un des tenons non solidaires de la coulée, sert de verrou (clavette). On parle d'inlay-core à clavette.

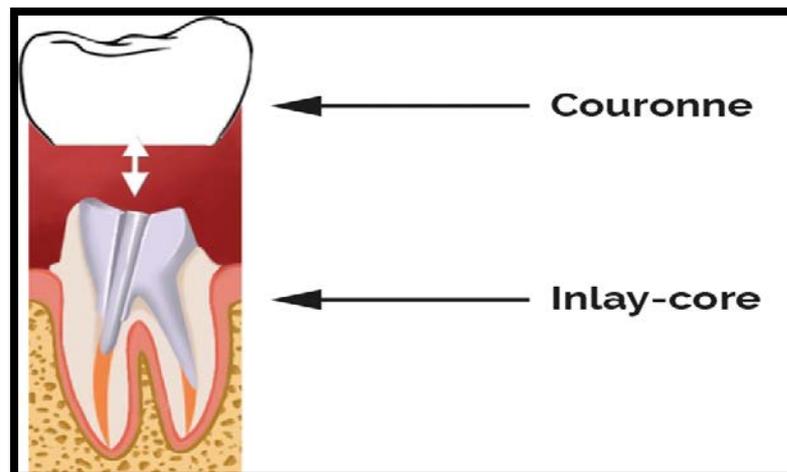


Figure 6 : inlay -core



Figure 7 : couronnes entièrement céramiques

1.5.3 Les restaurations coronaires partielles indirectes :

Ces coiffes respectent les faces vestibulaires des dents, elles contournent les faces linguales, proximales et occlusales des dents.

1.5.3.1. Inlay :

Obturation intra-coronaire peu étendue (sans reconstruction de cuspidé).

1.5.3.2. Onlay :

Restauration comprenant une ou plusieurs cuspidés.

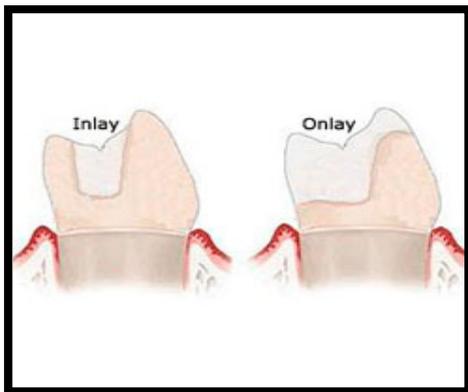


Figure 8 : inlay – onlay



Figure 9 : inlay - onlay



Figure 1 : onlay en métal précieux

1.5.3.3. Overlay :

Restauration de la totalité de la face occlusale.

Deux techniques : pièce réalisée en métal (précieux) et scellée ou pièce en céramique ou composite et collées.

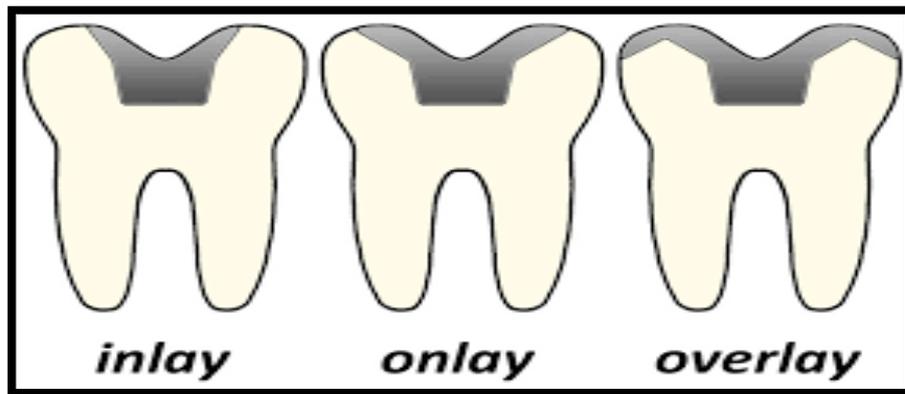


Figure 2 : inlay - onlay - overlay

1.6 Les différents types de prothèse fixée :

La prothèse fixée est une prothèse inamovible, sa mise en place est définitive et il sera généralement très difficile de déposer une telle structure

On peut distinguer différents types de prothèse fixée selon :

- Le nombre des dents a remplacé
- La nature de support prothétique
- Le type d'interconnexion

1.6.1 Selon le nombre des dents a remplacé

1.6.1.1 La prothèse unitaire:

La prothese fixe ne remplaçant qu'une dent sera appelée unitaire (2)



Figure 12 : couronne à pivot

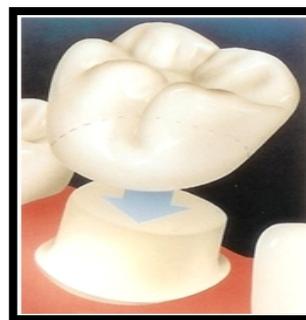


Figure13 : prothèse unitaire dentoportées

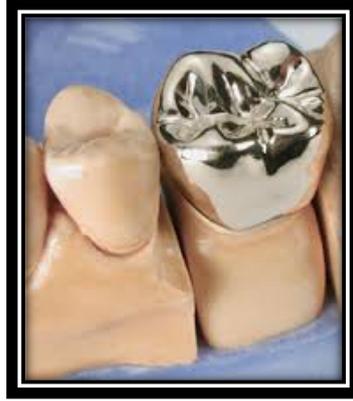


Figure 3 : couronnes métallique

1.6.1.2 La prothèse plurale:

Prothèse dentaire fixée, visant au remplacement de dents absentes par agrégation à certaines dents restantes.(1)



Figure15: prothèse plurale céramique



Figure16: prothèse plurale métallique

1.6.2 Selon les types d'interconnexion:

1.6.2.1 Vissée :

Est une prothèse en céramique à appui mixte fibro-ostéo-muqueuse et implantaire vissée à l'intérieur de l'implant. Elle peut être soit une couronne unitaire (une seule dent), soit un bridge (groupe de dents soudées entre elles).



Figure 17 : prothèse vissée

Les implants ne sont qu'un moyen complémentaire d'optimiser la rétention de la prothèse.

Le bridge regroupe plusieurs options thérapeutiques : la prothèse fixe dite conventionnelle, la prothèse fixée sur pilotis, la prothèse hybride. Le choix du type de restauration dépend directement du volume à compenser. (2)



Figure 4 : Prothèse fixée conventionnelle



Figure 19 : Prothèse fixée sur pilotis



Figure 5 : La prothèse hybride

1.6.2.2. Scellée

est un système prothétique scellé sur les dents piliers qui supportent des travées reproduisant la forme ainsi que l'aspect esthétique et naturel des dents absentes.



Figure 6 : bridge scellé



Figure 7 : bridge avec ancrage dentaire et corono - radiculaire

1.6.2.3. Collée :

Elle constitue une approche conservatrice destinée à remplacer ou Modifier une dent, en général incisive ou prémolaire, et réservée aux situations où les piliers sont intacts.

Elle peut être soit unitaire (facettes) ou plurale (bridge collet) , ou restauration collée (inlay ou onlay)(3)

1.6.2.3.1. Les facettes collées en céramique

Les facettes en céramiques sont de fines pièces prothétiques destinées à recouvrir la face vestibulaire des dents antérieures et parfois une portion plus ou moins importante des autres faces.



Figure 8 : facettes en céramique



Figure 9 : La facette : une fine coque en céramique collée sur toute la hauteur de la dent.



Figure 10 : Six facettes céramiques en haut et six facettes composites en bas

1.6.2.3.2. Les prothèses collées plurales :

Le bridge collé est indiqué dans des édentements de faible étendue comprenant une à deux dents absentes. Il peut remplacer jusqu'à trois dents absentes dans le secteur antérieur mandibulaire.

Le bridge collé peut aussi servir de contention parodontale, d'attachement collé pour une prothèse amovible partielle ou être utilisé dans le cadre d'un traitement orthodontique.

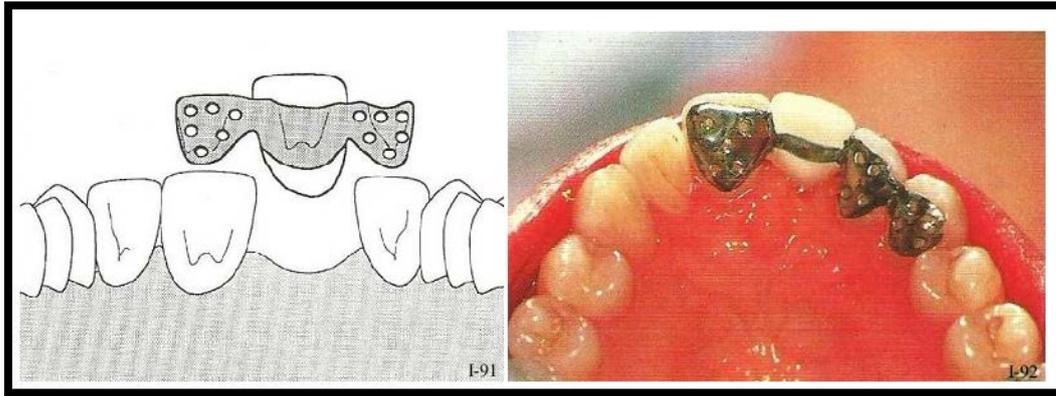


Figure 11 : Bridge collé de Rochette de 11 à 23 pour le remplacement de 21

1.6.3 selon la nature des piliers support :

1.6.3.1 La prothèse Dento portée :

Leur but est de remplacer une ou plusieurs dents manquantes, en s'appuyant sur des dents présentes ou bien la restauration des dents supports cariées. (4)

1.6.3.2 La prothèse implanto- portée :

c'est une prothèse qui prend son appui sur des implants.

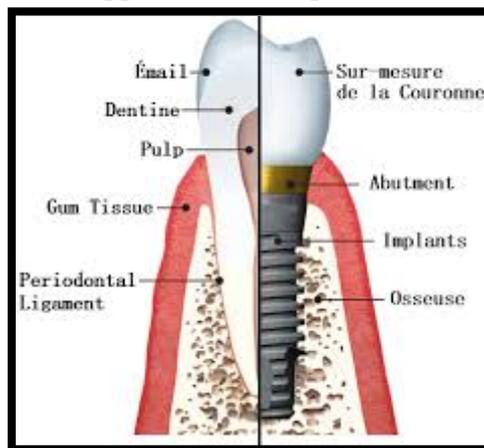


Figure 12 : comparaison entre prothèse dento -porté et prothèse implanto-portée

1.7 Les impératifs de la prothèse fixée :

Des prothèses fixées répondent à plusieurs principes généraux:

- Economiser les tissus dentino-pulpaire ;
- rétention et stabilisation de la prothèse assurant ainsi sa pérennité
- le respect de la santé parodontale et les impératifs esthétiques. (5)

1-7-1-Les impératifs mécaniques :

- **La résistance mécanique des dents résiduelles**

Tout élément prothétique doit pouvoir supporter les forces occlusales constantes auxquelles il est soumis.

D'après TYLMAN ; la dent idéale contient une pulpe vivante, mais les dents dépulpées peuvent servir de points d'appui à condition : d'avoir un bon traitement radiculaire Et de compenser les pertes de substances coronaires. (6)

- **Evaluation des racines et des tissus de soutien**

4 facteurs sont à considérer lors de l'évaluation des racines et de leur structure de soutien :

- le rapport C/R
- la forme des racines
- la surface radiculaire efficace
- dent pulpée ou dépulpée

Le rapport couronne/ racine :(hauteur clinique) :

Le rapport C-R concerne d'une part la hauteur clinique extra osseuse c'est-à-dire de la face occlusale à la crête alvéolaire et d'autre part la longueur radiculaire intra osseuse.

Le rapport couronne clinique racine clinique idéal pour une dent point d'appui est $\frac{1}{2}$. Il s'agit d'un rapport théorique, en réalité il est plus fréquemment égal à $\frac{2}{3}$.

On est parfois contraint de pallier un rapport C/R défavorable en augmentant le nombre de dents supports

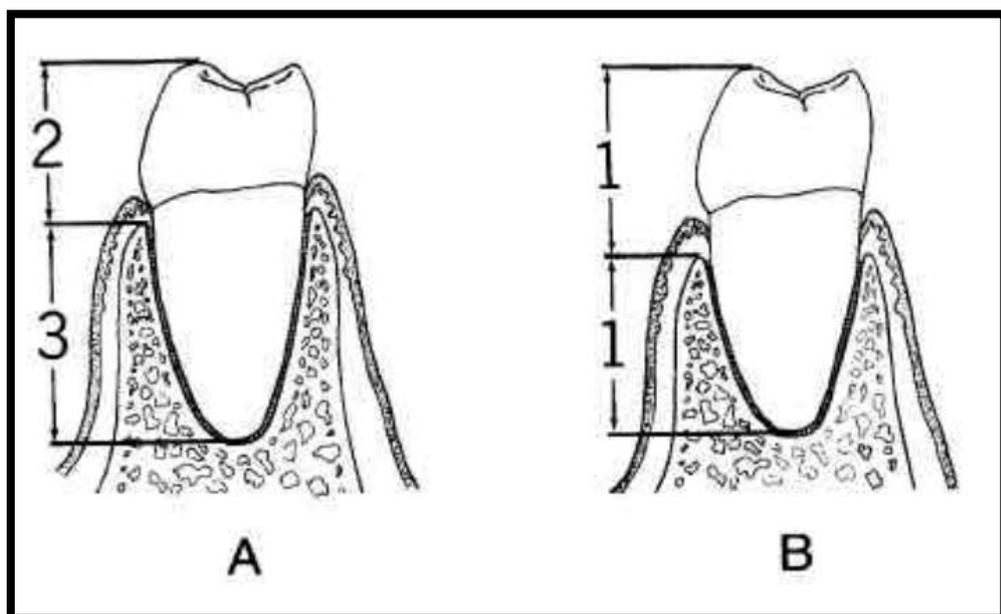


Figure 13 : rapport couronne racine

La forme des racines :

Les racines dont le diamètre V-L est supérieur au diamètre mésio-distal sont préférables à celle ayant une section circulaire

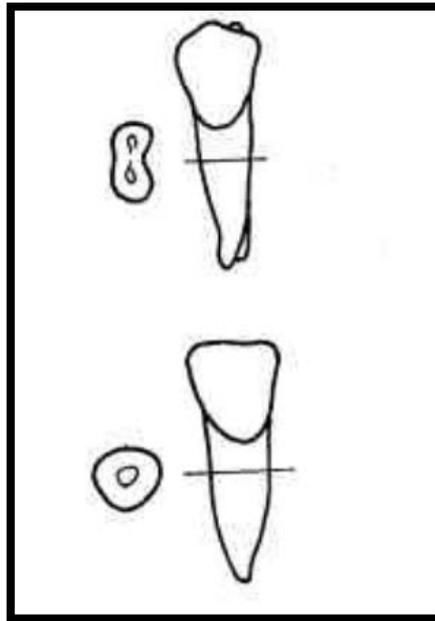


Figure 29 : diamètre M-D d'une PM sup et I centrale sup

La divergence des racines :

D'après Gerlach -18- les racines divergentes d'une pluri radicule offre une meilleur assise que celle qui convergent, fusionnent ou présentent une forme tronconique.

De plus la présence d'une courbure radulaire dans le tiers apical ou d'irrégularité de la forme radulaire sont autant d'éléments favorables.

Et d'après ALVES et coll. les dents a longues racines neutralisent mieux les forces et donc peuvent supporter des contraintes import

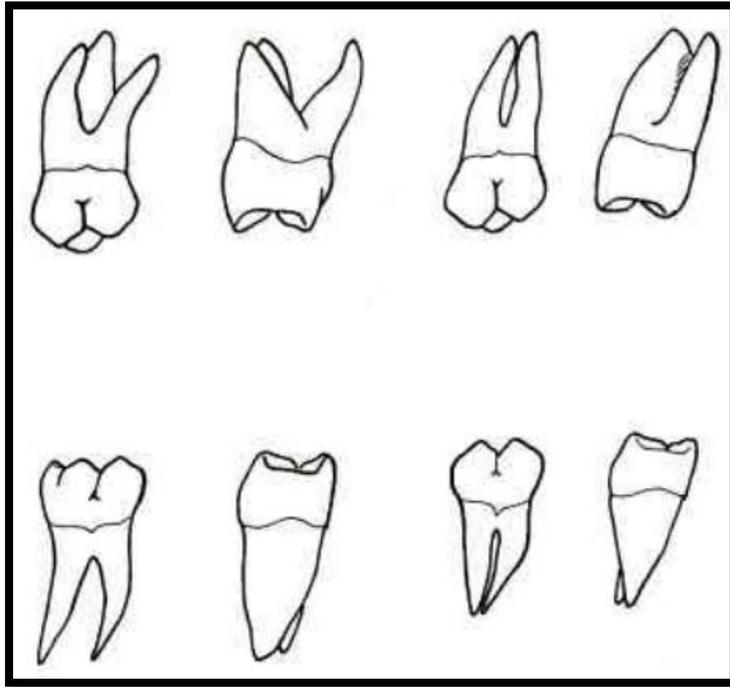


Figure 14 : la divergence des racines dentaires

1.7.2. Les impératifs occluso-fonctionnel :

Le raffinement des réglages occluso fonctionnel suppose la recherche des différents équilibres occlusaux.

La coordination harmonieuse de la contraction musculaire est liée de façon incontournable à une intercuspidie harmonieuse et stable.

Les rapports occlusaux constituent un élément clé dans la stabilité occlusale.

1.7.2.1. Les rapports occlusaux statiques :

Au niveau dento parodontal la stabilité est considérée comme un rapport intra et inter arcade physiologiquement acceptable et durable des dents entre elles.

- **L'équilibre intra arcade**

L'équilibre intra arcade peut être défini de la façon suivante :

Il s'agit de la continuité des structures dentaires qui est assurée par la symétrie des faces proximales, le développement identique des crêtes marginales, la symétrie des embrasures et de l'acuité des cuspides, la continuité des formes coronaires, cervicales et cuspidiennes. C'est aussi la présence de points de contacts.

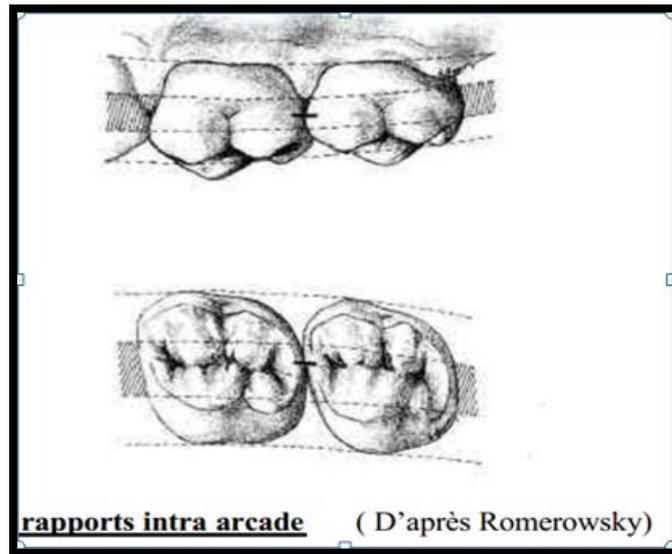


Figure 15 : rapports intra arcade

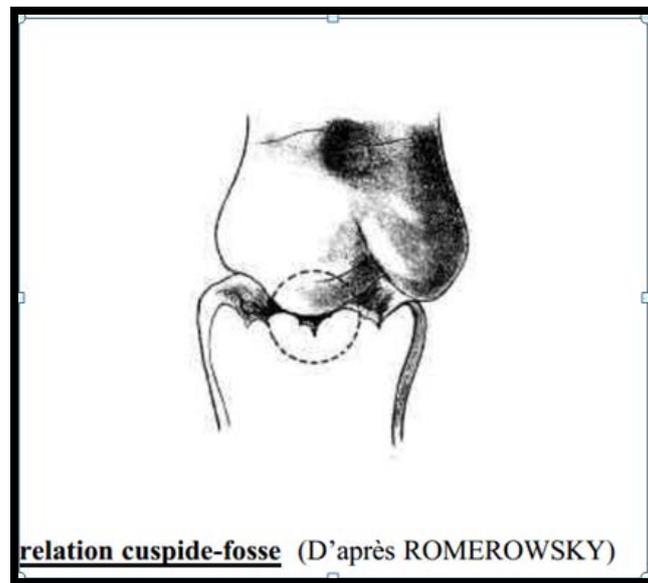


Figure 16 : relation cuspidе fosse

- **L'équilibre inter-arcade :**

C'est la constatation que les unités dentaires sont stables dans les trois directions de l'espace, grâce au nombre et à la disposition des points de contacts occlusaux créés.

1-Les secteurs cuspidés

Romerowsky et Bresson décrivent les relations inter arcade prétendant à la stabilité occlusale de la façon suivante :

La relation cuspidе embrasure proposée par Payne et Lundeen représentent 85 à90 % . Des cas naturels.

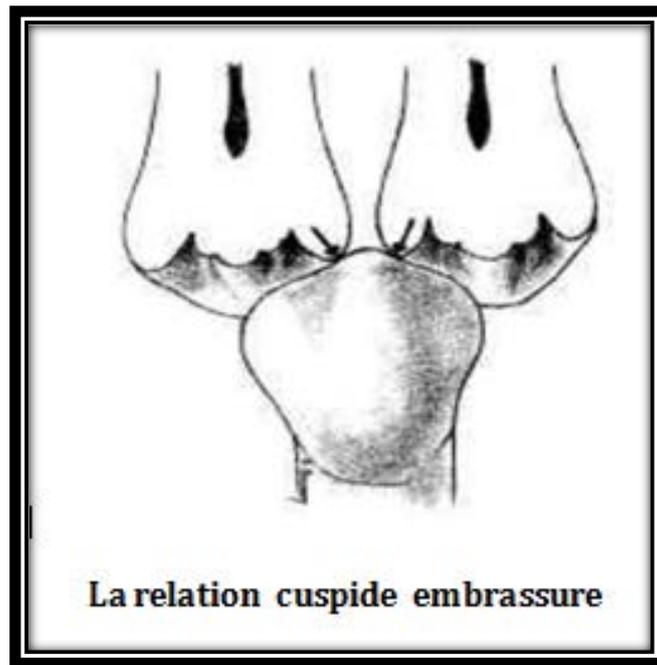


Figure 17 : relation cuspidе embrasure

Il s'agit donc de la bonne organisation des éléments dentaires et de l'harmonie des courbes d'occlusion.

2-Dans les secteurs antérieurs

Les dents sont légèrement en contact et ne doivent pas supporter de forces importantes.

Les bords libres des incisives mandibulaires sont en contact avec les faces palatines des incisives maxillaires au niveau de la zone d'inflexion de la convexité à la concavité.

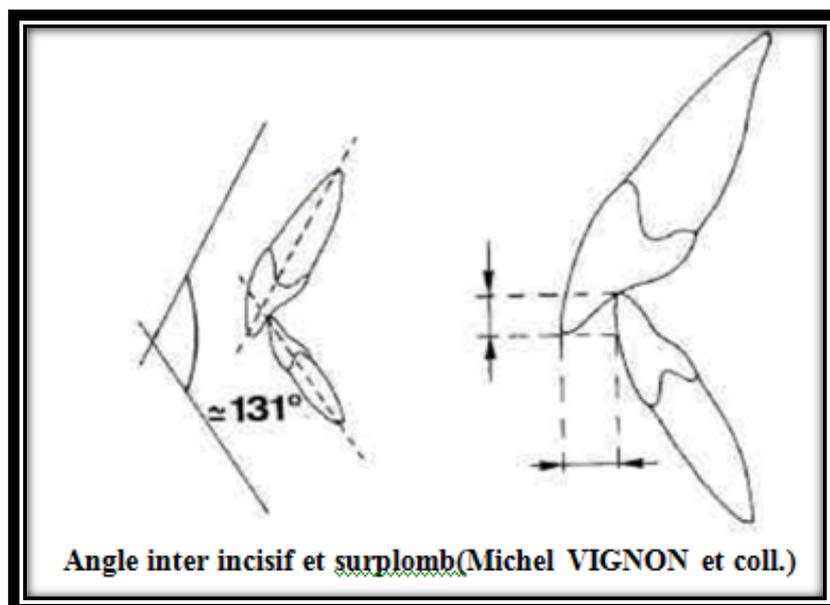


Figure 18 : angle inter incisif et surplomb

1.7.2.2. Les rapports occlusaux dynamiques

Les guides en propulsion et en diduction doivent être compatibles avec l'anatomie des dents cuspidées.

Le contact des dents du côté travaillant doit au cours de tous les déplacements mandibulaires provoquer la désocclusion des dents du côté non travaillant

Le contact occlusal ne doit pas provoquer le déplacement d'une dent ou d'un groupe de dents adjacentes par rapport aux autres.

Les forces transmises par les dents doivent être dirigées vers le système d'ancrage et y être réparties selon une direction proche de celle du grand axe de la dent

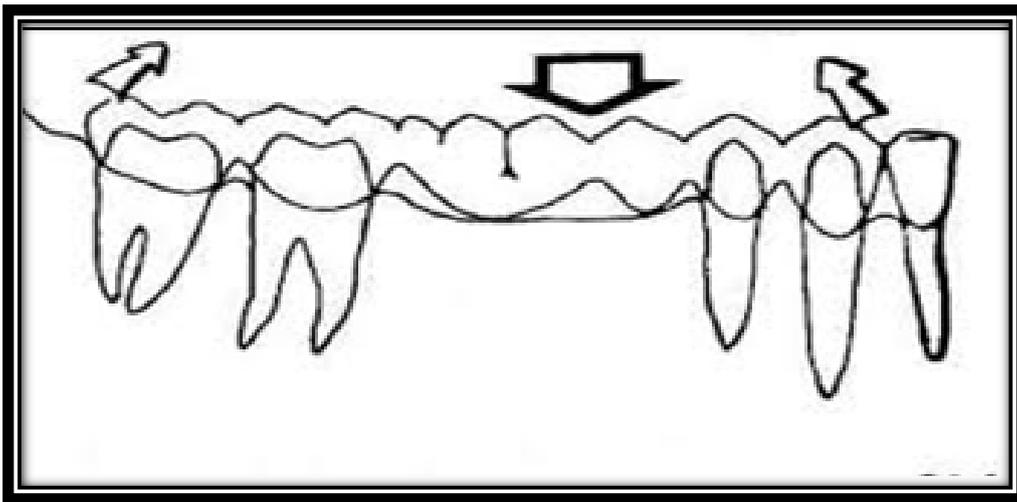


Figure 19 : l'application des contraintes excessives sur des travées de pont peuvent entraîner des descellements au niveau des dents d'appui

1.7.3. Les impératifs esthétiques :

la morphologie dentaire est essentiels dans la réussite esthétique en prothèse conjointe. Il faut toujours avoir à l'esprit du succès ou de l'échec de la reconstruction de la forme et de la taille d'une dent .Ainsi pour aboutir au naturel, à l'harmonie et à la beauté de la restauration fixée, il faut essayer de reproduire les caractéristiques personnelles de la dent. (3)

1.7.3.1. L'alignement axial :

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 ».

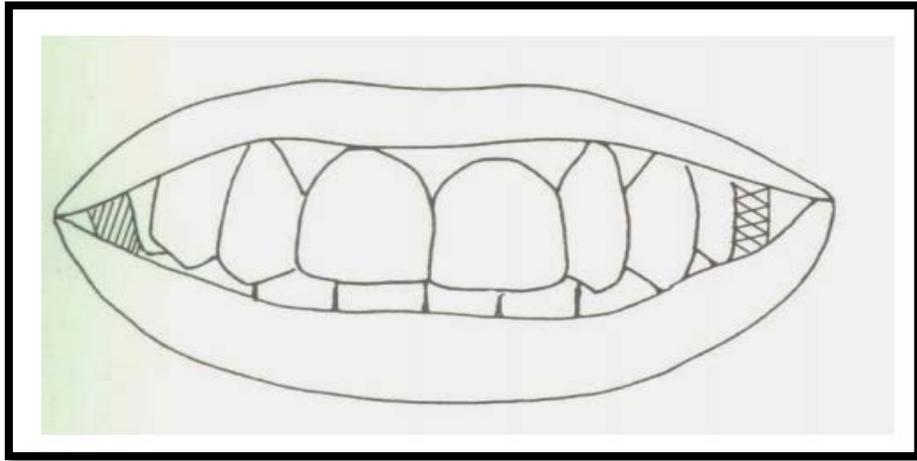


Figure 20 : corridor buccal

1.7.3.2. Le profil d'émergence :

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 radulaire est plus favorable à la santé parodontale. (7)

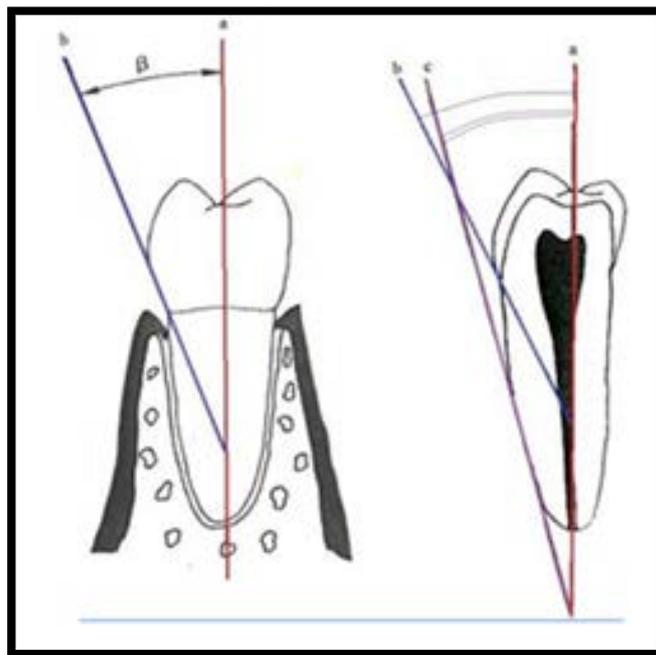


Figure 21 : le profil d'émergence

1.7.4. Les impératifs biologiques

Le succès d'une prothèse conjointe ne dépend pas seulement des impératifs mécaniques et esthétiques, mais aussi parodontaux .

L'intégration parodontale se traduit par une stabilité du parodonte autour de l'artifice prothétique.

Cette stabilité dépend à la fois de l'importance des traumatismes en rapport avec l'acte prothétique et les structures parodontales existantes.

D'où l'importance d'une évaluation parodontale préalable ainsi qu'une démarche clinique rigoureuse lors de chaque étape de la réalisation prothétique (5)

1.7.4.1. Les impératifs parodontales :

Pour avoir un parodonte sain il faut respecter les éléments suivants :

1) Les embrasures:

C'est l'espace s'élargissant apicalement à partir de la zone de contact lorsque les dents adjacentes sont en contact.

Leurs formes sont différentes entre les secteurs antérieurs (proéminent et convexe) et postérieurs (larges et plats).

Dans la normalité cette zone abrite les tissus inters dentaires, et prévient des tassements alimentaires. Elle protège donc la papille, l'os sous jacent et permet l'élimination de la plaque bactérienne. (La dépose du pc) (8)

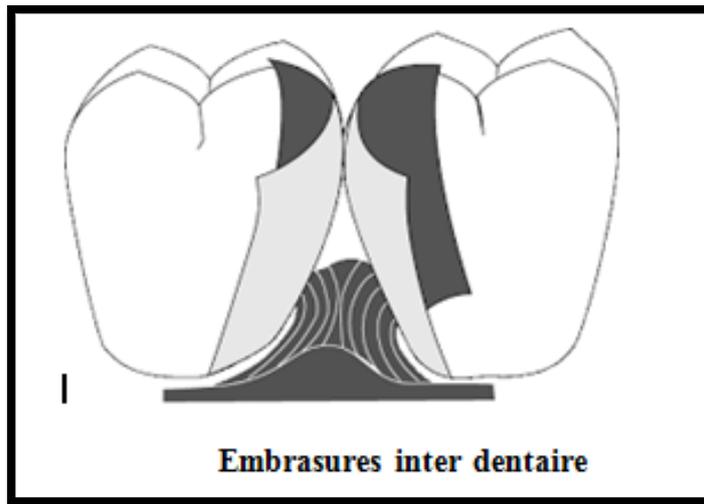


Figure 22 : embrasures inter dentaires

2) Le point de contact:

L'absence ou l'insuffisance de points de contact provoque des bourrages alimentaires, des reprises de carie, des syndromes du septum, des pertes d'attache parodontales ; Ils sont testés, avant le scellement et forcés, par le passage d'un fil inter dentaire ciré. (8)

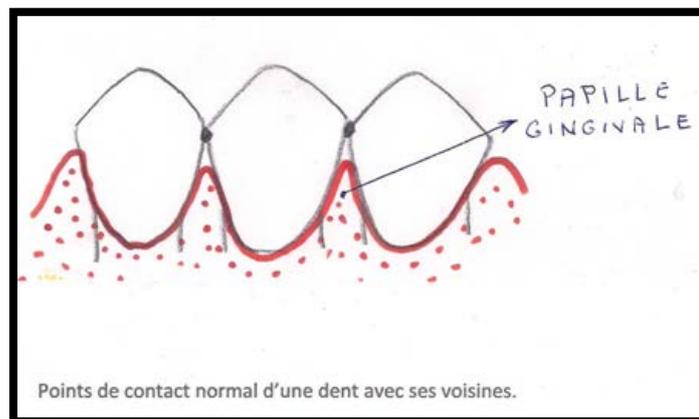


Figure 39 : points de contact normal d'une dent avec ses voisines

-En conclusion

Le point de contact reconstruit doit être suffisamment modelé pour ne permettre que le passage forcé d'un fil de soie dentaire. Les embrasures sont divergentes à partir du point de contact et il en existe quatre :

- Vestibulaire et linguale
- cervicale et occlusale

3) Les limites cervicales:

La limite cervicale est définie comme étant la frontière entre la portion intacte de la dent et le point le plus apical de la préparation dentaire. Les limites cervicales doivent être régulières, bien définies, et bien positionnées.

C'est un élément essentiel de la préparation dentaire. Elle doit satisfaire des exigences parodontales, mécaniques, techniques, esthétiques et pulpaire.

Et elle détermine aussi l'emplacement et la qualité du joint dento-prothétique qui définit l'adaptation, l'intégration et l'étanchéité de la restauration à venir. C'est aussi la limite cervicale qui caractérise la devenir esthétique et l'intégration physiologique de la restauration. Aussi, le choix de la forme de la limite cervicale est essentiel dans la préparation dentaire pour les éléments prothétiques périphériques ou partiels

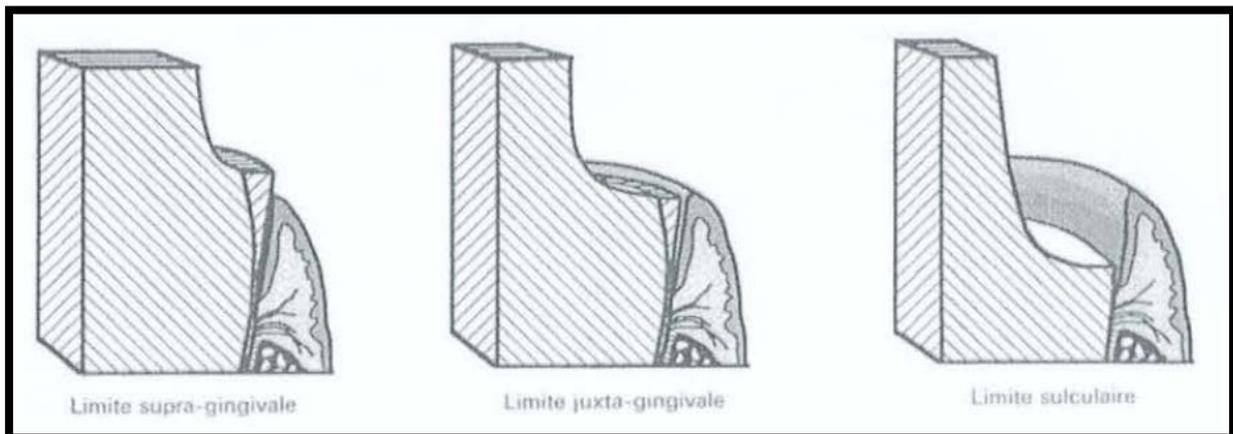


Figure 23 : les limites supra gingivales, juxta gingivales et sulculaires d'après EX Bray ATJ et al

4) Relation entre manque d'étanchéité - carie –parodonte

Le joint dento-prothétique est l'espace créé entre l'intrados de la reconstitution prothétique fixée et la surface de la dent préparée. Sa qualité favorise la prophylaxie carieuse et la réaction physiologique des tissus parodontaux.

le manque d'étanchéité favorise L'infiltration bactérienne provoque la rétention de plaque, l'inflammation puis la formation des poche parodontale, des lyse osseuse ; la rétraction gingivale et une mise à nue de la racine.(récession). Et d'autre part, cette mauvaise herméticité du joint facilite très souvent la récurrence carieuse .une fragilisation du moignon dentaire, ainsi que la décohésion du ciment dentaire : obligeant le praticien a de déposer la couronne pour réaliser les soins, refaire une couronne. Cette situation est gênante d'un point de vue esthétique



Figure 24 : une récidence de la carie due a une mauvaise herméticité du joint périphérique

1.8. Comportement biomécanique :

« L'ensemble prothétique doit rester immobile lors des sollicitations fonctionnelles »

L'équilibre du solide prothèse-dents est réalisé si la somme des moments des forces qui lui sont appliquées est nulle.

Chaque contrainte appliquée sur le pont entraînera une réaction au niveau de la prothèse, des dents, du support parodontal et du matériau d'interface prothèse-dent. (9)

1.8.1. Biomécanique de la prothèse

La flexion de la travée est proportionnelle à la charge et inversement proportionnelle au module d'élasticité du matériau utilisé .une prothèse plurale céramocéramique peut être proposée dans le secteur antérieur en l'absence de para fonctions. On optera pour un noyau alumine ou pour la zircone.

Dans le secteur postérieur, le facteur résistance mécanique prédomine ; les bridges céramométalliques restent pour l'instant le traitement de première intention. Des études ont montre la Flèche d'un bridge (f)

$$f = \frac{F l^3}{4 E b h^3}$$

F: force appliquée

I : la longueur de poutre entre les points d'appui

h: hauteur de la poutre

b: épaisseur de la poutre

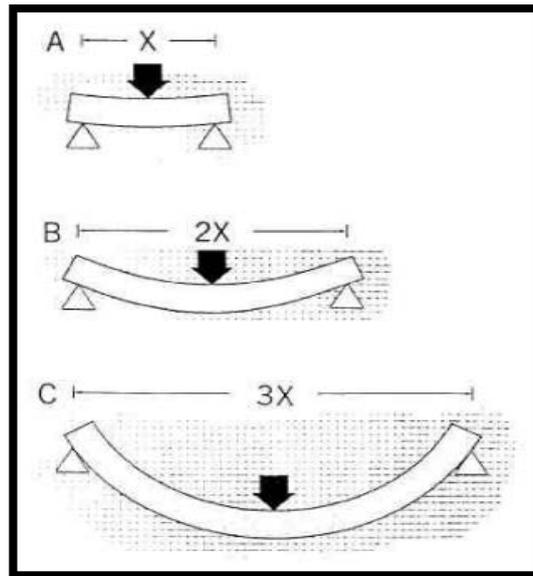


Figure 25 : déformation et flexion d'une poutre en fonction de sa longueur. (D'après SHILINBURG et coll.).

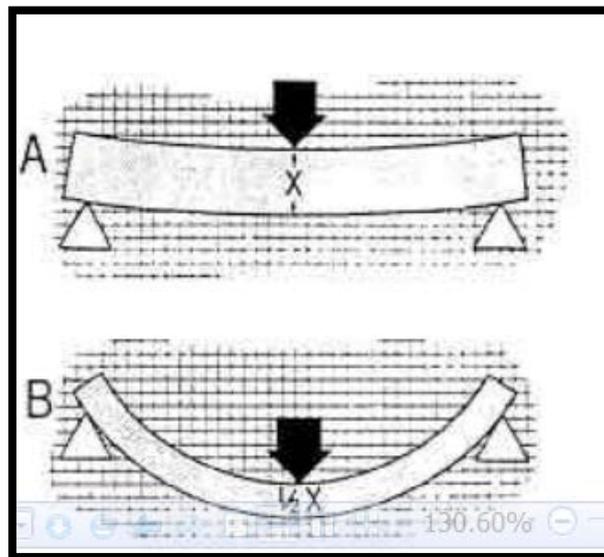


Figure 26 : déformation et flexion d'une poutre en fonction de son épaisseur. (D'après SHILINBURG et Coll.)

Les Conséquences de l'augmentation de longueur de la travée À pression occlusale constante sont :

- Le descellement des moyens d'ancrage
- descellement des RCR
- fracture coronaire des dents support
- fracture de la travée au niveau d'une connexion

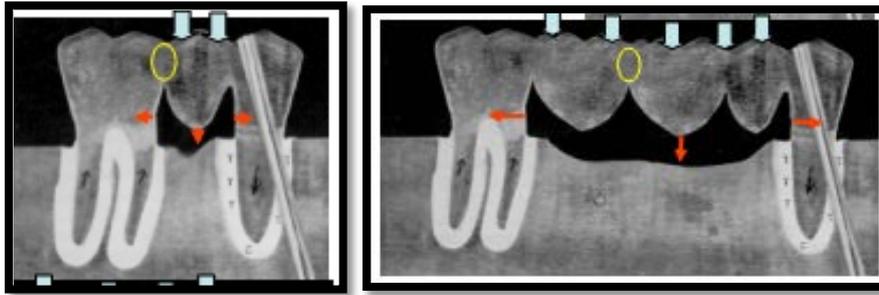


Figure 27 : Les Conséquences de l'augmentation de longueur de la travée À pression occlusale constante

La mise en place d'un pont fixe solidarise des dents entre elles.

Les dents ont une possibilité de mouvement physiologique de 56 à 108 μ m dans le sens VL et de l'ordre de 20 μ m dans le sens de l'ingression

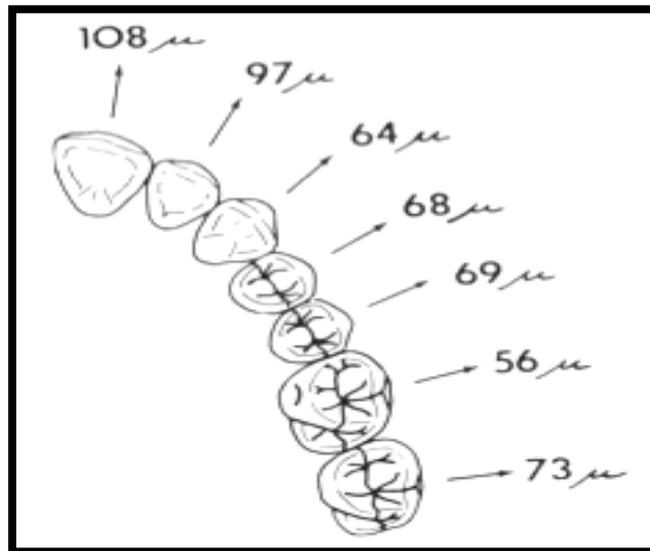


Figure 28 : le mouvement physiologique des dents dans le sens VL

Lors de l'application d'une force sur un pont, cette contrainte se traduira au niveau de l'ensemble « pont-point d'appui-tissus parodontaux » par des contraintes de flexions, de torsion, de traction ou de pression au niveau des moyens d'ancrage et au niveau parodontal

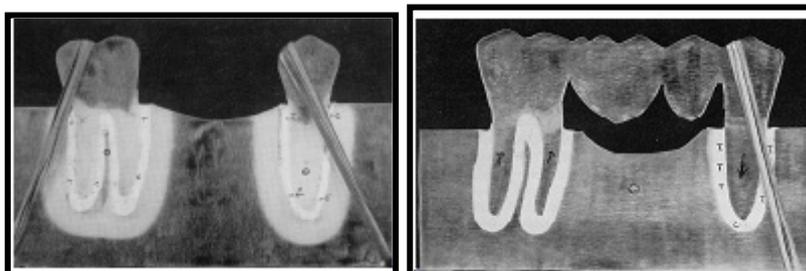


Figure 29 : la force appliquée sur un pont s'étend jusqu'au l'ensemble « pont-point d'appui-tissus parodontaux »

« Le pont est soumis à des sollicitation différents pendant les fonction orale »

1.8.2. Biomécanique des dents support

Les dents préparées sont soumises à des forces de flexion, de compression et de cisaillement.

La valeur intrinsèque de la dent « futur » point d'appui dépend de :

- Volume coronaire
- Délabrement coronaire
- Dent pulpée ou non
- Indice de le Huche = + grand diamètre MD / Diamètre MD au collet

Karlsson Swed. Dent. J.1989 montre que : la combinaison dent prothétique en extension et pilier dépulpée bordant l'édentement prédispose à l'échec. (10)



Figure 47 : un échec qui due a la combinaison d'une dent prothétique en extension et pilier dépulpée bordant l'édentements

-La résistance des points d'appui dépend de la résistance parodontale. Pour Mühleman elle est 40 à 60 fois supérieure lorsque les contraintes sont appliquées dans une direction axiale par rapport à une direction transversale.

-Surface d'ancrage desmodontale (Jepsen)

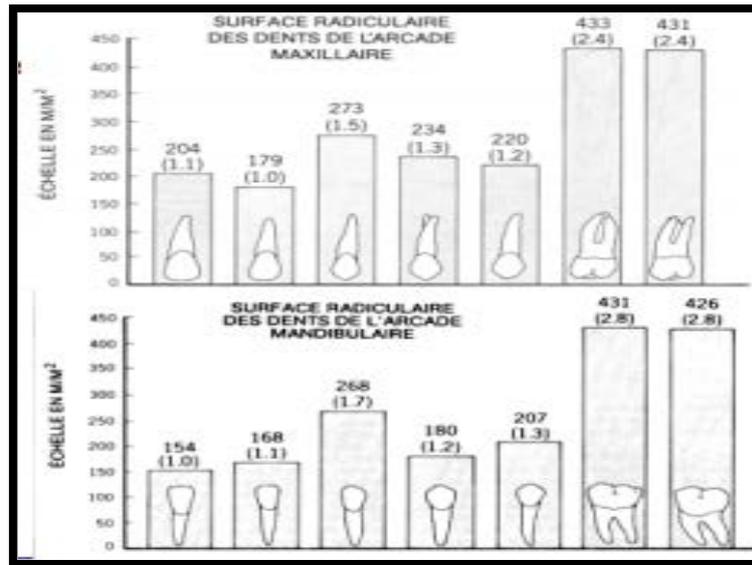


Figure 30 : surface radiculaire des dents de l'arcade maxillaire et mandibulaire

- La « Loi d'Ante » est une règle empirique qui indique que la surface desmodontale des points d'appui d'un pont fixe doit être au moins égale ou excéder la surface desmodontale des dents remplacées

-Surface desmodontale = surface radiculaire recouverte par le ligament parodontale

- Cette approche selon Angle permet de se situer par rapport à un curseur placé de façon raisonnable. Ce seul paramètre n'est cependant pas un gage de succès lorsqu'il est respecté, ni, à l'inverse, un gage d'échec. Voir l'étude clinique de Nyman et Lindhe (1979) conduite sur dents à parodonte réduit

-Contraintes augmentent avec la longueur de la travée .

1.8.3. La biomécanique des structures parodontales

(Yang et col. J. Prosthet. Dent. 1996) :

Bien qu'un support osseux idéal et la liaison de plusieurs moyens d'ancrages fassent décroître la magnitude des stress de concentration, le niveau du support osseux et le nombre de dents reliées ne donnent pas une réduction proportionnelle de stress dans les tissus parodontaux.

Une attention particulière doit être apportée à l'équilibration occlusale (statique et dynamique) des éléments pluraux. Cette équilibration doit être contrôlée lors des visites annuelles.

CHAPITRE I

Notions fondamentales sur la prothèse fixée

1. La prothèse fixée:

1.1. Définition :

La prothèse conjointe est une forme particulière de l'appareillage prothétique dentaire qui se caractérise par la conjonction des artifices prothétiques sur des organes dentaires préparés.

La prothèse fixée est un moyen thérapeutique. Ses indications sont très étendues depuis la reconstruction d'une dent unitaire jusqu'à la réhabilitation de l'ensemble des deux arcades dentaires. (1)



Figure 1 : Un couronne et un bridge céramo-céramique.

1.2 Les objectifs de la prothèse fixée sont :

- Restaurer les dents délabrées.
- Remplacer les dents absentes.
- Restaurer les fonctions.
- Restaurer l'esthétique et d'assurer éventuellement la contention.

1.3 Les indications :

- Caries étendues.
- Anomalies morphologiques.
- Traumatisme coronaire.
- Colorations.
- Malpositions.
- Abrasions, érosions

1.4 Les contre- indications :

1.4.1 Local :

- Maladie parodontale
- Hygiène personnelle est primordiale.
- Rapport C/R échoué
- Occlusion serré.
- Les niveaux sociaux économiques.

Il n'y a pas contre-indication liées à l'âge pour les restaurations prothétiques fixée

1.4.2 Général :

- Cardiopathies à risque et à haut risque d'endocardite infectieuse
- Déficits immunitaires congénitaux et acquis (SIDA)
- Cancers en évolutions.

1.5 Les différents types d'ancrages :

1.5.1 Les couronnes totales

la Couronne est élément de prothèse fixée restaurant, en s'y adaptant, une couronne dentaire préalablement préparée, utilisé soit comme restauration unitaire soit comme moyen d'ancrage de pont (bridge).

Elle permet de redonner une morphologie occlusale et une forme de contour fonctionnelles aux dents délabrées. Les différents types de couronnes :

1.5.1.1 Les couronnes coulées métalliques:

Réalisées entièrement en alliage (précieux, semi-précieux ou non précieux).



Figure 2 : couronne métallique

1.5.1.2 Les couronnes céramométallique:

une armature en alliage est recouverte de céramique cosmétique feldspathique. L'armature métallique assure la résistance et la céramique feldspathique permet d'obtenir un rendu esthétique très proche des dents naturelles



Figure 3: couronne céramométallique

1.5.1.3 Couronne Jacket :

C'est une couronne de revêtement totale en général en résine ou céramique utilisée comme restauration unitaire des dents antérieure surtout pour ses qualités esthétiques. La limite cervicale est un épaulement périphérique (large décortication).

1.5.1.4 Les couronnes céramo-céramiques :

l'armature est réalisée en céramique dite «haute ténacité» (alumine, zircone,...) puis de la céramique cosmétique feldspathique est apposée. Technique la plus récente. L'absence de métal permet un rendu très esthétique des couronnes et une meilleure tolérance du parodonte marginal.

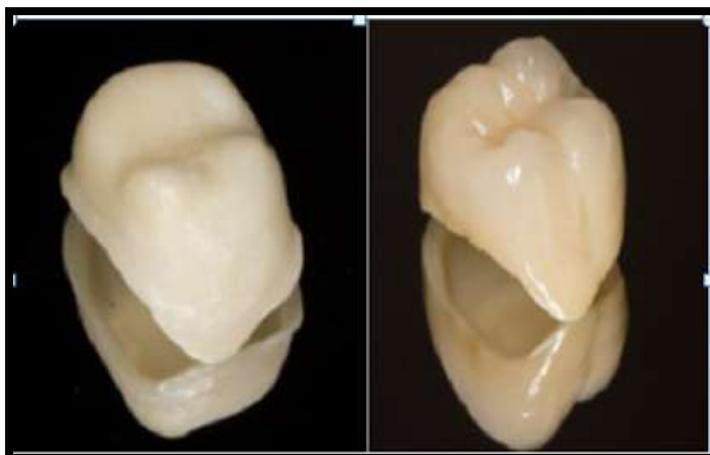


Figure 4 : couronne céramocéramique

1.5.2 Les reconstructions corono-radicales RCR

Reconstitution corono-radicaire. Reconstitution qui intéresse à la fois les portions coronaire et radicaire de la dent : elle concerne toujours une reconstitution complexe qui, pour assurer sa rétention, s'adresse à des ancrages radiculaires et/ou dentinaires.



Figure 5: reconstitution corono-radicaire

Deux catégories de RCR:

- RCR utilisant des matériaux insérés en phase plastique (amalgame ,ciment verre ionomères, composite) associés à un tenon préfabriqué (métallique, fibre de verre, quartz, carbone). Réalisée directement en bouche sans étape de laboratoire.
- RCR coulé = inlay-core : Pièce coulée réalisée au laboratoire, comportant un ou plusieurs tenons radiculaires. Sur les dents pluriradiculées (Molaire et prémolaires) à racines divergentes, un des tenons non solidaires de la coulée, sert de verrou (clavette). On parle d'inlay-core à clavette.

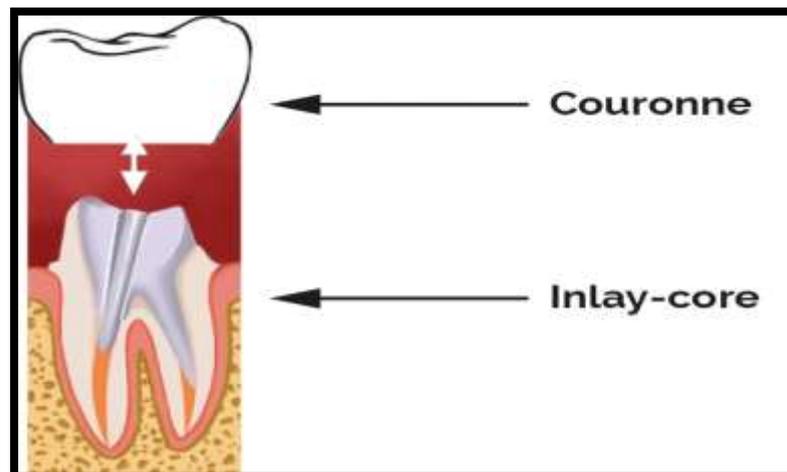


Figure 6 : inlay -core



Figure 7 : couronnes entièrement céramiques

1.5.3 Les restaurations coronaires partielles indirectes :

Ces coiffes respectent les faces vestibulaires des dents, elles contournent les faces linguales, proximales et occlusales des dents.

1.5.3.1. Inlay :

Obturation intra-coronaire peu étendue (sans reconstruction de cuspidé).

1.5.3.2. Onlay :

Restauration comprenant une ou plusieurs cuspides.

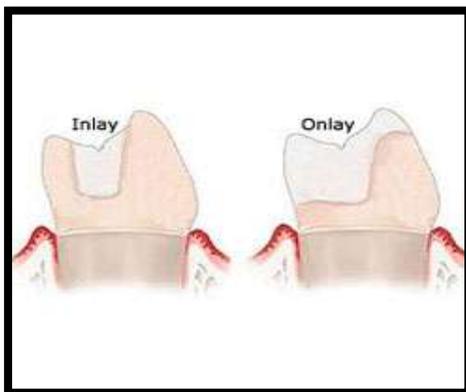


Figure 8 : inlay – onlay

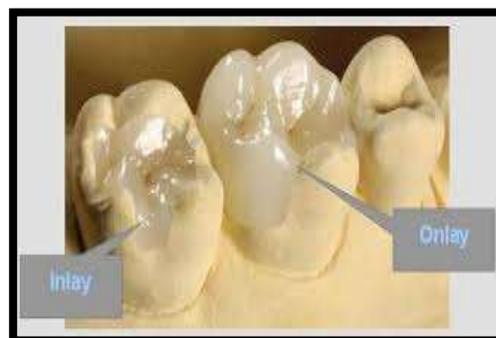


Figure 9 : inlay - onlay



Figure 1 : onlay en métal précieux

1.5.3.3. Overlay :

Restauration de la totalité de la face occlusale.

Deux techniques : pièce réalisée en métal (précieux) et scellée ou pièce en céramique ou composite et collées.



Figure 2 : inlay - onlay - overlay

1.6 Les différents types de prothèse fixée :

La prothèse fixée est une prothèse inamovible, sa mise en place est définitive et il sera généralement très difficile de déposer une telle structure

On peut distinguer différents types de prothèse fixée selon :

- Le nombre des dents a remplacé
- La nature de support prothétique
- Le type d'interconnexion

1.6.1 Selon le nombre des dents a remplacé :

1.6.1.1 La prothèse unitaire:

La prothese fixe ne remplaçant qu'une dent sera appelée unitaire (2)



Figure 12 : couronne à pivot

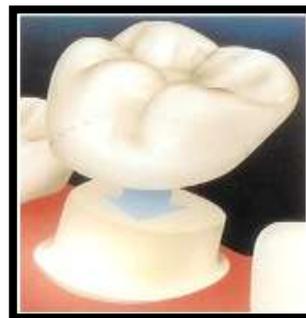


Figure13 : prothèse unitaire dentoportées

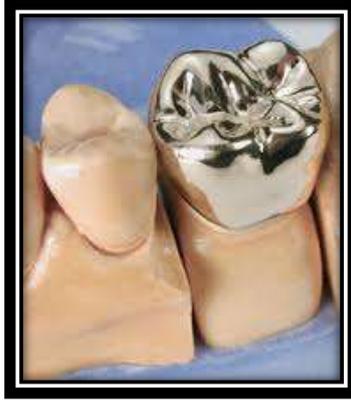


Figure 3 : couronnes métallique

1.6.1.2 La prothèse plurale:

Prothèse dentaire fixée, visant au remplacement de dents absentes par agrégation à certaines dents restantes.(1)



Figure15: prothèse plurale céramique



Figure16: prothèse plurale métallique

1.6.2 Selon les types d'interconnexion:

1.6.2.1 Vissée :

Est une prothèse en céramique à appui mixte fibro-ostéo-muqueuse et implantaire vissée à l'intérieur de l'implant. Elle peut être soit une couronne unitaire (une seule dent), soit un bridge (groupe de dents soudées entre elles).



Figure 17 : prothèse vissée

Les implants ne sont qu'un moyen complémentaire d'optimiser la rétention de la prothèse.

Le bridge regroupe plusieurs options thérapeutiques : la prothèse fixe dite conventionnelle, la prothèse fixée sur pilotis, la prothèse hybride. Le choix du type de restauration dépend directement du volume à compenser. (2)

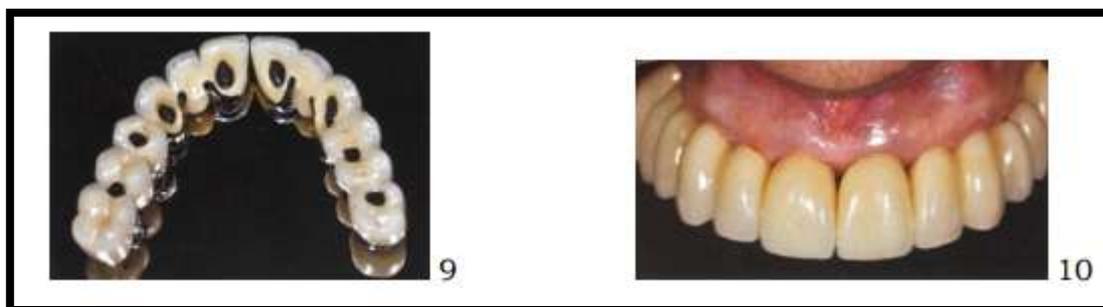


Figure 4 : Prothèse fixée conventionnelle



Figure 19 : Prothèse fixée sur pilotis



Figure 5 : La prothèse hybride

1.6.2.2. Scellée

est un système prothétique scellé sur les dents piliers qui supportent des travées reproduisant la forme ainsi que l'aspect esthétique et naturel des dents absentes.



Figure 6 : bridge scellé



Figure 7 : bridge avec ancrage dentaire et corono - radiculaire

1.6.2.3. Collée :

Elle constitue une approche conservatrice destinée à remplacer ou modifier une dent, en général incisive ou prémolaire, et réservée aux situations où les piliers sont intacts.

Elle peut être soit unitaire (facettes) ou plurale (bridge collet) , ou restauration collée (inlay ou onlay)(3)

1.6.2.3.1. Les facettes collées en céramique

Les facettes en céramiques sont de fines pièces prothétiques destinées à recouvrir la face vestibulaire des dents antérieures et parfois une portion plus ou moins importante des autres faces.



Figure 8 : facettes en céramique



Figure 9 : La facette : une fine coque en céramique collée sur toute la hauteur de la dent.



Figure 10 : Six facettes céramiques en haut et six facettes composites en bas

1.6.2.3.2. Les prothèses collées plurales :

Le bridge collé est indiqué dans des édentements de faible étendue comprenant une à deux dents absentes. Il peut remplacer jusqu'à trois dents absentes dans le secteur antérieur mandibulaire.

Le bridge collé peut aussi servir de contention parodontale, d'attachement collé pour une prothèse amovible partielle ou être utilisé dans le cadre d'un traitement orthodontique.

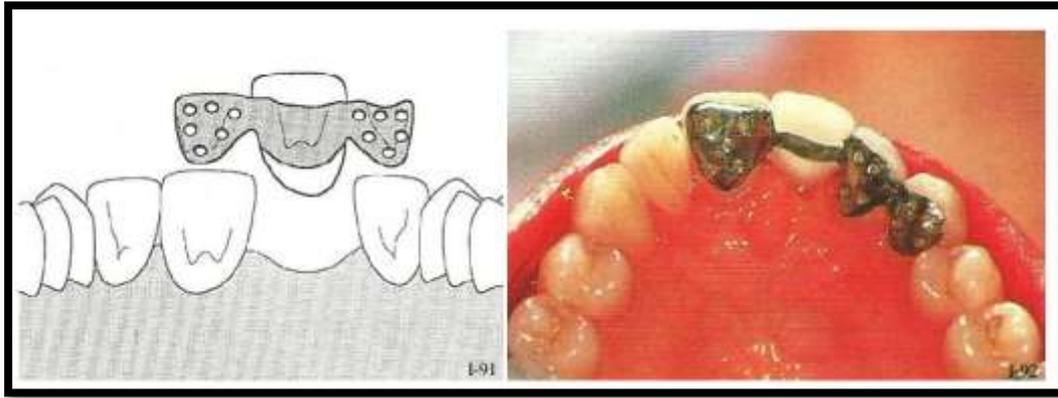


Figure 11 : Bridge collé de Rochette de 11 à 23 pour le remplacement de 21

1.6.3 selon la nature des piliers support :

1.6.3.1 La prothèse Dento portée :

Leur but est de remplacer une ou plusieurs dents manquantes, en s'appuyant sur des dents présentes ou bien la restauration des dents supports cariées. (4)

1.6.3.2 La prothèse implanto- portée :

c'est une prothèse qui prend son appui sur des implants.

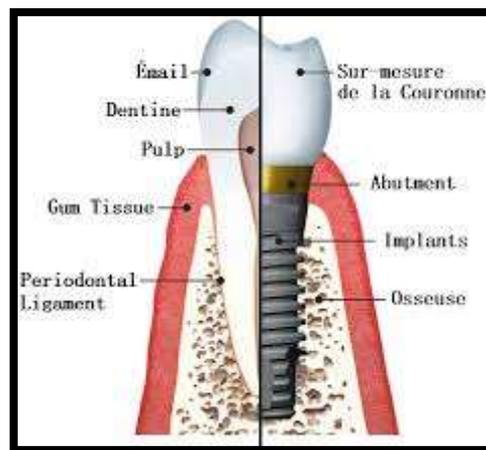


Figure 12 : comparaison entre prothèse dento -porté et prothèse implanto-portée

1.7 Les impératifs de la prothèse fixée :

Des prothèses fixées répondent à plusieurs principes généraux:

- Economiser les tissus dentino-pulpaire ;
- rétention et stabilisation de la prothèse assurant ainsi sa pérennité
- le respect de la santé parodontale et les impératifs esthétiques. (5)

1-7-1-Les impératifs mécaniques :

- **La résistance mécanique des dents résiduelles**

Tout élément prothétique doit pouvoir supporter les forces occlusales constantes auxquelles il est soumis.

D'après TYLMAN ; la dent idéale contient une pulpe vivante, mais les dents dépulpées peuvent servir de points d'appui à condition : d'avoir un bon traitement radiculaire Et de compenser les pertes de substances coronaires. (6)

- **Evaluation des racines et des tissus de soutien**

4 facteurs sont à considérer lors de l'évaluation des racines et de leur structure de soutien :

- le rapport C/R
- la forme des racines
- la surface radiculaire efficace
- dent pulpée ou dépulpée

Le rapport couronne/ racine :(hauteur clinique) :

Le rapport C-R concerne d'une part la hauteur clinique extra osseuse c'est-à-dire de la face occlusale à la crête alvéolaire et d'autre part la longueur radiculaire intra osseuse.

Le rapport couronne clinique racine clinique idéal pour une dent point d'appui est $\frac{1}{2}$. Il s'agit d'un rapport théorique, en réalité il est plus fréquemment égal à $\frac{2}{3}$.

On est parfois contraint de pallier un rapport C/R défavorable en augmentant le nombre de dents supports

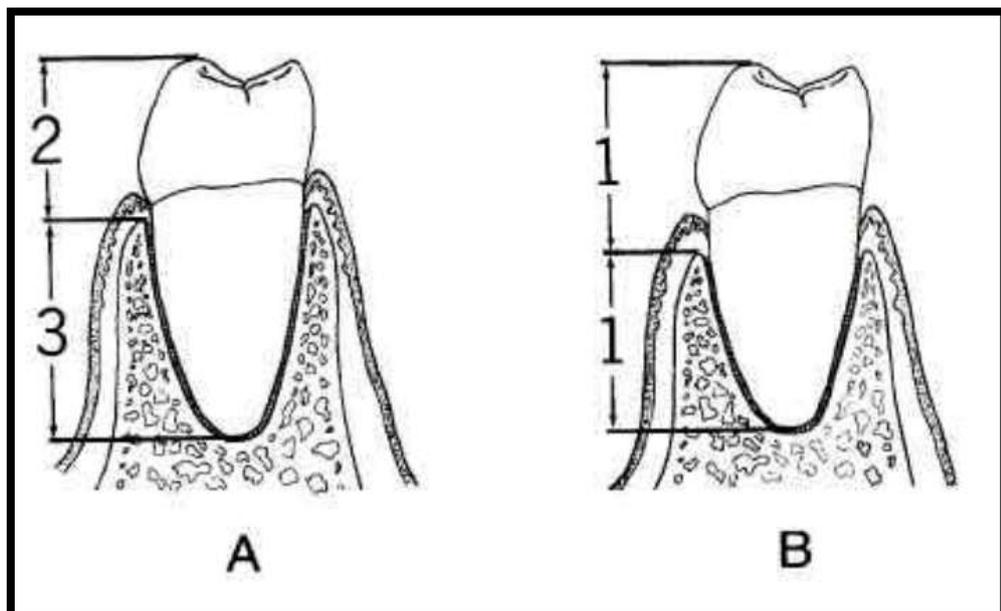


Figure 13 : rapport couronne racine

La forme des racines :

Les racines dont le diamètre V-L est supérieur au diamètre mésio-distal sont préférables à celle ayant une section circulaire

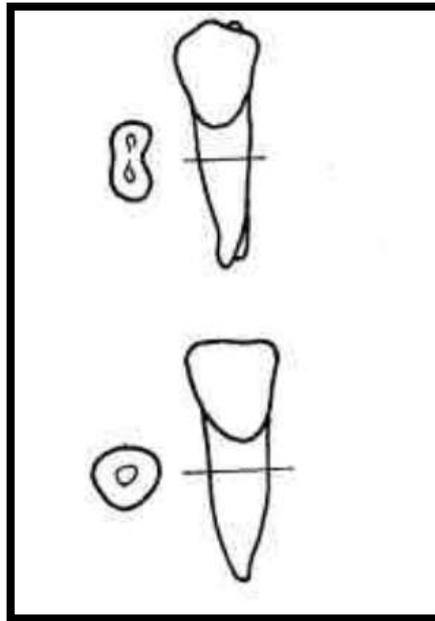


Figure 29 : diamètre M-D d'une PM sup et I centrale sup

La divergence des racines :

D'après Gerlach -18- les racines divergentes d'une pluri radicule offre une meilleur assise que celle qui convergent, fusionnent ou présentent une forme tronconique.

De plus la présence d'une courbure radulaire dans le tiers apical ou d'irrégularité de la forme radulaire sont autant d'éléments favorables.

Et d'après ALVES et coll. les dents a longues racines neutralisent mieux les forces et donc peuvent supporter des contraintes import

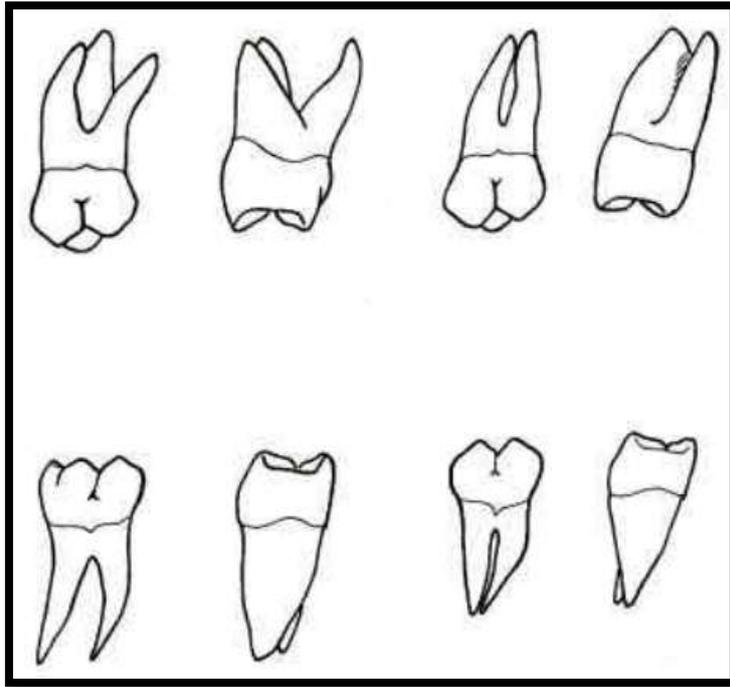


Figure 14 : la divergence des racines dentaires

1.7.2. Les impératifs occluso-fonctionnel :

Le raffinement des réglages occluso fonctionnel suppose la recherche des différents équilibres occlusaux.

La coordination harmonieuse de la contraction musculaire est liée de façon incontournable à une intercuspidie harmonieuse et stable.

Les rapports occlusaux constituent un élément clé dans la stabilité occlusale.

1.7.2.1. Les rapports occlusaux statiques :

Au niveau dento parodontal la stabilité est considérée comme un rapport intra et inter arcade physiologiquement acceptable et durable des dents entre elles.

- **L'équilibre intra arcade**

L'équilibre intra arcade peut être défini de la façon suivante :

Il s'agit de la continuité des structures dentaires qui est assurée par la symétrie des faces proximales, le développement identique des crêtes marginales, la symétrie des embrasures et de l'acuité des cuspides, la continuité des formes coronaires, cervicales et cuspidiennes. C'est aussi la présence de points de contacts.

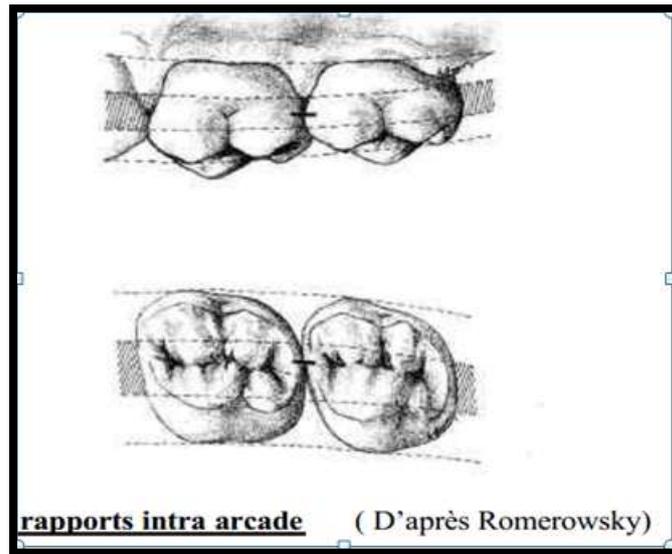


Figure 15 : rapports intra arcade

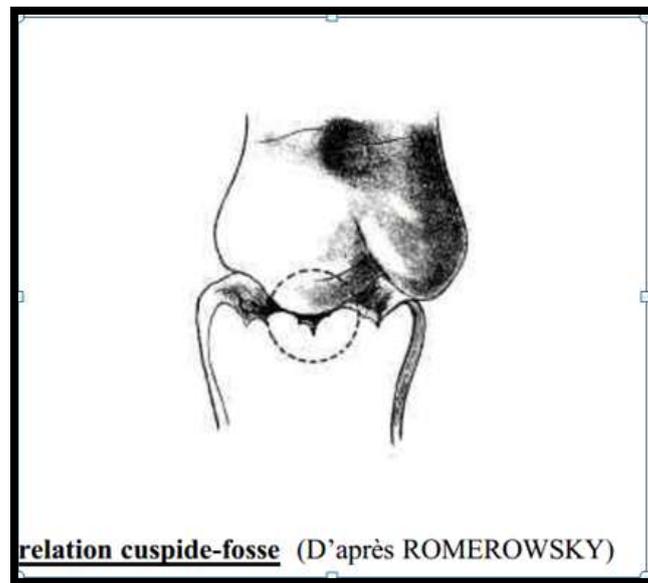


Figure 16 : relation cuspidе fosse

- **L'équilibre inter-arcade :**

C'est la constatation que les unités dentaires sont stables dans les trois directions de l'espace, grâce au nombre et à la disposition des points de contacts occlusaux créés.

1-Les secteurs cuspidés

Romerowsky et Bresson décrivent les relations inter arcade prétendant à la stabilité occlusale de la façon suivante :

La relation cuspidе embrasure proposée par Payne et Lundeen représentent 85 à90 % . Des cas naturels.

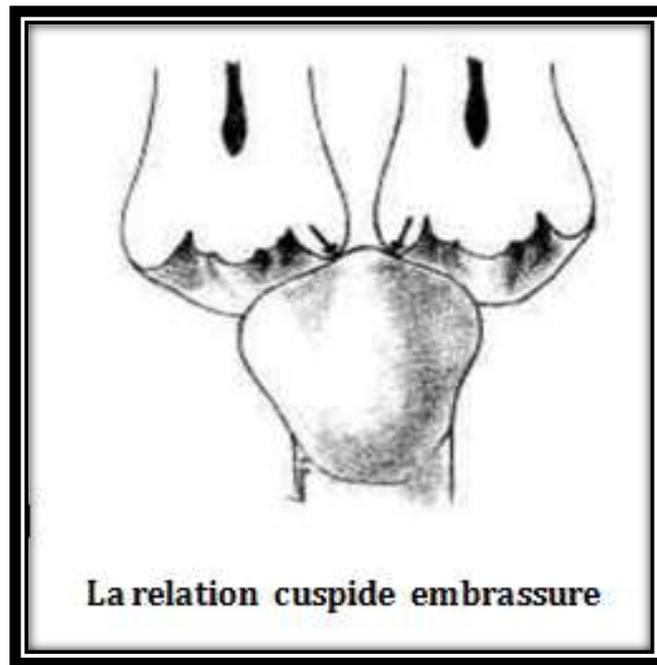


Figure 17 : relation cuspidale embrassure

Il s'agit donc de la bonne organisation des éléments dentaires et de l'harmonie des courbes d'occlusion.

2-Dans les secteurs antérieurs

Les dents sont légèrement en contact et ne doivent pas supporter de forces importantes.

Les bords libres des incisives mandibulaires sont en contact avec les faces palatines des incisives maxillaires au niveau de la zone d'inflexion de la convexité à la concavité.

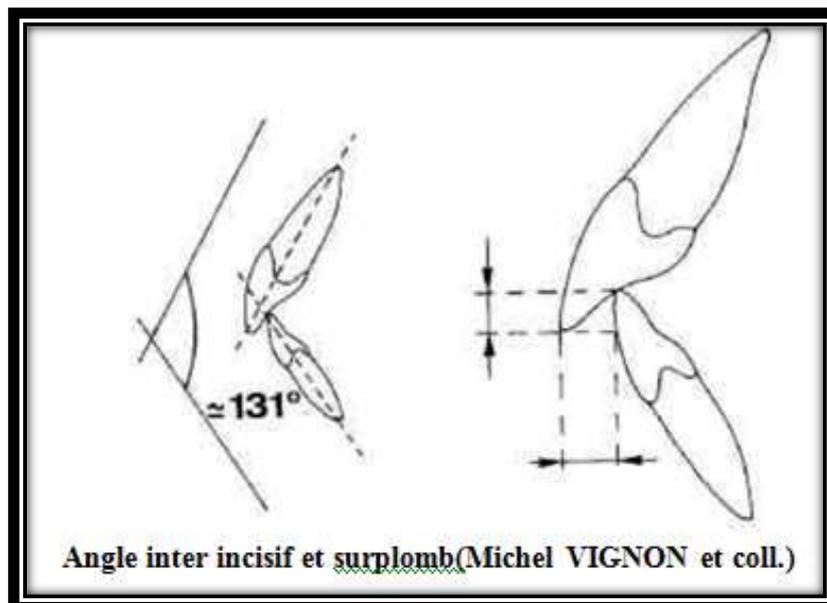


Figure 18 : angle inter incisif et surplomb (Michel VIGNON et coll.)

1.7.2.2. Les rapports occlusaux dynamiques

Les guides en propulsion et en diduction doivent être compatibles avec l'anatomie des dents cuspidées.

Le contact des dents du côté travaillant doit au cours de tous les déplacements mandibulaires provoquer la désocclusion des dents du côté non travaillant

Le contact occlusal ne doit pas provoquer le déplacement d'une dent ou d'un groupe de dents adjacentes par rapport aux autres.

Les forces transmises par les dents doivent être dirigées vers le système d'ancrage et y être réparties selon une direction proche de celle du grand axe de la dent

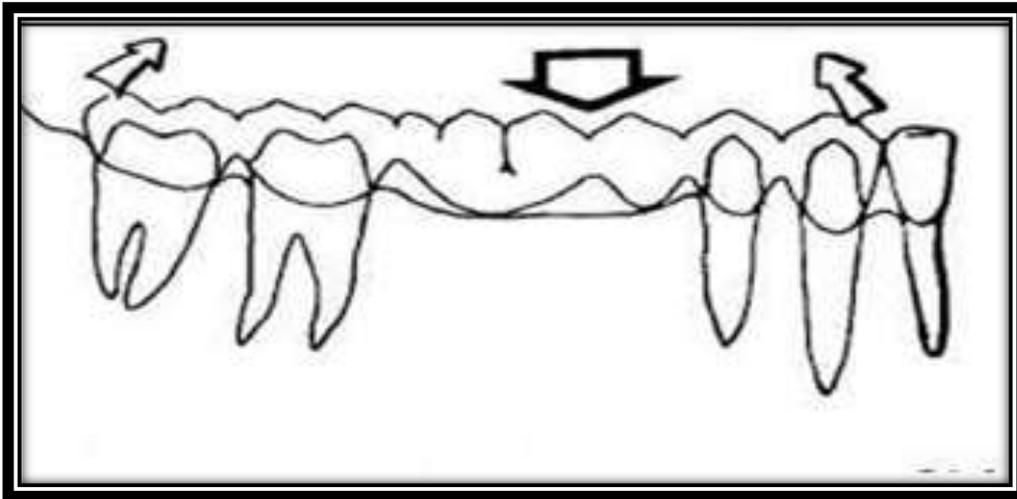


Figure 19 : l'application des contraintes excessives sur des travées de pont peuvent entraîner des descellements au niveau des dents d'appui

1.7.3. Les impératifs esthétiques :

la morphologie dentaire est essentiels dans la réussite esthétique en prothèse conjointe. Il faut toujours avoir à l'esprit du succès ou de l'échec de la reconstruction de la forme et de la taille d'une dent .Ainsi pour aboutir au naturel, à l'harmonie et à la beauté de la restauration fixée, il faut essayer de reproduire les caractéristiques personnelles de la dent. (3)

1.7.3.1. L'alignement axial :

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 ».

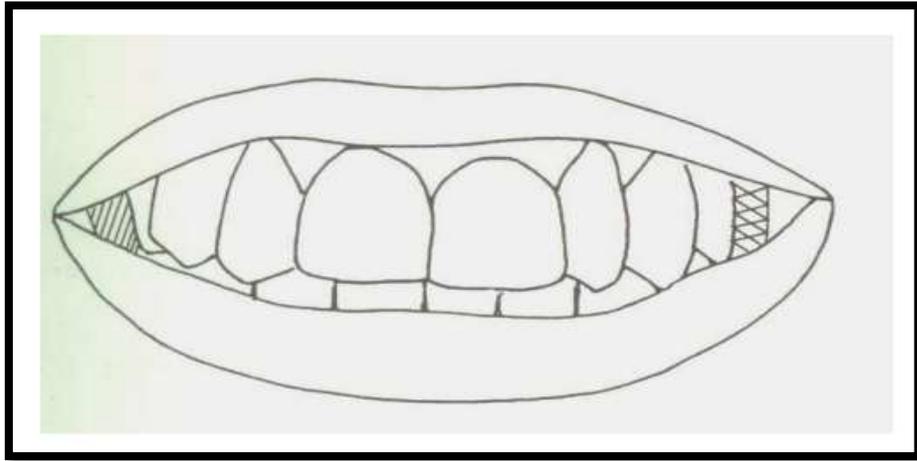


Figure 20 : corridor buccal

1.7.3.2. Le profil d'émergence :

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 radulaire est plus favorable à la santé parodontale. (7)

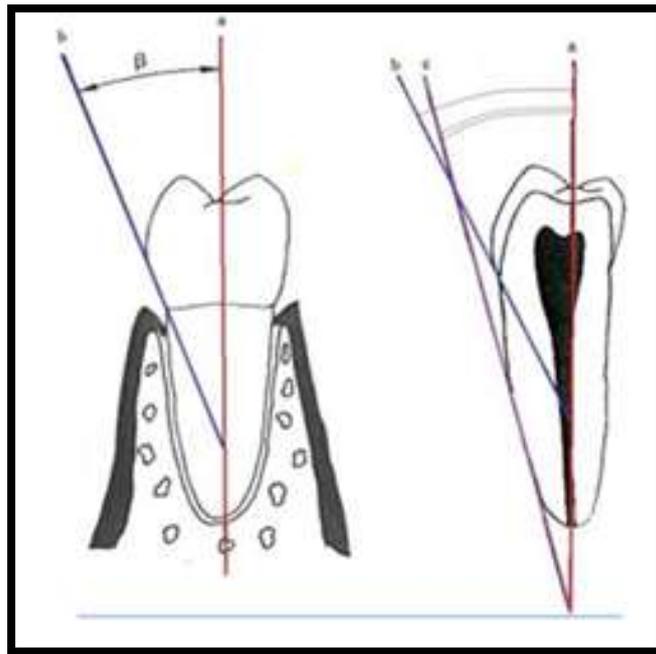


Figure 21 : le profil d'émergence

1.7.4. Les impératifs biologiques

Le succès d'une prothèse conjointe ne dépend pas seulement des impératifs mécaniques et esthétiques, mais aussi parodontaux .

L'intégration parodontale se traduit par une stabilité du parodonte autour de l'artifice prothétique.

Cette stabilité dépend à la fois de l'importance des traumatismes en rapport avec l'acte prothétique et les structures parodontales existantes.

D'où l'importance d'une évaluation parodontale préalable ainsi qu'une démarche clinique rigoureuse lors de chaque étape de la réalisation prothétique (5)

1.7.4.1. Les impératifs parodontales :

Pour avoir un parodonte sain il faut respecter les éléments suivants :

1) Les embrasures:

C'est l'espace s'élargissant apicalement à partir de la zone de contact lorsque les dents adjacentes sont en contact.

Leurs formes sont différentes entre les secteurs antérieurs (proéminent et convexe) et postérieurs (larges et plats).

Dans la normalité cette zone abrite les tissus inters dentaires, et prévient des tassements alimentaires. Elle protège donc la papille, l'os sous jacent et permet l'élimination de la plaque bactérienne. (La dépose du pc) (8)

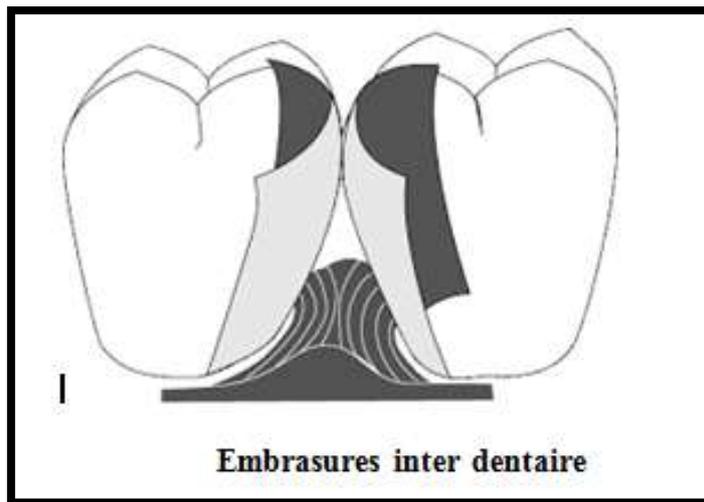


Figure 22 : embrasures inter dentaires

2) Le point de contact:

L'absence ou l'insuffisance de points de contact provoque des bourrages alimentaires, des reprises de carie, des syndromes du septum, des pertes d'attache parodontales ; Ils sont testés, avant le scellement et forcés, par le passage d'un fil inter dentaire ciré. (8)

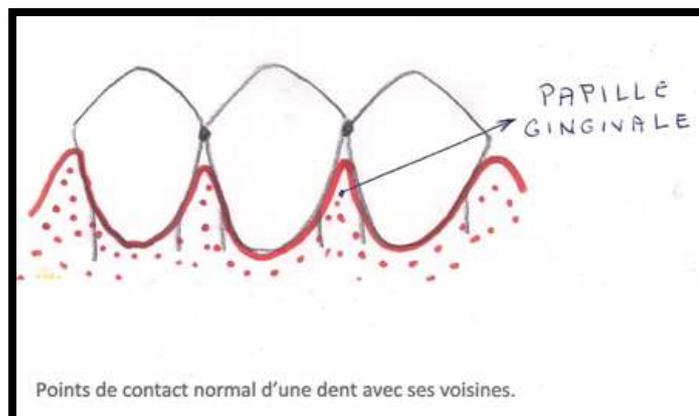


Figure 39 : points de contact normal d'une dent avec ses voisines

-En conclusion

Le point de contact reconstruit doit être suffisamment modelé pour ne permettre que le passage forcé d'un fil de soie dentaire. Les embrasures sont divergentes à partir du point de contact et il en existe quatre :

- Vestibulaire et linguale
- cervicale et occlusale

3) Les limites cervicales:

La limite cervicale est définie comme étant la frontière entre la portion intacte de la dent et le point le plus apical de la préparation dentaire. Les limites cervicales doivent être régulières, bien définies, et bien positionnées.

C'est un élément essentiel de la préparation dentaire. Elle doit satisfaire des exigences parodontales, mécaniques, techniques, esthétiques et pulpaire.

Et elle détermine aussi l'emplacement et la qualité du joint dento-prothétique qui définit l'adaptation, l'intégration et l'étanchéité de la restauration à venir. C'est aussi la limite cervicale qui caractérise la devenir esthétique et l'intégration physiologique de la restauration. Aussi, le choix de la forme de la limite cervicale est essentiel dans la préparation dentaire pour les éléments prothétiques périphériques ou partiels

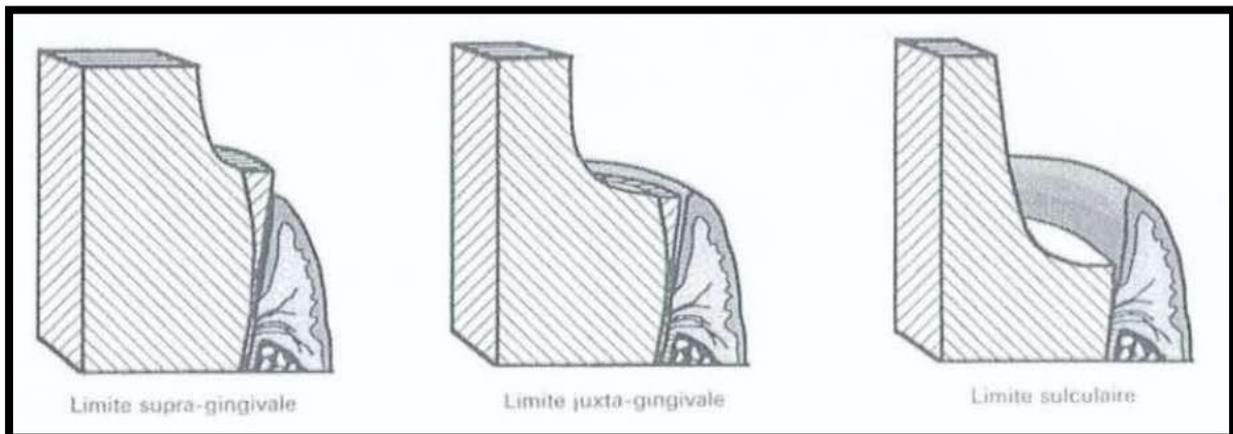


Figure 23 : les limites supra gingivales, juxta gingivales et sulculaires d'après EX Bray ATJ et al

4) Relation entre manque d'étanchéité - carie –parodonte

Le joint dento-prothétique est l'espace créé entre l'intrados de la reconstitution prothétique fixée et la surface de la dent préparée. Sa qualité favorise la prophylaxie carieuse et la réaction physiologique des tissus parodontaux.

le manque d'étanchéité favorise L'infiltration bactérienne provoque la rétention de plaque, l'inflammation puis la formation des poche parodontale, des lyse osseuse ; la rétraction gingivale et une mise à nue de la racine.(récession). Et d'autre part, cette mauvaise herméticité du joint facilite très souvent la récurrence carieuse .une fragilisation du moignon dentaire, ainsi que la décohésion du ciment dentaire : obligeant le praticien a de déposer la couronne pour réaliser les soins, refaire une couronne. Cette situation est gênante d'un point de vue esthétique



Figure 24 : une récidence de la carie due a une mauvaise herméticité du joint périphérique

1.8. Comportement biomécanique :

« L'ensemble prothétique doit rester immobile lors des sollicitations fonctionnelles »

L'équilibre du solide prothèse-dents est réalisé si la somme des moments des forces qui lui sont appliquées est nulle.

Chaque contrainte appliquée sur le pont entraînera une réaction au niveau de la prothèse, des dents, du support parodontal et du matériau d'interface prothèse-dent. (9)

1.8.1. Biomécanique de la prothèse

La flexion de la travée est proportionnelle à la charge et inversement proportionnelle au module d'élasticité du matériau utilisé .une prothèse plurale céramocéramique peut être proposée dans le secteur antérieur en l'absence de para fonctions. On optera pour un noyau alumine ou pour la zircone.

Dans le secteur postérieur, le facteur résistance mécanique prédomine ; les bridges céramométalliques restent pour l'instant le traitement de première intention. Des études ont montre la Flèche d'un bridge (f)

$$f = \frac{F l^3}{4 E b h^3}$$

F: force appliquée

I : la longueur de poutre entre les points d'appui

h: hauteur de la poutre

b:épaisseur de la poutre

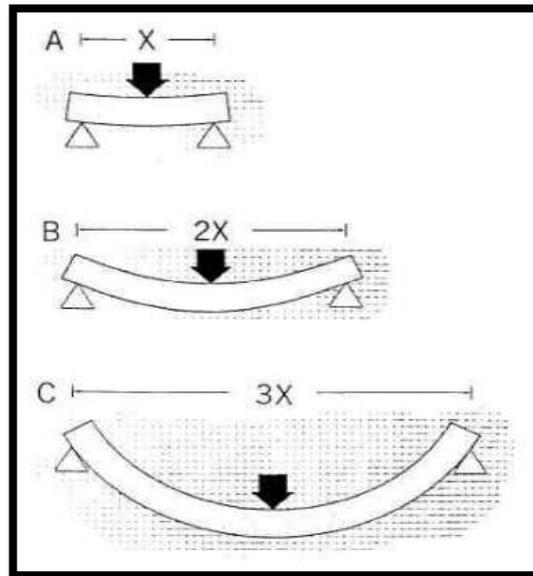


Figure 25 : déformation et flexion d'une poutre en fonction de sa longueur. (D'après SHILINBURG et coll.).

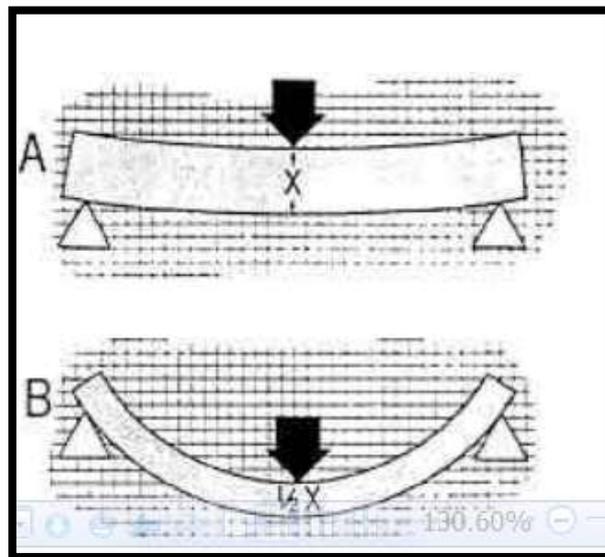


Figure 26 : déformation et flexion d'une poutre en fonction de son épaisseur. (D'après SHILINBURG et Coll.)

Les Conséquences de l'augmentation de longueur de la travée à pression occlusale constante sont :

- Le descellement des moyens d'ancrage
- descellement des RCR
- fracture coronaire des dents support
- fracture de la travée au niveau d'une connexion

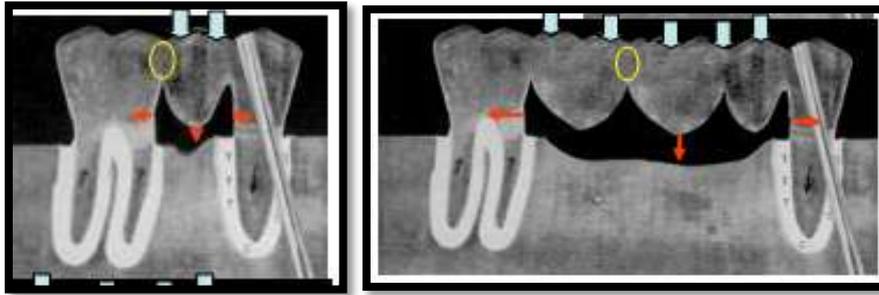


Figure 27 : Les Conséquences de l'augmentation de longueur de la travée À pression occlusale constante

La mise en place d'un pont fixe solidarise des dents entre elles.

Les dents ont une possibilité de mouvement physiologique de 56 à 108 μ m dans le sens VL et de l'ordre de 20 μ m dans le sens de l'ingression

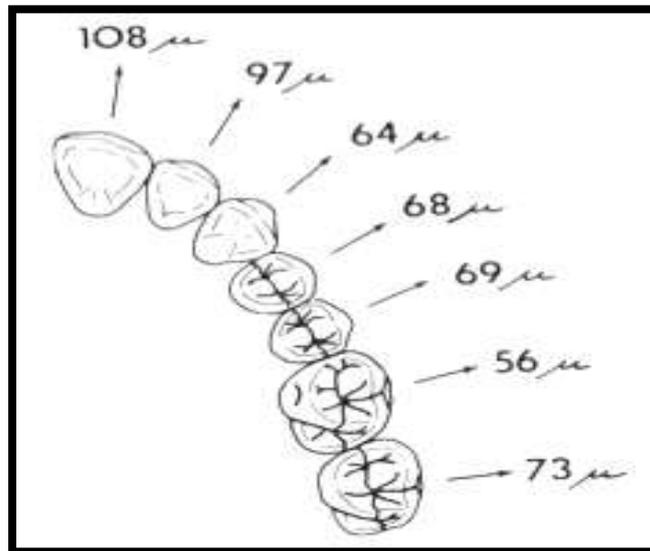


Figure 28 : le mouvement physiologique des dents dans le sens VL

Lors de l'application d'une force sur un pont, cette contrainte se traduira au niveau de l'ensemble « pont-point d'appui-tissus parodontaux » par des contraintes de flexions, de torsion, de traction ou de pression au niveau des moyens d'ancrage et au niveau parodontal

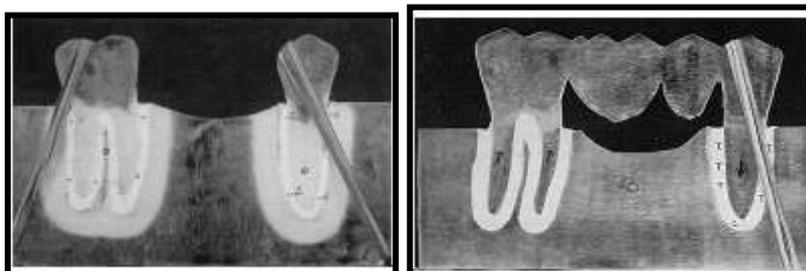


Figure 29 : la force appliquée sur un pont s'étend jusqu'au l'ensemble « pont-point d'appui-tissus parodontaux »

« Le pont est soumis à des sollicitation différents pendant les fonction orale »

1.8.2. Biomécanique des dents support

Les dents préparées sont soumises à des forces de flexion, de compression et de cisaillement.

La valeur intrinsèque de la dent « futur » point d'appui dépend de :

- Volume coronaire
- Délabrement coronaire
- Dent pulpée ou non
- Indice de le Huche = $\frac{+ \text{ grand diamètre MD}}{\text{Diamètre MD au collet}}$

Karlsson Swed. Dent. J.1989 montre que : la combinaison dent prothétique en extension et pilier dépulpeé bordant l'édentement prédispose à l'échec. (10)



Figure 47 : un échec qui due a la combinaison d'une dent prothétique en extension et pilier dépulpeé bordant l'édentements

-La résistance des points d'appui dépend de la résistance parodontale. Pour Mühleman elle est 40 à 60 fois supérieure lorsque les contraintes sont appliquées dans une direction axiale par rapport à une direction transversale.

-Surface d'ancrage desmodontale (Jepsen)

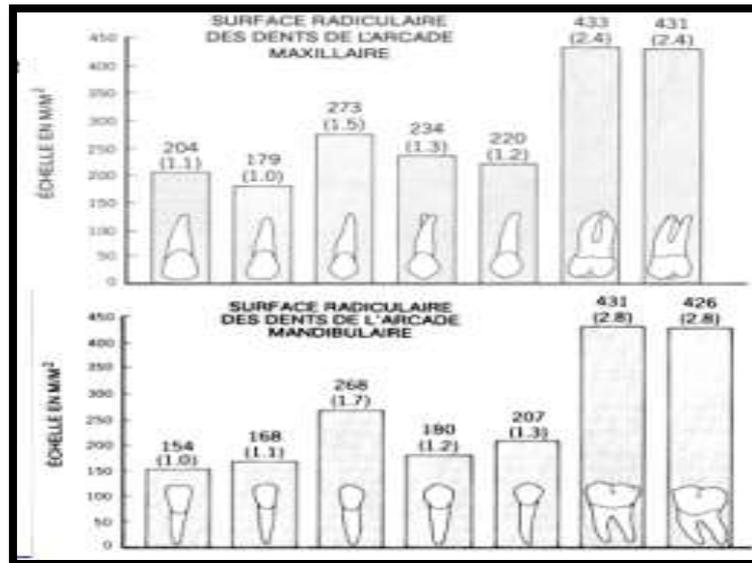


Figure 30 : surface radiculaire des dents de l'arcade maxillaire et mandibulaire

- La « Loi d'Ante » est une règle empirique qui indique que la surface desmodontale des points d'appui d'un pont fixe doit être au moins égale ou excéder la surface desmodontale des dents remplacées

-Surface desmodontale = surface radiculaire recouverte par le ligament parodontale

- Cette approche selon Angle permet de se situer par rapport à un curseur placé de façon raisonnable. Ce seul paramètre n'est cependant pas un gage de succès lorsqu'il est respecté, ni, à l'inverse, un gage d'échec. Voir l'étude clinique de Nyman et Lindhe (1979) conduite sur dents à parodonte réduit

-Contraintes augmentent avec la longueur de la travée .

1.8.3. La biomécanique des structures parodontales

(Yang et col. J. Prosthet. Dent. 1996) :

Bien qu'un support osseux idéal et la liaison de plusieurs moyens d'ancrages fassent décroître la magnitude des stress de concentration, le niveau du support osseux et le nombre de dents reliées ne donnent pas une réduction proportionnelle de stress dans les tissus parodontaux.

Une attention particulière doit être apportée à l'équilibration occlusale (statique et dynamique) des éléments pluraux. Cette équilibration doit être contrôlée lors des visites annuelles.

CHAPITRE II

Classification des échecs

I. Classification des échecs :

I.1-Définition de l'échec :

Selon Larousse :

L'échec est le résultat négatif d'une tentative, d'une entreprise, manque de réussite ; défaite, insuccès, revers : subir un échec.

En prothèse fixée, l'échec se définit par le fait que la prothèse n'est pas en place ou qu'elle a besoin d'être remplacée (Tan et coll., 2004 ; Salinas et coll., 2004).

Il implique aussi la survenue de complications biologiques et techniques, différentes selon le type de prothèse (Lang et coll., 2004 ; De Backer et coll., 2006).

La survie se définit par le fait que la prothèse est en place avec ou sans modification durant la période d'observation (Lang et coll. Tan et coll., 2004).

La plupart des études à long terme rapportent des taux de succès excellents pour les prothèses fixées. 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 fixée pour une prothèse adjointe conventionnelle sont considérés comme des échecs. (18).

I.2-manifestations d échecs :

Les échecs des prothèses partielles fixées sont basés sur:

- a) Les doléances des patientes
- b) Durée de la prothèse fixée donto portée en bouche

Les doléances des patientes peuvent être :

- Douleurs.
- Sensibilité.
- Perte de rétention.
- Esthétiques.
- Désinsertion.
- Maladies parodontales
- Troubles de la fonction orale, phonation et mastication. (25)

La durée : Les prothèses dentoportées présentent des taux de survie comparables sur 5 à 10 ans. (18)

I.3 - Les causes des échecs :

En 1920 les causes des échecs en prothèse fixée ont été récapitulées dans les points suivants :

- 1-un mauvais diagnostic et pronostic
- 2- manque d'attention portée a la dent support et son parodonte.
- 3- mauvaise hygiène bucco-dentaire.
- 4-Absence des embrasures appropriés.
- 5- Les espaces inter proximaux (le non respect de point de contact)
- 6-Occlusion déséquilibré. (25)

I.4 -Combien dur un bridge ?

Dans un article de 2006 paru dans The International Journal of Prosthodontics, De Backer et coll., se sont penchés sur le taux de survie de 322 bridges céramo-métalliques dento-portés (193 patients) réalisés par des étudiants en chirurgie-dentaire entre 1974 et 1992. Les bridges avec cantilever ont été exclus de l'étude. Les patients porteurs de ces prothèses ont été rappelés au fil des années pour suivre un programme de maintenance comprenant de manière systématique : relevés des indices de plaque, profondeurs de poches, radiographies rétro-alvéolaires, dépistages de caries secondaires, contrôles de la rétention des bridges, ré-enseignement de la technique d'élimination de la plaque dentaire et soins parodontaux le cas échéant. (31)

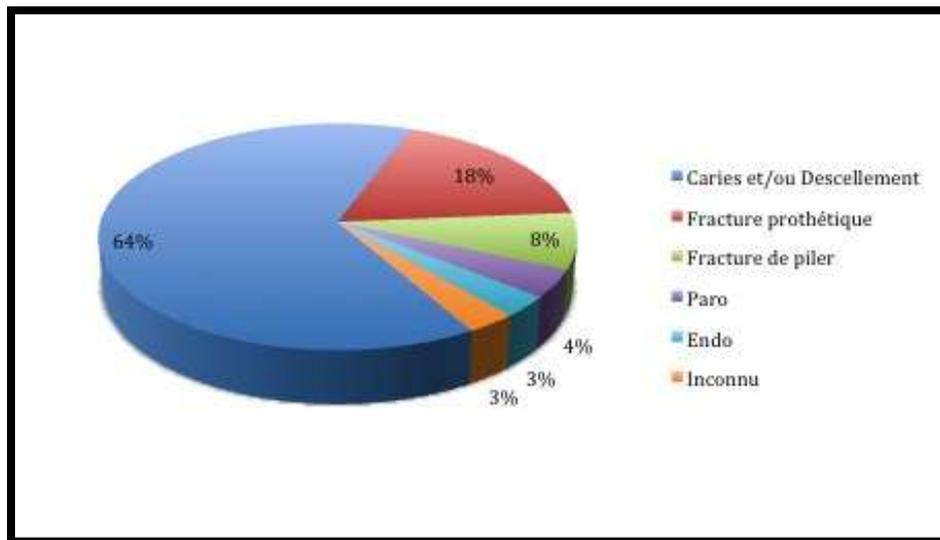
Au cours de ces réévaluations, 2 types de complications sont apparues :

- Les complications réversibles permettant une intervention sur les dents support et/ou le rescellement du bridge
- Les complications irréversibles conduisant à la perte définitive du bridge

Les résultats de l'étude sont :

- Après 20 ans, 66,2% des bridges sont toujours en place.
- La durée de vie des bridges est inversement proportionnelle à la longueur de la travée : plus le bridge est long est plus le risque augmente.
- La présence d'une ou plusieurs reconstitutions corono-radicaire sur une/des dent(s) pilier(s) diminue très significativement la durée de vie du bridge comparativement aux bridges réalisés sur dents vitales (56,7% Vs 77,4%);
- Les bridges sur dents vitales durent plus longtemps à la mandibule qu'au maxillaire supérieur (87,6% Vs 68,6%) ;

La répartition des complications irréversibles est représentée ici :



L'apparition d'une complication réversible dans les deux premières années de service présage fortement de l'apparition d'une complication irréversible dans les six années qui suivent.

Il existe un lien évident entre le taux de survie des bridges et la capacité du patient à maintenir une bonne hygiène bucco-dentaire.

Pas de scoop dans cette étude, en tout cas rien qui ne va à l'encontre du bon sens.

Cependant deux aspects importants de la problématique semblent manquer à l'appel dans quasiment toutes les études de cohortes sur la durée de vie des prothèses fixées plurales et/ou unitaires :

1. L'occlusion dento-prothétique : De nombreux auteurs insistent sur ce point comme étant une cause majeure de complications et d'échecs en prothèse fixée.

2. Cette étude ne différencie pas les dents qui sont restaurées par prothèse fixée pour la première fois des dents qui l'ont déjà été par le passé. Or c'est une évidence clinique que d'affirmer que les dents qui ont déjà été restaurées par des prothèses fixes ont plus de risques de présenter des complications endodontiques, des fêlures radiculaires, des parois coronaires fragiles, un manque d'étanchéité lié à l'absence de cerclage cervical, des pertes de support parodontal liées aux manœuvres chirurgicales de rétablissement de l'espace biologique ... (31)

Selon TAVERNIER, le respect des règles de prothèse, de l'occlusion statique et cinématique et enfin des propriétés mécaniques des matériaux permet d'espérer un pronostic favorable sur le long terme.

Alors, on ne peut pas répondre en nombre d'année exacte mais plutôt en probabilité que la prothèse soit toujours en place après 5, 10 15 ou 20 ans de fonctionnement. Cette probabilité est étroitement liée à des facteurs de risque locaux (qualité mécanique des dents supports) régionaux (occlusion dento- prothétique) et généraux (capacité du patient à maintenir un bon niveau d'hygiène bucco-dentaire). (31)

I.5 Les différents types d'échecs :

Backer a établie un tableau :

Complications	Prothèse fixée partielle dento-portée
La carie	22.2 %
Perte de rétention	15.3%
Carie+Perte de rétention	23.6%
Problèmes parodontales	4.2%
Perte de vitalité pulpaire	2.9%
Fracture de la dent pilier	8.3%
Fracture des matériaux	18.1%
Remplacement par une prothèse plus étendue	3%
Origine inconnue	2.4%

Tableau 1 : Les complications biologiques et techniques de BACKER et coll 2006(18)

Selon BACKER Pour les prothèses dento-portées, les complications biologiques les plus fréquentes sont l'atteinte carieuse et de la perte de vitalité pulpaire. La complication technique la plus fréquente est la perte de rétention.

I.5.1 La perte de rétention :

Par définition la rétention s'oppose à la désinsertion de la reconstruction selon son axe d'insertion ou celui de la préparation. (14)

A l'exception des couronnes sur pivot où l'échec est habituellement dû à une mauvaise conception du tenon ou à une mauvaise construction, la perte de rétention n'est pas la cause ordinaire d'échec pour les couronnes individuelles. Par contre la force de levier exercée sur un bridge est la raison habituelle de l'échec lorsqu'un ancrage se descelle de son pilier.

Lorsqu'un seul des ancrages lâche, cela peut être désastreux. Lorsque le ciment dentaire a disparu, la plaque s'accumule dans l'espace créé entre l'ancrage et la dent et la carie se développe rapidement sur toute la surface de la préparation.

Quelques fois le patient se rend compte de la mobilité du bridge ou perçoit le mauvais goût des débris aspirés et refoulés dans l'ancrage à cause des pressions intermittentes sur le bridge.

Les échecs apparaissent en moyenne pour :

- la perte de rétention entre 6 et 9 ans
- les lésions carieuses entre 11 et 12 ans
- les défauts esthétiques concernant la résine au bout de 14 ans

La perte de rétention est le type d'échec de prothèses fixée (parmi les complications techniques) le plus fréquents, elle est causée principalement par :

I.5.1.1 La préparation inadéquate des moignons :

Des systèmes de verrouillage mécaniques sont créés entre la surface interne de la restauration et la paroi axiale de la préparation lors du scellement des couronnes ; C'est pourquoi, plus la surface du moignon est courte plus on a une perte de rétention.

I.5.1.2 Echech de scellement :

➤ Le choix de ciment

Le choix du ciment de scellement doit être bien réfléchi. En effet la nature du ciment de scellement n'est pas neutre du point de vue parodontal, ainsi :

- les ciments phosphates de zinc n'ont pas de potentiel d'adhésion, ce sont les rugosités de surface qui génèrent la friction responsable de la rétention ; ils sont peu performants en terme de résistance mécanique et d'adhésivité aux surfaces dentaires et prothétiques ; par ailleurs, ils sont incompatibles avec les reconstitutions coronoradiculaires en composite. (21)

- Les ciments aux polycarboxylates se caractérisent par leur biocompatibilité, leur capacité d'adhésion et leur faible solubilité. On leur reproche de faibles propriétés mécaniques précipitant ainsi leur détérioration. (21)

- Les ciments verres ionomères présentent des propriétés mécaniques supérieures, une meilleure étanchéité, des propriétés d'adhésion importantes et une bonne biocompatibilité, mais leur utilisation se heurte à une solubilité importante en présence d'humidité. (21)
 - Temps de mélange prolongé
 - Rapport poudre liquide soit par Amincissement le mélange soit par Mélange épais
 - L'espace épais de ciment
 - Inclusion des fibres de coton
 - Pression insuffisante pendant le scellement
 - Un ciment ancien ayant perdu ses propriétés mécaniques.

I.5.1.3 Une mauvaise conception de la prothèse.

Dans la conception de la prothèse partielle fixe pontiques, si une attention insuffisante est accordée à la mécanique principale, le pronostic sera compromis.



Figure 49: Mauvaise conception. Ce bridge est bien tenu par l'ancrage de la prémolaire .L'inlay sur la canine est descellé et la carie s'est développée par en-dessous.(14)

Les problèmes mécaniques pourraient être due à :

- un mauvais choix des dents piliers
- un mauvais choix des matériaux
- et une mauvaise préparation de la dent pilier ou mauvaise occlusion.



Figure 1: Une travée longue de bridge conduisant à l'échec (vue sagittale)



Figure 2: une travée longue de bridge conduisant à l'échec (vue transversale).

La perte de rétention peut être due aussi à :

- Une association d'éléments d'ancrage de valeurs rétentives différentes.



Figure 3: Avant le descellement de la prothèse fixée.



Figure 4: Après le descellement de la prothèse fixée.

- Un problème occlusal entraînant une surcharge.
- Une perte d'adaptation liée à l'infiltration du matériau d'assemblage par le fluide buccal ou liée à l'évolution d'une lésion carieuse secondaire.
- Un descellement causé par une faible longueur de l'ancrage radiculaire (figure 55).



Figure 5: Un scellement voire une fracture radiculaire liée à la faible longueur de l'ancrage radiculaire.

Solutions :

S'il n'y a pas de dégâts étendus dans la préparation, on peut recoller la couronne ou le bridge à condition d'identifier la cause et d'y porter remède. Le bridge a pu être délogé par un choc ou bien le scellement n'a pas été bon. Mais si la préparation n'est pas assez rétentive, on peut améliorer la rétention en chevillant la préparation. (figure 55,56 et 57)



Figure 6 : La désinsertion de bridge.



Figure 7: L'ancrage télescopique est percé pour le passage de chevilles en or.

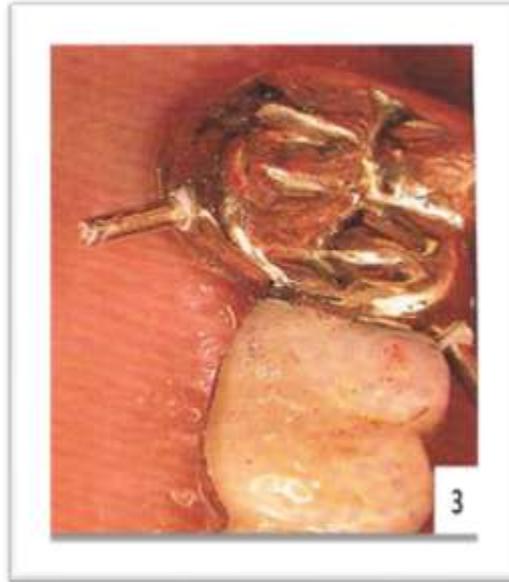


Figure 8: Comme solution le bridge est remplacé et on creuse des logettes dans la coiffe et les trous de l'ancrage servent de guide. On scelle l'ancrage et les chevilles dans la coiffe et la dentine du pilier.

I.5.2 Les échecs biologiques :

I.5.2.1 Les manifestations parodontales :

I.5.2.1.1 La maladie parodontale :

La précision d'adaptation marginale, la qualité des états de surface et la qualité de l'empreinte définissent la qualité du joint dento-prothétique. L'accent est alors mis sur la rigueur des étapes prothétiques et notamment celles de l'accès aux limites cervicales. Il est donc nécessaire de réunir des conditions optimales pour l'obtention d'une adaptation la plus précise des bords des restaurations en regard de la ligne de finition. (18)

Différents facteurs (cliniques et de laboratoire) ont une influence sur la qualité du joint dento-prothétique :

- La ligne de finition (la situation et sa forme)
- Les séquences cliniques (préparation, accès aux limites cervicales, technique et matériaux d'empreinte, décontamination des empreintes et scellement)
- Les étapes au laboratoire (réalisation du modèle de travail, préparation et traitement des modèles positifs unitaires dont la pose du vernis est de 25 à 30 μm qui permet de créer un espace tampon pour le ciment de scellement, ...)

Tous ces facteurs vont ainsi contribuer à déterminer un hiatus dento-prothétique plus ou moins important, inévitablement supérieur à 25 μm . Ce hiatus agresse mécaniquement le parodonte en favorisant l'accumulation de plaque bactérienne et en modifiant quantitativement et qualitativement la flore gingivale, entraînant une inflammation sulculaire et parfois des récessions gingivales.

Selon ARMAND, le hiatus cervical doit se situer à moins de 100 μm d'épaisseur. De plus, l'ensemble des auteurs (ARMAND, LANG, PADBURY..) s'accorde pour reconnaître que plus le hiatus est grand, plus l'inflammation est importante.

L'accès aux limites joue ainsi un rôle essentiel pour la confection de prothèse avec un joint dento-prothétique minime. (18)

Sur un plan biologique, il existe un consensus sur le fait qu'à qualité de joint dento-prothétique égale, plus une limite de préparation est éloignée du système d'attache épithélio-conjonctif meilleure sera la tolérance biologique. Pratiquement tous les travaux qui ont étudié la relation entre la position des limites de préparation et l'inflammation gingivale sont d'accord pour admettre la règle suivante : plus une limite est placée profondément dans le sillon alvéolo-dentaire plus la réaction inflammatoire est importante (figure 58 et 61).



Figure 9: Agression de l'espace biologique par un biseau métallique trop profondément «sous-gingivale».



Figure 59: Chirurgie afin de recréer un espace biologique compatible avec la santé.



Figure 10: La cicatrisation après 04 mois.

CHAPITRE II : Classification des échecs

Un échec à ce niveau peut être à l'origine des maladies parodontales qui peut être aggravé par une restauration mal faite ou maintenue en place et/ou des excès de ciment dans le sulcus.

Si la perte d'attache desmodontale est diagnostiquée précocement et la cause éliminée, on n'aura pas besoin d'autre traitement. Mais si la maladie a progressé de telle sorte que le pronostic de la dent s'en trouve réduit, on se verra peut-être obligé d'enlever la couronne, le bridge ou la dent.

S'il y avait un bridge, il faudrait remplacer les dents manquantes. On peut confectionner un grand bridge ou une prothèse de recouvrement adjointe.

Les dents qui ont perdu leur soutien et qui ne peuvent plus convenir à des piliers de bridge ne sont pas non plus utilisables comme piliers pour des prothèses partielles.



Figure 11: Limite trop profondément intrasulculaire à l'origine d'une inflammation importante.

I.5.2.1.2 Mobilisation de la dent :

Un traumatisme occlusal, les parodontopathies, des récurrences après orthodontie peuvent provoquer la mobilisation des piliers et leur migration. S'il s'agit du parodonte (figure 62 et 63), de récurrence orthodontique, il faut y porter remède avant de refaire la couronne ou le bridge.

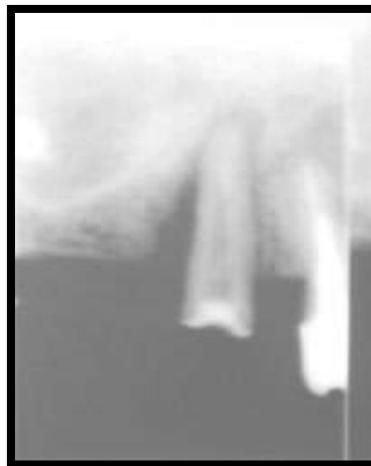


Figure 12: Image latérale sur une racine après dépose de la prothèse et de la reconstitution corono-radulaire.



Figure 13:Image latérale et apicale sur une dent portant une prothèse avec reconstitution corono-radicaire.

I.5.2.1.3 Les récessions gingivales :

Les récessions gingivales illustrées par la figure 64 ; sont des pertes d'attache avec dénudation radiculaire mais sans formation de poche. Elles surviennent quand le parodonte est fin .

La formation d'une poche survient plutôt lorsque le parodonte est épais.

Leurs origines sont multiples:

- Les problèmes d'occlusion dus au stress, au bruxisme ...
- Un ajustage cervical déficient du à un sur-contour de la couronne. On parle alors de couronne « iatrogène ».
- Un traumatisme répété, une mutilation volontaire ou non (Brossage horizontal avec, une brosse à dent à poils trop durs, tics).
- Le tabagisme, la cocaïne (effet/ vasoconstricteur).



Figure 14:Récession de Classe II de Muller à la 23 et la 24 couronnée.

On s'intéresse sur tout aux problèmes posés par le rebord de restaurations inadaptées qui favorise la rétention de plaque, l'inflammation puis la rétraction gingivale et enfin une mise à nue de la racine (figure 65).

Cette situation est gênante d'un point de vue esthétique (Figure 65).
Pour y remédier on réalise des traitements parodontaux (greffe ...) et une nouvelle prothèse (Figure 66).



Figure 15: Bridge a bord défectueux et inflammation gingivale étendue.



Figure 16: Comme solution ; on fait un lambeau, ajusté les bords par meulage et polissage et repositionné le lambeau vers l'apex. La gencive est maintenant saine.

I.5.2.1.4 Syndrome de septum :

Une morphologie erronée des embrassures proximales avec absence de points de contact empêchent une hygiène adéquate et pouvant provoquer des syndromes du septum.

I.5.2.1.5 Difficulté de l'hygiène :

- Le facteur pour une durée de vie la plus longue possible est une bonne hygiène bucco-dentaire. Il existe un lien direct entre la présence de plaque, le manque d'hygiène, le développement et la sévérité des parodontopathies. Une accumulation de plaque bactérienne entraîne des complications allant de la simple gingivite aux parodontopathies les plus sévères avec formation de poches risquant, à long terme, la perte de l'organe dentaire.
- L'Intermédiaire de bridge ne permettant pas le maintien de l'hygiène. (32)
- Les bombés vestibulaires ou linguaux ou palatins exagérés par excès de matériaux favorisant l'accumulation de plaque (figure 67).



Figure 17: Une mauvaise hygiène bucco-dentaire associée à un échec esthétique du bridge scellé sur les 02 incisives supérieures.



Figure 18: échec parodontale et esthétique au niveau de la couronne de la 22.

I.5.2.2 Les complications de l'odonte :

I.5.2.2.1 La carie

Malgré la précision de plus en plus grande des empreintes et donc de l'ajustage des prothèses obtenu par les techniques de coulé, une mauvaise herméticité du joint est toujours possible et facilite très souvent l'accumulation de la plaque dentaire à l'origine de la récurrence carieuse (Figure 69). La carie cervicale est aussi provoquée par une récession gingivale qui entraîne une mise à nu de la racine.

L'infiltration bactérienne provoque alors une fragilisation du moignon dentaire, ainsi que la décohésion du ciment dentaire. Aggravée par une hygiène orale déficiente (figure 70).

Il est donc nécessaire de déposer la couronne pour réaliser les soins, refaire une couronne et ainsi réussir à conserver la dent le plus longtemps possible.



Figure 69: Détection par la sonde d'une récurrence carieuse cervicale sous la 23 couronnée.



Figure 19:carie pénétrante au moignon.

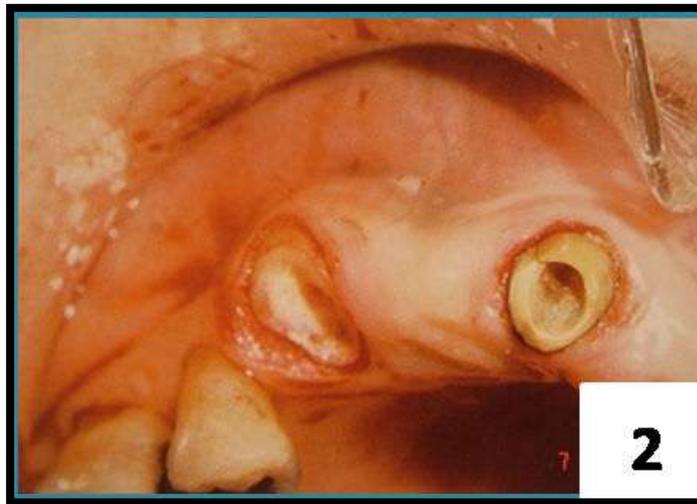


Figure 20:retraitement endodontique sur les dents piliers de bridge.



Figure 21:Inlay-core scellé.



Figure 22: Une importante carie au niveau de la 23, pilier de bridge de 4 éléments (11-21-22 et la 23). Le bridge est déposé pour évaluer la structure résiduelle des trois dents piliers. Notez la profondeur de la carie sur 23 (31).



Figure 23: Le patient a décidé de privilégier un traitement conservateur. Une technique ostéo-muqueuse d'allongement coronaire a permis de dégager un peu plus de structure radiculaire saine, suivie par la mise en place de reconstitutions coronoradiculaires coulées et d'une prothèse de transition jusqu'à maturation tissulaire (31).

I.5.2.2.2 Nécrose pulpaire :

La conservation de la vitalité pulpaire doit toujours être privilégiée, pour des raisons de solidité et éviter le développement de problèmes à bas bruits.

Ainsi la réalisation des couronnes sur dents vivantes est un acte technique nécessitant une grande minutie dans son élaboration.

L'utilisation de fraises neuves, sous irrigation, de façon discontinue, pour une taille effectuée en une séance unique permet d'éviter tout échauffement et préserve la bonne santé du complexe dentino-pulpaire. (14)

Il arrive malheureusement que malgré toutes les précautions prise lors de la préparation, la pulpe des dents piliers vitales se nécrose après le scellement.

Le praticien a toujours la possibilité de tailler une cavité d'accès au travers de la face occlusale de la couronne mais il risque de fragiliser la préparation. Il est quelques fois difficile d'accéder à la chambre pulpaire et de détruire la pulpe camérale sans élargir la cavité d'accès à un point tel que la préparation trop affaiblie ne pourra plus supporter la couronne de façon satisfaisante, ou qu'on aura endommagé la rétention par tenons de la reconstitution. La couronne peut présenter une morphologie différente de celle de la dent naturelle. On l'aura changée pour raisons esthétiques, et l'angulation des racines ne sera pas évidente. Si on a résolu ces problèmes, si les canaux sont bien obturés, l'avenir de la couronne et du bridge ne sera que peu réduit.

Des dents après traitement endodontique satisfaisant au moment de la confection de la couronne et bridges peuvent faire problème plus tard. On pourra peut-être refaire le traitement radiculaire au travers de l'ancrage, mais la résection apicale sera souvent la meilleure solution. Il ne faut alors pas trop raccourcir la racine de la dent pilier, car son soutien pour le bridge doit être maintenu.



Figure 24: Abscès sur une dent couronnée.

I.5.2.2.3 Le traitement endodontique :

Le traitement endodontique est un acte couramment pratiqué par les chirurgiens dentistes que ce soit dans le but de traiter une pulpopathie, de retraiter une dent ayant présenté un échec de traitement endodontique.(14)

Les traitements endodontiques peuvent être aussi pratiqués dans le but de réaliser une prothèse conjointe sur des dents ne présentant aucune pathologie pulpaire. Ces dé-pulpations pré-prothétiques ont comme indications :

- « les dents ayant subi de multiples agressions antérieures.
- les dents des patients bruxomanes sur lesquels la para-fonction a mis à nu de larges zones de dentine.
- les dents de sujets atteints de parodontopathies et qui, du fait de l'alvéolyse présentent de larges zones cimentaires exposées ;
- la durée de certains actes prothétiques (la rapidité d'exécution est l'élément déterminant pour la réussite de prothèse conjointe sur dents vivantes)
- l'aménagement du parallélisme entre des points d'appuis dentaires trop divergents ».

L'échec du traitement endodontique a été préalablement défini comme l'apparition, la persistance ou l'aggravation de la lésion inflammatoire périapicale d'origine endodontique. Les nombreux facteurs généraux et locaux, impliqués à différents degrés dans l'échec du traitement endodontique ont été identifiés. La connaissance de ces différents facteurs permet d'établir un pronostic du traitement relatif au rapport de succès/échec. (14)

Risques d'échecs liés à la position de la dent :

il semble que la position de la dent sur l'arcade, a une influence sur le geste iatrogène et qu'ainsi les molaires, plus difficiles d'accès et pluri-radiculées, semblent cumuler les risques

Risques d'échecs liés à l'anatomie dentaire :

De nombreuses variations anatomiques peuvent exister (racines ou canaux supplémentaires, canaux accessoires, isthmes, ramifications) et sont autant d'obstacles à la réalisation simple des thérapeutiques.

Risque d'échecs liés à l'opérateur :

La compétence peut influencer ainsi indirectement le pronostic du traitement.

Risque d'échecs liés à l'acte :

- En cas d'erreur de diagnostic, la thérapeutique endodontique engagée ne traite pas l'étiologie, ce qui induit un double préjudice par la dégradation inutile d'une dent et la persistance de la pathologie non diagnostiquée.
- Un instrument cassé présent dans une racine peut devenir un obstacle au nettoyage et entraîner un échec.

Les causes secondaires sont :

Le non-respect des règles endodontiques de base (absence de digue lors du traitement canalaire, manœuvres iatrogènes, perforations, facteurs anatomiques (faible ouverture buccale, canal non traité, canaux latéraux /lésions endo-parodontales, et canaux très courbes ou calcifiés et manque de visibilité (d'où l'intérêt du microscope).

L'échec est évalué en fonction de la survenue d'éventuelles complications caractérisées par l'apparition d'une parodontite apicale associée à une contamination bactérienne de l'espace canalaire (figure 76).



Figure 25: Traitement canalaire déficient au niveau de la 37, pilier de bridge ayant occasionné une parodontite apicale chronique et une lésion inter-radicaire.

De nombreux critères sont à prendre en compte dans la décision: existence de signes cliniques, taille de la lésion, morphologie de la racine, présence d'un inlay-core ...

On décide alors:

- ✓ soit de s'abstenir s'il n'y a pas de signes cliniques importants (douleur à la percussion, tuméfaction ...).
- ✓ soit de réaliser la reprise de traitement endodontiques après dépose de la couronne.
- ✓ soit de réaliser une résection apicale et donc éviter la dépose.
- ✓ soit d'extraire la dent.

I.5.2.2.5 La fracture de l'odonte :

C'est un des principaux motifs de dépose en prothèse fixée.

Ces fractures et fêlures peuvent être consécutives à un traumatisme des dents, causé par un choc, un stress mécanique répété (comme chez le patient bruxomanie) ou parfois dans les conditions normales de mastication suite à la rupture de racines trop affaiblies par les traitements antérieurs, et ceci sans rapport avec l'ancienneté de la prothèse. (17)

-On s'aperçoit par expérience, que ce sont souvent les mêmes dents qu'ils s'altèrent prématurément.

-La canine est une dent stratégique, qu'il est très sollicitée d'un point de vue biomécanique (guidage canin) (figure 77 et 78).



Figure 77: Bridge de 4 unités qui remplace qu'une incisive centrale et l'ancrage partiel est placé sur la canine a lâché. Après descellement du bridge, on a constaté que les incisives centrale et latérale suffisaient comme ancrage sains et solides sans y inclure.



Figure 26: Après le descellement, le bridge est resté intact. Comme solution, on a coupé l'ancrage de la canine et rescellé le bridge de 03 unités .La canine a été traitée et restaurée par une couronne unitaire à tenon. (14)

-Les prémolaires supérieures elles aussi se fracturent statistiquement plus que les autres dents ; ceci s'expliquant par une morphologie très étroite et une anatomie radiculaire plus fragile.

Les fractures dentaires sont liées aussi aux types de reconstitutions corono-radiculaires employées. En effet le tenon, destiné à la rétention de la partie coronaire d'une restauration, nécessite une réduction de dentine qui fragilise la racine.

Les deux types de reconstitutions corono- radiculaires les plus courants sont, en fonction de la quantité de tissu dentaire résiduel, d'une part l'inlay-core en métal coulé et d'autre part ; l'assemblage d'un tenon préfabriqué avec un moignon élaboré soit en amalgame soit en composite.

MARTIN EZ A. et coll. ont ainsi démontré que les fractures dentaires sont plus nombreuses avec des reconstitutions corono-radiculaires coulées qu'avec des tenons en fibre de carbone associés à un composite.

La racine est plus épargnée par la présence des fibres de carbone qui se brisent que par le métal trop résistant des tenons coulés qui transmet directement les charges à la structure dentaire.

Si cette fracture se situe au niveau de la jonction entre le tenon et le pilier, la dépose de l'ancrage est envisageable en fonction de sa situation grâce à différentes techniques trousse de Masserann, extracteur de Gonon...

Par contre si on a une fracture radiculaire (figure 79 et 80), ceci amène presque systématiquement à l'extraction de la dent. Mais avant d'en arriver là il faut regarder si la dent ne peut pas subir une hémisection ou une amputation radiculaire surtout lorsqu'il s'agit d'une dent stratégique.



Figure 79: instabilité de bridge et la 16 est totalement fracturée et l'intermédiaire de bridge en extension semble à écraser la crête au niveau de la 14.



Figure 27: Après la dépose de bridge, les 03 racines fracturées de la 16.

➤ **Les fractures radiculaires :**

Les fractures radiculaires sous prothétiques sont plus fréquentes sur les dents dévulpées (figure 82,83,84 ,85,86 et 87). Les fractures surviennent sur les dents porteuses de reconstitution corono-radulaire. Elles mettent en jeu le pronostic de l'élément dentaire et parfois des reconstitutions plurales. (24)

Signes cliniques :

- Abscès parodontal récidivant avec fistule chronique,
- Sondage ponctuel profond.
- Mobilité de la prothèse, axiale et horizontale, mobilité 2 à 3 .

Etiologie :

1- Non respect de l'anatomie radulaire et coronaire lors de la préparation (Affaiblissements des parois radulaires),

2-La mauvaise reproduction de l'anatomie radulaire lors de l'empreinte par :

- Présence de bulles autour des tenons : injection mal conduite.
- Déchirure du matériau : axe de désinsertion trop éloigné de celui de l'empreinte

3-La divergence entre les différents tenons représente le risque d'erreur le plus constant, par déformation du matériau d'empreinte lors la désinsertion.

4- Forme inadéquate de l'élément intracanalair. (29)



Figure81:Racine fracturé de la 34,35 ,36 et la 37.

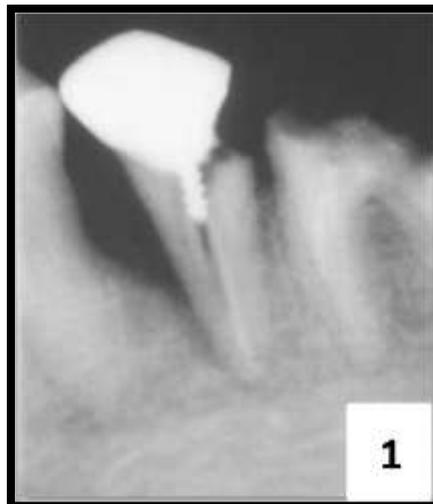


Figure 82 : Image radio montrant une fracture avec une vis comme élément intracanalair.



Figure 83:Fracture longitudinale de la racine.



Figure 84 :Abscess parodontale sur la 15.



Figure 85 :Image radio montrant une fracture latérale.



Figure 86 :Fracture latérale avec élément intracanalair surdimensionné (vue vestibulaire).



Figure 87 :Fracture latérale avec élément intracanalair surdimensionné (vue interproximale).

Conséquences :

Les fractures radiculaire sous prothétiques sont à l'origine d'une perte de substance et d'une destruction de la table osseuse .(24)



Figure 88 : Lambeau d'accès: prothèse, destruction de la table osseuse, fracture radulaire.



Figure 89 : Après la dépose de la prothèse : la présence de fracture longitudinale.



Figure 90:Après extraction: la perte de substance et la destruction de la table osseuse externe. (24)

I.5.3 Les échecs mécaniques :

I.5.3.1 Fracture des jonctions soudées :

Il arrive qu'une soudure de bonne apparence se fracture sous la charge occlusale. Cela peut être dû aux causes suivantes (14)

- une paille ou une inclusion dans la soudure.
- Echec de la liaison à la surface du métal.
- Le joint de la soudure n'est pas assez étendu pour les conditions d'emplois.

Dans les bridges céramo-métallique, on tâche de ne pas faire des soudures visibles de côté vestibulaire, de laisser la zone gingivale libre pour le nettoyage et de les restreindre du côté incisif pour donner l'impression des dents séparées. Toutes ces restrictions peuvent conduire à une soudure inadéquate et à l'échec.

Il ya des matériaux pour repérer la porcelaine en bouche. Même s'il ne dure que quelques années avant de se colorer ou de s'user, ils sont remplaçables et assez satisfaisants cela coûte moins cher que de refaire tout le travail.

Il est préférable, lorsqu'il s'agit de souder des bridges à éléments multiples, de le faire au milieu des pontics avant adjonction de la porcelaine. La surface de soudure est plus grande et la soudure ratée représente un désastre dans un grand bridge céramo-métallique et exige souvent le descellement de l'entier et une nouvelle construction. La figure 91 montre un tel échec du point de soudure. Il n'y a pas de méthode satisfaisante de réparation intra-buccale, et lorsqu'on descelle le bridge pour ressouder on cause d'autres dégâts.



Figure 28: Montre un bridge à recouvrement modifié. Le contact se fait sur la moitié vestibulaire de la crête et du côté lingual l'espace est libre. Ce bridge a cassé à cause d'une mauvaise soudure.

I.5.3.2 Fracture de la porcelaine :

Il fut un temps où la chute de la porcelaine des couronnes céramo-métalliques, la perte de la facette tout entière étaient fréquentes et dues à la faiblesse de la liaison céramique-métal.

Avec les matériaux et les techniques actuels, c'est plus rare. Mais lorsque cela arrive, on est bien déçu même si les dégâts sont légers, il y a peu de choses à faire si ce n'est refaire la couronne ou tout le bridge. (14)

Afin d'éviter ces accidents sur les bridges Céramo-métallique, on doit bien concevoir le squelette métallique, avec une épaisseur de métal suffisante pour empêcher la déformation, sur tout s'il s'agit de bridges à longues travées. Les alliages nickel-chrome sont plus rigide et conviennent mieux aux bridges à travée très longues. Si on craint une flexion dans la région des pontics, on doit mettre de la porcelaine du côté lingual aussi pour les rendre plus rigides. Un bridge ou une couronne tout porcelaine fracturée (figure 92) doit être remplacée la cause peut être un traumatisme : et si au lieu de porcelaine seule on avait utilisée une coiffe céramo-métallique, c'est la racine qui serait fracturée ; c'est donc une chance. si la fracture est due à un traumatisme et si la couronne ou le bridge ont donné satisfaction pendant un certain temps il faut remplacer par une restauration tout céramique.

Mais si la fracture survient en fonction normale, peu de temps après la mise en place on doit penser que la restauration tout céramique ne convient pas et on pensera à la prothèse céramo-métallique.



Figure 29: fracture de la porcelaine.

I.5.3.3 Déformation :

Un bridge tout métal peut se déformer lorsque par exemple le pontic lavable est trop fin ou si on descelle le bridge avec trop de force. Lorsque cela arrive, il faut le refaire.

Dans les bridges céramo-métalliques, la déformation peut être provoquée par la fonction ou le traumatisme. Cela arrive lorsque l'armature est trop fine transversalement pour la longueur de travée et le matériau utilisé.

Usure occlusale et la perforation même avec une attrition normale, les faces occlusales de dents postérieures s'usent notamment avec l'âge. Avec une épaisseur d'environ 0.5mm d'or occlusal, la perforation ne survient qu'au bout de 2 ou 3 décennies. Si la perforation est due à l'usure normale et repéré avant développement de carie, on peut la réparer correctement. Si cette perforation siège au niveau d'une obturation en amalgame, on peut la laisser sans traitement et la contrôler périodiquement.

Les perforations occlusales peuvent être faites avec l'intention de pratiquer un traitement endodontique ou un test de vitalité. (15)

I.5.3.4 Perte de facettes :

Des facettes de céramique ou d'acrylique confectionnées au laboratoire peuvent être entièrement perdues et les facettes acrylique s'usent et se colorent. On fait actuellement peu de couronnes et de bridges avec des facettes spécifiques. Mais il y a des patients avec de vieux bridges ou les facettes a crampons ou de Steele ont disparu.



Figure 30:forte usure d'une facette de bridge en acrylique.(15)

I.5.3.5 L'usure et la fracture de la pièce prothétique :

L'usure ou la fracture de la pièce prothétique (figure 94) oblige très souvent à la déposer pour une réfection totale.

La déformation de l'élément prothétique s'observe souvent avec des bridges de grande étendue, parfois en situation normale mais le plus souvent lors de traumatisme.

Cette déformation dépend de :

- La nature et des propriétés mécaniques des matériaux utilisés.
- La conception de la prothèse (nombre de piliers, longueur de la travée, épaisseur des connexions ...)



Figure 31:Usure de porcelaine et un mauvais joint donto-prothétique.

I.4.3.6 Perforation :

Ses causes :

- Insuffisance de matériel occlusale.
- Contacts prématurées.
- la mauvaise température de fusion.
- position du motif inapproprié.
- emplacement incorrect.
- parafonctions (habitudes nocives).



Figure 32:Mauvais pronostic en raison de la carie profonde sur 47 et image radio-claire latéro-radulaire sur la racine distale de 46. (perforation radiculaire) .

I.5.4 Echec esthétique :

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.

I.5.4.1 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. (Figure 96)



Figure 33: La présence de récessions parodontales au bloc incisivo-canin supérieur de classe III de Muller aux dents suivant : 13, 12, 21, 22 et 23 et de classe IV de Muller à la 11

De plus une couleur anormale de la gencive (figure 97) doit attirer l'attention du praticien (tatouage brun signe d'une métallose, rouge sanguinolent signe d'une gingivite.) La dépose est le traitement privilégié, mais elle doit être associée à une prise en charge globale du cas (motivation à l'hygiène, greffe parodontale, plastie chirurgicale



Figure 34 : Prothèses céramo-métalliques à la: 12, 11 et 21 non satisfaisantes sur le plan esthétique et iatrogènes sur le plan parodontale.

I.5.4.2 La morphologie inadaptée :

L'intégration harmonieuse de la prothèse dépend de sa morphologie, de son état de surface et de sa situation sur l'arcade (figure 98 et 99).

La construction d'une prothèse passe par l'observation minutieuse des dents antagonistes, collatérales afin de créer selon P.Pissis une « carte d'identité esthétique » pour en faciliter la reconstruction par le prothésiste.

La conception de la prothèse doit être en harmonie avec le sourire et doit respecter l'alignement des collets, le soutien de lèvres, les bords libres, le corridor buccal. ..

La communication, par l'intermédiaire de photos ou de notes écrites, avec le prothésiste est primordiale. (14)



Figure 35: Une morphologie inadaptée d'une prothèse fixée portée sur le secteur incisivo-canin supérieur.



Figure 99: Une morphologie inadaptée d'une prothèse fixée portée sur le secteur incisivo-canin supérieure



Figure 36: Absence d'alignement des collets



Figure 37: Manque d'adaptation du joint donto-prothétique.



Figure 38: Position plus vestibulée de la 11 couronnée avec une teinte non homogène.

I.5.4.3 La teinte :

Les problèmes de la teinte sont :

- Coloration de l'élément prothétique s'il s'agit de la résine
- Coloration physiologique des dents naturelles au fil des ans par apposition au non coloration des dents céramiques
- Racine colorée par un traitement endodontique (dent dépulpée)

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

On s'aide ainsi de teinter, photos ou carrément d'un maquillage des dents du patient chez le prothésiste.

Mais, malgré tous ces efforts, le matériau cosmétique peut ne plus s'accorder en teinte.

Les raisons pour déposer ces restaurations devenues inadéquates sont multiples:

- On remplace des couronnes à incrustation vestibulaire en résine mate par des céramiques plus actuelles permettant de jouer grâce à leur translucidité avec la lumière.
- On envisage aussi le changement d'une couronne Céram-métallique par une couronne tout céramique.
- La teinte initialement prise a pu être erronée dès le départ.
- Des fissures ou des fêlures peuvent apparaître dans le matériau cosmétique au cours du temps entraînant l'apparition de colorations.



Figure 39: Teinte inadaptée de la couronne au niveau de la 11 et la présence d'un hiatus noire.



Figure 40: La correction de teinte après le changement de la couronne.

I.5.4.4 Usure du matériau cosmétique:

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

Les causes d'usure sont multiples: Bruxisme, chocs répétés, fragilité initiale du matériau . . .

Il est possible de réaliser une réparation de céramiques fêlées ou cassées, mais les kits sont chers et la durée de ces réparations n'est pas satisfaisante.

Il est donc préférable d'envisager le remplacement de la prothèse.

-L'intégration de la prothèse vis à vis des autres dents (longueur, largeur ; position). (14)



Figure 41:Fracture de la porcelaine au niveau de la couronne de la 21.

La transparence d'un parodonte marginal trop fin révèle le métal qui empêche le passage de la lumière (Maclean, 1980, (177)), et donne à la gencive un reflet bleuté disgracieux en raison de l'épaisseur de métal sous-jacent (figure 106 (1)). La couche de céramique étant fine et opaque ce phénomène est fréquent, barrant le passage de la lumière à travers la gencive de la côté vestibulaire. (18)



Figure 42:(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.

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 (Figure 106 (2)). Et, 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). (18)

I.5.5 Echec occlusal :

Le non respect de la morphologie occlusale (sur-occlusion, sous-occlusion, anatomie triturant erronée . . .) entraîne un décalage dans les rapports intermaxillaires avec un retentissement au niveau des structures articulaires et musculaires.

C'est une des étiologies principales des troubles algo-dysfonctionnels.

Le traitement passe alors par une correction de l'anatomie occlusale : un ajustage occlusal en rétorsion, en protrusion, en latéralité et bien sûr en mastication.

Les prématurités et les interférences ne pouvant être éliminées par simple coron- plastie seront corrigées en réalisant de nouvelles prothèse

I.5.5.1 Cause des problèmes occlusaux :

Problèmes immédiats :

- Interférence occlusale –
- Prématurités ne pouvant être amendées par un simple coronoplastie.
- Crêtes marginales à différents niveaux.
- éruption de la dent antagoniste
- Parafonctions



Figure 43: Aspect disgracieux de la 14 apparaît 2fois plus longue que les dents adjacentes chez une patiente qui a besoins d'une réhabilitation occluso-prothétique du secteur maxillaire droit (14).



Figure 44: un cliché radio rétro-alvéolaire préopératoire qui montre une fracture importante au niveau de la 16 et l'intermédiaire de bridge en extension semble à écraser la crête en 14 (14) .

▪ **Problèmes médiatees :**

- Perte de contacts occlusale
- Perforation de la face occlusale due à *Résine de Vs porcelaine Or Vs porcelaine
- *Dépôt de nourriture en raison de la cuspidé de piston
- *Fracture de la pièce prothétique en raison de contacts occlusaux défectueux
- Face occlusale perforée, abrasée
- Dent non située dans le plan d'occlusion correspondant à des dents migrées .agressées ou trop réduites
- Usure des éléments prothétiques réalisés en matériaux trop mous (résine)

II. Autre classification des échecs (selon John Joy Manappallil 2008) :

- Classe I :

La cause de l'échec est corrigeable par l'ajustement occlusal ou les réparations composées de résine sans exiger le remplacement de la restauration. (22)



Figure 45: Occlusion perturbé (absence d'engrènement molaire) par la couronne céramo-métallique sur la 46.



Figure 46: Le placement d'un nouveau couronne céramo-métallique corrigeant l'occlusion.

- Class II :

La cause de l'échec est corrigeable sans remplacer la restauration, le moignon ou le faux moignon exige la réparation ou la reconstruction, la cause de l'échec est due à une fracture ou une carie.(22)



Figure 47:Fracture du moignon préparé sur la 12.

- Classe III :

Echec touche la restauration, les dents supports sont en bon état (intactes) la solution consiste à refaire la restauration prothétique. (22)



Figure 48:Une hypertrophie gingivale et le non respect du point de contact entre les 02 couronnes unitaires.



Figure 49:la correction de l'échec par une autre prothèse céramo-céramique.

- Classe IV :

la restauration exige le remplacement de la dent support.

Exemple dans cette catégorie incluent des échecs liés à la carie de la dent support
Avant de faire une nouvelle restauration, la dent doit être renforcée, reconstruite; ou remplacé. (22)



Figure 50: échec d'une restauration placée sur les incisives centrales supérieures.



Figure 51: La présence de caries secondaires sur les dents préparées provoquant la détérioration du moignon des dents piliers



Figure 52:après assainissement parodontale, la mise des inlay-core.



Figure 53:Un nouveau couronne céramo-métallique.

- Classe V :

La dent pilier n'est plus un support de prothèse fixée ; elle peut exiger l'extraction.

L'échec est dû à une fracture, destruction carieuse, aux problèmes parodontales ou à d'autres complications. (22)



Figure 54:extraction de la dent support après complications parodontales.



Figure 55:Une prothèse fixée est mise en place pour le remplacement de l'incisive extraite.

- Classe VI :

L'échec est le plus grave; dans cette situation un remplacement fixe conventionnel n'est plus possible en raison de l'échec de la dent support et du manque de soutien additionnel.

Un exemple d'échec du classe VI serait la perte de l'ancrage terminal d'une prothèse fixée remplaçant une première molaire(22).



Figure 56: La formation d'une large réaction périapicale d'origine endodontique au niveau de la 47 .L'extraction de la dent (47) est indiquée comme solution et le remplacement par une prothèse fixée à ce niveau n'était plus possible.

CHAPITRE III

La prévention des échecs

1. la prévention des échecs :

Les prothèses fixées ont une espérance de vie limitée et finissent par avoir besoin d'une modification ou d'un remplacement pour des raisons esthétiques, fonctionnelles, mécaniques ou biologiques.

Il convient de respecter certaines règles afin de repousser au maximum cette date, c'est ce que nous allons voir dans cette partie. (8)

1.1. Importance de l'examen clinique :

Il est indispensable de faire remplir à chaque patient un questionnaire médical et de le réactualiser à chaque nouvelle séquence de soins.

Le passé médical du patient doit être connu avant d'élaborer un traitement prothétique ou implantaire, ceci a fin de connaître les précautions particulières à mettre en place.

Ainsi il existe des contre-indications à la mise en place de la prothèse fixe, qui peuvent entraîner des complications.

Par exemple, certaines des contre- indications sont : diabète, tabac, patient à risque cardio-vasculaire, ostéoporose, patient avec des problèmes d'hémostase, patient avec des problèmes psychologiques...

Enfin, une bonne anamnèse passe par une observation minutieuse de la morphologie du patient. En effet, le traitement est abordé différemment selon le sexe, l'âge, la force musculaire ou encore la présence de parafunctions comme le Bruxisme.

1.2. Enseignement de l'hygiène bucco -dentaire:

Cette partie peut sembler évidente, mais il existe encore trop de praticien qui la néglige. En effet, l'hygiène est la clé de la réussite de tout traitement prothétique. Il est indispensable de montrer aux patients l'étendue des instruments, souvent insoupçonnée, qu'ils sont à leurs dispositions pour bénéficier d'une hygiène correcte. On parlera du fil dentaire, des bossettes interdentaires, des brosses inter dentaires, des bains de bouche...

Figure 121 :les bossettes interdentaires





Figure122 : le fil interdentaire.



Figure123 : bain bouche

Pour appuyer ce discours, un révélateur de plaque est utile.

Un bon contrôle de plaque a pour effet de prévenir l'apparition des gingivites ou des parodontites.



Figure 124 : dépôt de plaque rendu visible grâce au révélateur. (D'après NIKLAUS P. et Coll.)

I.3. Intérêt de la maintenance:

Après les traitements « actifs », les patients ont besoin d'une assistance professionnelle délivrée à intervalles régulières et comportant à chaque fois :

- Une incitation à l'hygiène et un enseignement au contrôle de plaque.
- Une élimination minutieuse du tartre et des facteurs de rétention de plaque.
- Un examen des dents et du parodonte pour détecter précocement d'éventuels problèmes.
- Pour les patients consciencieux, on préconise une visite d'entretien tous les 6 mois.
- Pour les autres plutôt 3 mois (= temps nécessaire à la plaque d'être pathogène).

I.4 Qualité du traitement canalaire initial :

L'objectif du traitement endodontique est dépendant du diagnostic pulpaire initial : pour une dent infectée, l'objectif est de réduire ou éliminer les bactéries et les tissus organiques et minéraux contaminés , pour une dent non infectée, l'objectif est d'éliminer l'intégralité du tissu pulpaire. Dans les deux cas, une mise en forme soignée du canal favorise le travail de l'irrigation et favorise l'étanchéité et la pérennité de l'obturation.

Le traitement canalaire est une étape clé de traitement endodontique, trop souvent négligée par les praticiens, pourtant à l'origine soit du succès soit de l'échec du traitement prothétique.

Les complications d'origine endodontique (granulôme, kyste) sont ainsi la première indication de dépose en prothèse fixée.

La reprise de traitement canalaire est un des actes les plus pénibles et les plus contraignants auxquels le praticien est confronté.

Pour l'éviter, il suffit de respecter quelques règles simples:

- Réaliser une radiographie préopératoire pour apprécier la longueur de la dent, la forme de la chambre pulpaire, son volume, sa situation mais aussi le nombre de canaux et leur finesse.
- Utiliser des « assistances visuelles» type microscope, pour repérer les entrées canalaires, éviter des perforations et réussir à obturer les canaux surnuméraires.
- Bien connaître l'anatomie dentaire.



Figure 1 : assistance visuelle type microscope

CHAPITRE III : La prévention des échecs

- Déterminer la limite apicale de la préparation, soit avec une radio « lime en place » ou alors avec un localisateur d'apex afin de minimiser le risque de dépassement souvent mal toléré.



Figure 2 image radio lime en place



Figure 3 localisateur d'apex

- Respecter les règles d'asepsie pour limiter la contamination bactérienne : utilisation de la digue dentaire, d'un matériel stérile, d'une irrigation abondante et régulière (hypochlorite).



Figure 4 : l'utilisation de la digue

- Ne pas oublier de bien sécher le canal avant d'obturer.
- Obtenir une obturation canalaire étanche.
- Eviter d'utiliser des instruments trop anciens donc trop sollicités et qui risquent de se fracturer.
- Bien respecter la chronologie des séquences et la durée d'utilisation des instruments recommandées par les fabricants.
- Ne jamais forcer sur un instrument.
- Avoir recours à la chirurgie endodontique pour obturer une dent dont l'anatomie radiculaire (racine coudée) empêche toute préparation endodontique de qualité.

1.5 Choix des matériaux :

Le praticien doit s'assurer que le patient ne présente pas d'allergie à certains matériaux ou produits employés.

Pour cela il réalise une anamnèse complète, et demande au besoin des tests allergologiques.

Il est primordial de s'assurer avant la pose de la prothèse ou de l'implant, de leur compatibilité avec l'organisme du patient.

Cette simple précaution est souvent oubliée par de trop nombreux praticiens.

I.6. Respect minutieux des étapes de réalisation d'une prothèse conjointe:

I.6.1. La taille sur dents vivantes:

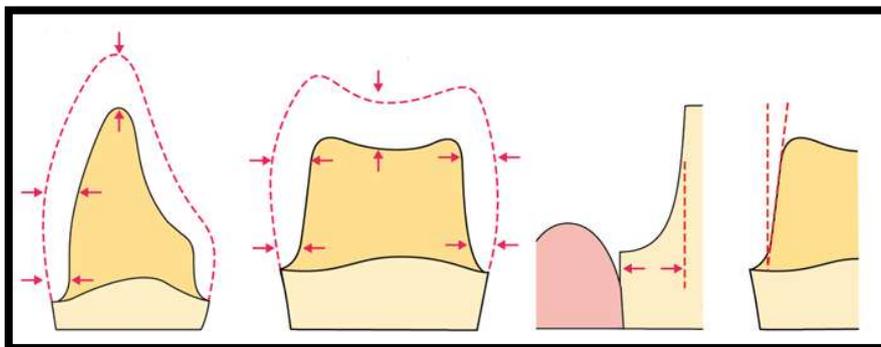


Figure 5 la taille de moignon

CHAPITRE III : La prévention des échecs

Avant de commencer les étapes de taille, un examen préalable de la dent est recommandé.

Le praticien prend en compte dans sa décision de garder ou non la dent vivante selon:

- L'âge du patient.
- Si le patient est bruxomane, la pulpe se rétracte.
- Le volume pulpaire visible à la radio.

Il faut minimiser les agressions physiques lors des différentes étapes du traitement :

- Mécaniques : il faut éviter au maximum les vibrations des instruments rotatifs.

La vitesse doit être supérieure à 60000 tour/min ou alors inférieur à 4000 tour/min.

- Thermiques: l'utilisation d'un triple spray avec une pression inférieure à 200g, L'utilisation de fraises neuves et la réalisation d'un fraisage alternatif sont impératives.
- Hydrauliques : il faut faire attention pendant le séchage par jet d'air, mais aussi en utilisant une anesthésie locale avec vasoconstricteur (diminution de la perfusion sanguine de la pulpe).

Lors de la réalisation de prothèses transitoires, la résine a une prise exothermique. Il faut donc refroidir régulièrement et désinsérer plusieurs fois la prothèse.

Lors du scellement définitif, on utilise un primer, un vernis type GLUMA ®, car le ciment oxyphosphate de zinc type CROWN BRIDGE® a une prise exothermique et un pH acide. Les poly -carboxylates type DURELON ® sont peu irritants mais ont des propriétés mécaniques plus faibles

Si chacune de ces agressions, prise isolément, a peu d'effet sur la pulpe, c'est la somme de chaque étape qui entraîne une nécrose pulpaire qui devient peu à peu irréversible et dont le déclenchement sera toujours tardif (une fois la prothèse scellée ou collée).

Il faut donc les minimiser au maximum si on veut conserver la vitalité pulpaire et toujours agir avec rigueur et minutie.

1.6.2. Pendant l'étape d'empreinte :

Une empreinte déformée peut être à l'origine d'une réalisation médiocre qui peut se desceller prématurément.

La déformation du matériau intervient si on ne respecte pas le temps de pose ou de polymérisation.

Elle se produit également si l'empreinte n'a pas été coulée immédiatement après sa prise. Des variations dimensionnelles apparaissent inévitablement après désinsertion.

L'enregistrement de l'ensemble d'une arcade complète engendre des distorsions sur le maître modèle liées à un gauchissement de l'empreinte dont les causes peuvent être :

- un porte-empreinte inadapté : insuffisamment rigide, se déformant à l'insertion et à la désinsertion ; manquant de rétention ; l'absence d'adhésif dans l'intrados.
- un manque d'homogénéité du matériau d'enregistrement induisant des déchirements à la désinsertion.

CHAPITRE III : La prévention des échecs

- des effets de freinage et de traînage plus ou moins importants selon les morphologies enregistrées qui agissent sur la stabilité de l'interface matériau d'empreinte/porte empreinte au moment de la désinsertion .
- à la mandibule, un enregistrement bouche grande ouverte est un risque de distorsion par écartement des branches horizontales du maxillaire inférieur.
- la présence de bulles dans l'empreinte.

La reproduction d'une arcade globale requiert un enregistrement homogène de qualité, ce qui implique l'emploi d'un P.E.I et de matériaux d'empreinte de haute et faible viscosité du côté des restaurations prothétiques comme du côté controlatéral. L'enregistrement d'une arcade antagoniste exige des moyens et une rigueur comparables.

Les empreintes sectorielles, par leur étendue limitée, ne subissent pas le phénomène de gauchissement décrit plus haut. Cependant, leur usage en prothèse fixée plurale est à déconseiller et leurs indications sont extrêmement limitées (bridges de petite portée n'intéressant pas la dernière dent, et ce, dans un contexte où le guide antérieur est fonctionnel et la désocclusion canine immédiate, avec coïncidence entre la position de relation centrée et l'occlusion de convenance .

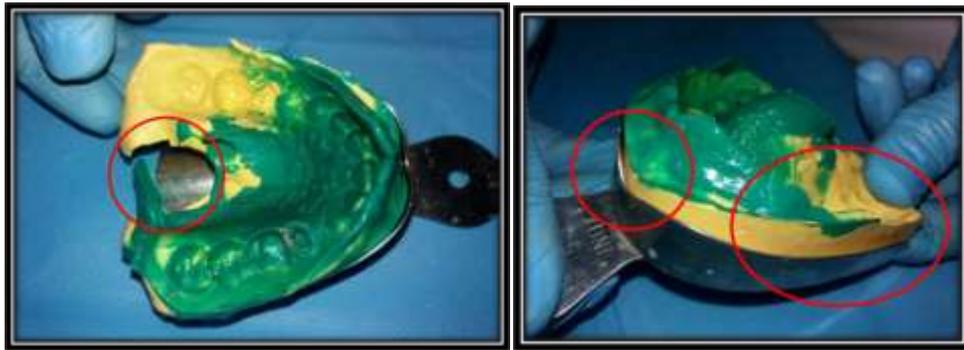


Figure 130 : désinsertion de matériau a empreinte du porte empreinte (CHU de Tlemcen)

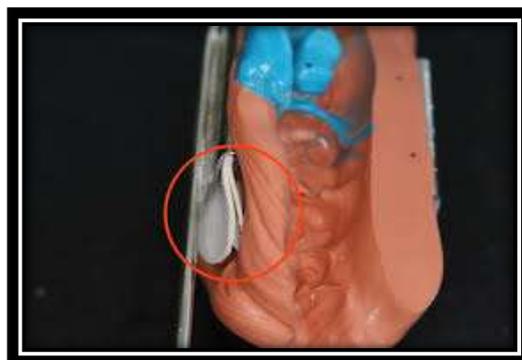


Figure 6 : désinsertion de matériau a empreinte de porte empreinte sectorielle

I.6.3 Pendant les étapes de laboratoire :

1.6.3.1. Le traitement des empreintes (modèle en plâtre) :(11)

lui aussi, sujet à des déformations inhérentes à la coulée du matériau de réplication :

- non-respect des délais de traitement :
l'empreinte devrait être coulée et validée au cabinet, car seul le praticien doit juger la qualité de reproduction de ses préparations (contrôle de l'absence de contre-dépouilles parfois difficiles à mettre en évidence en bouche, repérage de la limite cervicale, contrôle du parallélisme des piliers...)
- non-respect des proportions de fabricant et des conditions de coulée (malaxage mécanique sous vide impératif).

Les empreintes de l'arcade à restaurer et de l'antagoniste doivent être coulées dans les mêmes conditions avec un matériau identique.

Après démoulage, seul un « toilettage » des faces occlusales au moyen d'un scalpel permet d'éliminer les éventuelles microbulles positives de plâtre.

1.6.3.2. Le traitement de la cire de la maquette

Le traitement de la cire de la maquette et l'utilisation des techniques de mise en revêtement doivent être menés avec rigueur.

Un excès de compensation fournit une pièce manquant de rétention par frottement, avec un joint de ciment trop important.

Une absence de compensation donne un élément qui ne pourra pas être mis en place, ce qui entraîne une rétention insuffisante et des retouches importantes sur la face occlusale détruisant la morphologie souhaitée.

Défauts de coulée possibles sont:

- Gauchissement : il apparaît lors du retrait, et est la conséquence d'arêtes vives de la préparation (le métal se répand mal).
- Défauts d'alliages: ce défaut est lié à une mauvaise manipulation lors de la fusion du métal. Si la température est trop élevée, les composants vont s'altérer.
- Coulée incomplète : due aux bulles d'air, aux surfaces rugueuses, aux irrégularités qui sont soit la conséquence d'une mauvaise mise en revêtement, soit d'un défaut de coulée, soit d'une mauvaise finition des cires.
- Corrosion : c'est le résultat de ségrégation, d'inclusion, d'un manque d'homogénéité de la surface de l'alliage dû parfois à des matériaux soumis à plusieurs fusions.
- Porosité: c'est la conséquence d'un refroidissement trop rapide, d'inclusion de gaz.

De plus, une communication étroite avec son prothésiste pendant la conception d'une prothèse s'avère indispensable pour éviter tous problèmes. Par exemple, lors de la réalisation d'une armature de bridges, le choix du type de connexions (en « ovale » ou en forme de « T ») est primordial si l'on veut éviter une fracture dont l'origine est très souvent biomécanique.

1.6.4. Essayage de l'armature

En admettant que le savoir-faire du couple praticien prothésiste et prothésiste de laboratoire puisse être exempt de tout reproche au cours de l'élaboration d'une prothèse fixée, des erreurs inhérentes aux procédés technologiques sont présentes tout au long de la chaîne de fabrication

En effet, le modèle de travail est non seulement une reproduction approchée de la situation clinique, mais l'ensemble des matériaux mis en œuvre subit des variations dimensionnelles, facteurs d'imprécisions peuvent être la cause potentielle d'échecs prothétiques à court ou moyen terme. Si ces difficultés existent en prothèse fixée L'essayage en bouche doit débiter par :

1.6.4.1. Le contrôle des contacts proximaux

Le contrôle des contacts proximaux qui conditionnent la complète insertion des bridges. Le maintien à long terme de la santé du parodonte proximal des dents piliers dépend de la position et de l'intensité des points de contacts des prothèses avec les dents adjacentes.

1.6.4.2. L'adaptation cervicale

Elle conditionne l'herméticité de la restauration. Le joint dento-prothétique doit théoriquement être inférieur à 50 µm. L'adaptation cervicale de la prothèse, qui doit être parfaite sur le modèle de travail, doit se faire en bouche :

- visuellement à la loupe binoculaire,
- à la sonde : La pointe de la sonde permet de détecter si le bord de la restauration est en sur- ou sous-extension verticale ou horizontale.
- Si elle s'insère dans le hiatus, le joint est dit ouvert et éventuellement à l'aide d'une radiographie.

1.6.4.3. La morphologie

Les morphologies axiales conditionnent l'adaptation parodontale de la restauration.

Un profil d'émergence rectiligne permet aux poils de la brosse à dents d'atteindre le sillon gingivo-dentaire et d'éliminer la plaque dentaire au niveau du joint dento-prothétique

1.6.5. Pendant l'étape de scellement:

Le scellement est un acte quotidien, délicat à mener du fait de la synchronisation et de la rapidité nécessaire à son exécution.

Des erreurs peuvent être commises au cours des opérations suivantes :

- Le nettoyage des dents supports : il doit être aussi parfait que possible. Les débris microscopiques (boue dentinaire ou smearlayer) et la plaque dentaire doivent être éliminés. On utilise un ammonium quaternaire type Mercryl Laurylé.
- L'assèchement des dents supports et de la cavité buccale : il présente de nombreuses difficultés au niveau des molaires mandibulaires. La pose de la digue demeure le moyen de choix pour isoler avant scellement des éléments supragingivaux de type inlay permettant la pose du clamp. Quand son emploi est impossible, la pompe à salive et l'aspiration chirurgicale sont utilisées. L'utilisation de cotons salivaires améliore l'assèchement de la cavité buccale. Les dents supports seront essuyées avec un coton imbibé de solvant évaporable de type HYDROL® plutôt que séchées par

application d'air toujours douloureux sur les dents pulpées. Le suintement du sulcus est une cause fréquente d'échec de scellement, il convient de l'éviter.

Nous allons voir les erreurs à éviter :

- Utiliser des instruments propres : les traces d'eugénate sur la spatule ou la plaque destinées au mélange des oxyphosphates peuvent contaminer le produit et en altérer les qualités.
- La température de la plaque : une plaque froide permet d'allonger le temps de prise de la plupart des ciments obtenus par le mélange d'une poudre et d'un liquide. On utilise cette propriété pour le scellement des bridges étendus comportant de nombreux piliers et demandant un temps de mise en œuvre plus long. Il est important, si on place la plaque au frigidaire de ne pas dépasser le point de rosée, l'eau modifiant la qualité finale du ciment.
- Le dosage et le temps de spatulation : cette manipulation peut être rationalisée en utilisant un doseur de poudre et un chronomètre. Cette technique permet d'avoir un bon rapport poudre-liquide, une viscosité convenable et reproductible pour tous les scellements. Il existe actuellement des ciments prédosés en carapule prête à être percutée.
- Au moment de la mise en place de la reconstitution : il est essentiel de s'assurer de son enfoncement complet. On prendra bien garde à l'effet d'élasticité des points de contact qui peuvent induire des forces tendant à désinsérer la prothèse si l'effort de pression se relâche.

I.6.6. L'occlusion:

Les problèmes occlusaux peuvent entraîner une évolution morbide de la pulpe et des conséquences désastreuses au niveau prothétique. Le choix du concept occlusal est primordial.

L'examen occlusal fait partie intégrante de l'examen global. Il comprend :

- Un examen exobuccal avec palpation des muscles, des articulations. ..
- Un examen endobuccal : pour repérer la présence de facettes d'abrasion, d'égressions, de versions, de fêlures, ou encore de fractures.
- Regarder l'OIM (= Occlusion d'Intercuspitation Maximale), la RC (= Relation Centrée).
- Un examen des plans d'occlusion: courbe de Spee, courbe de Wilson. Une vérification des mouvements de latéralité pour voir la présence d'une fonction canine ou d'une fonction de groupe, la présence d'interférences. En prothèse fixée sur dents naturelles, il faut toujours privilégier une fonction canine à la fois côté travaillant et non travaillant quand c'est possible.



Figure 7 :l'essayage avec l'infrastructure métallique et vérification de l'occlusion

L'enregistrement de la relation intermaxillaire destiné au montage du modèle mandibulaire doit faire appel à une relation thérapeutique unique reproductible et asymptomatique. De plus, la prothèse fixée plurale impliquant dans l'écrasante majorité des cas la remise en cause d'au moins 50 % des références occlusales des patients, la relation centrée est la relation intermaxillaire de référence à cautionner. Le succès de son enregistrement est assuré par:

Une mise en condition neuro-musculo-articulaire immédiate (Jig de surélévation) ou médiate (gouttière occlusale ou plan de morsure) avant tout enregistrement.

La réalisation d'une cire de centrée pré-appliquée et découpée sur le modèle de travail maxillaire ; enregistrement punctiforme des pointes cuspidiennes de l'arcade mandibulaire, sans sollicitation de la proprioception au niveau molaire

Le montage en articulateur proprement dit :

Le choix du simulateur de l'occlusion en fonction de la situation clinique :

- un occluseur destiné uniquement aux empreintes sectorielles, ce qui en limite d'autant l'indication en prothèse fixée plurale
- un articulateur semi-adaptable avec montage du modèle maxillaire en axe charnière arbitraire sans paramétrage des boîtiers condyliens quel que soit le type de bridge si le guide antérieur est fonctionnel
- un articulateur semi-adaptable avec montage du modèle maxillaire en axe charnière réel avec paramétrage des boîtiers condyliens (pente condylienne et angle de Bennett) quel que soit le type de bridge si le guide antérieur n'est pas fonctionnel.

1- INTRODUCTION :

Notre étude est de type : descriptif.

2- Objectif :

Objectif essentiel de cette étude est, d'essayer d'aborder les échecs prothétiques en prothèse fixée dento-portée en mettant au point les différentes causes possible afin de les prévenir

3-Méthodologie :

3-1- Cadre et durée d'étude :

L'étude à été faite au sein du centre hospitalo-universitaire DR. T. DAMERDJI ;
CHU Tlemcen ; service de prothèse.

Elle s'est déroulée du mois de novembre 2015 au mois de mai 2016.

3-2-Sélection des patients :

Tous les patients qui présentent un échec en prothèse fixé.

3-2-1-Les critères d'inclusion :

- tout les sujets qui présentent une complication biologique, mécanique ou esthétique en prothèse conjointe conduisant a sa dépose.

3-2-2- Les critères d'exclusion :

Les porteurs de prothèse adjointe partiel ou total.

3-3-Matériels et méthodes :

3-3-1-Méthodes :

Des patients présentant une prothèse conjointe

Consultation au service de prothèse CHU Tlemcen.

Les patients sélectionnés parmi les patients demandeur un traitement et une solution a leur complication ont fait l'objet d'un examen clinique et radiologique

A l'examen clinique :

-L'interrogatoire

-l'examen bucco-dentaire était effectuer au service de prothese et d oce

- une fiche clinique nous a permis de collecter les informations pour chaque patient

- Un sondage parodontal pour les dents piliers

- une radiographie panoramique ou rétro alvéolaire

-l'étude des données cliniques, et radiologique (type d'échecs)

-Etablissement d'un plan de traitement

Matériel et méthodes :

- Plateau standard (Miroir, Précelle, sonde parodontale).

-Clichet radio retroalveolaire

Matériel pour une reprise de traitement prothétique

- Fraises.
- Tenon Calibré.
- Matériau à empreinte :
- Diméthylpolysiloxanes (OPTOSIL).
- Polysulfures (Thiocols, thiocaoutchoucs) :(Ex PERMLASTIC)
- Porte empreinte de série trouée.
- Ciment de scellement provisoire (dycal).
- Ciment de scellement permanent (CVI Hybride).
- Résine auto-polymérisant pour la réalisation de la prothèse provisoire.
- les dents artificielles.
- la cire
- triade base
- le plâtre (ordinaire, extra dure)
- Prothèse fixée céramo-métallique.

Matériel pour traitement endodontique et désobstruction canalaire :

- Limes et broches.
- Les forets
- Seringue à anesthésie avec vaso-constricteur
- Gutta percha.
- Hydroxyde de zinc eugénol.
- hypochlorite de sodium.

- clichés retro alvéolaire.

- les cones absorbants.

- EDTA

Chapitre IV
Illustration

Présentations des cas cliniques :

1^{er} cas clinique :

Il s'agit du patient nommé D.A âgé de 18ans, qui s'est présenté au niveau du service de prothèse CHU-de Tlemcen, orienté par le service de pathologie buccodentaire pour un motif de consultation douloureux.

- Le patient rapporte une douleur au niveau du secteur antéro-supérieur gauche.



Figure 1 : Etat initial du patient.

- Le patient ne présente aucun antécédent sur le plan général.

I) L'examen clinique :

- L'examen clinique révèle la présence d'un bridge plural supérieur avec une tuméfaction en regard de la 22.
- Les dents piliers : 11 ; 12 ; 21 ; 22.
- Examen endo-buccale : l'hygiène buccale est médiocre, l'état des muqueuses (labiales, palatine, linguale...) est physiologique.

- A la percussion :

Axiale et transversale : positive avec des douleurs spontané continue.

Palpation du fond de vestibule : positive.

II) **Examen parodontale :**



Figure : 2 Un état parodontal défectueux.

- Une inflammation gingivale localisée au niveau du secteur antéro-supérieur (érythème, œdème).
- PMA : 3 PI : 3 GI : 3 SBI : 5
- **Sondage des poches : au sondage on a trouvé des fausses poches de profondeur variée entre 03-04mm.**

III) **Examen radiologique :**



Figure 3 : Radio rétro alvéolaire peropératoire.

❖ On note au niveau de la 22

- ✓ Un élargissement desmodontale au niveau de l'apex une image radiolaire.
- ✓ Classification d'Orstavik : C1 IV
- ✓ Un traitement endodontique incomplet (Une obturation canalaire non étanche au niveau des dents piliers (11 ; 12 ; 21)).

IV) **Diagnostic :**

Diagnostic étiologique :

Facteur local déclenchant : bio film bactérien.

Facteurs locaux favorisants : tartre-caries-mal position dentaire.

Facteur local indirect : les interférences.

Diagnostic positives :

- ✓ Une hypertrophie gingivale localisée au niveau du secteur antéro-supérieur.
- ✓ Échec de la prothèse fixe d'origine endodontique et parodontale.

V) **Plan de traitement:**

❖ **Traitement d'urgence :**

- Prescription médicamenteuse : Amoxicilline ; flagyl.
- La dépose du bridge avec une arrache couronne : le matériau cosmétique s'est décollé a l'utilisation de celle-ci.
- sectionné l'infrastructure avec la fraise flamme et un disque montés sur turbine.
- Drainage transcanalaire.



Figure 4 : le décollement du matériau cosmétique.



Figure 5 : la dépose du bridge.

❖ **Traitement initiale :**

- Traitement endodontique convenable.
- Assainissement parodontale.
- Traitement canalaire.
- Préparation du logement canalaire.
- Prise d'empreinte pour le logement des inlays cores.



Figure 6: Empreinte pour inlay core (technique du double mélange).



- **Figure 7:** Mise en place des inlays core.
- Le scellement des inlays cores a l'aide d'un ciment de scellement (CIV)
Réaménagement de la limite cervicale et la correction de la taille de l'inlay core.
- Prise d'empreinte pour la réalisation des couronnes.
- L'enregistrement de l'occlusion.



Figure 8 : enregistrement d'occlusion.



Figure 9: clés d'occlusion.

- Réalisation de la prothèse provisoire.
- Le scellement de la prothèse provisoire après Contrôle d'occlusion.
- Contrôle de l'esthétique et la phonation.
- La chirurgie pré prothétique parodontale.
- Chirurgie parodontale d'arrangement coronaire.
- Le scellement des couronnes céramo-métalliques.



Figure 10: Radio rétro alvéolaire
Post opératoire.



Figure 11: bridge provisoire.



Figure 12 : le scellement du bridge provisoire.



Figure 13 : état parodontale après un curetage gingival.

2^eme cas clinique :

Il s'agit de la patiente nommée A.C agée de 42ans qui s'est présentée à notre service de pathologie buccodentaire pour une tuméfaction de la joue gauche avec des douleurs évoluant depuis trois jours.

- Elle ne présente aucun antécédent sur le plan général.



Figure 1: L'état initial de la patiente avant le traitement.

I) L'examen clinique :

- Une asymétrie faciale.
- Une tuméfaction jugale douloureuse, rouge, chaude.
- Une limitation d'ouverture buccale.

II) L'examen radiologique :

- Révèle la présence d'un bridge dento-porté au niveau de la (23,25)
- Absences des traitements endodontiques
- Une lyse superficielle généralisée
- Une image radio claire avec un élargissement désmodontale.
- Classification d'Orstavik : CI V.

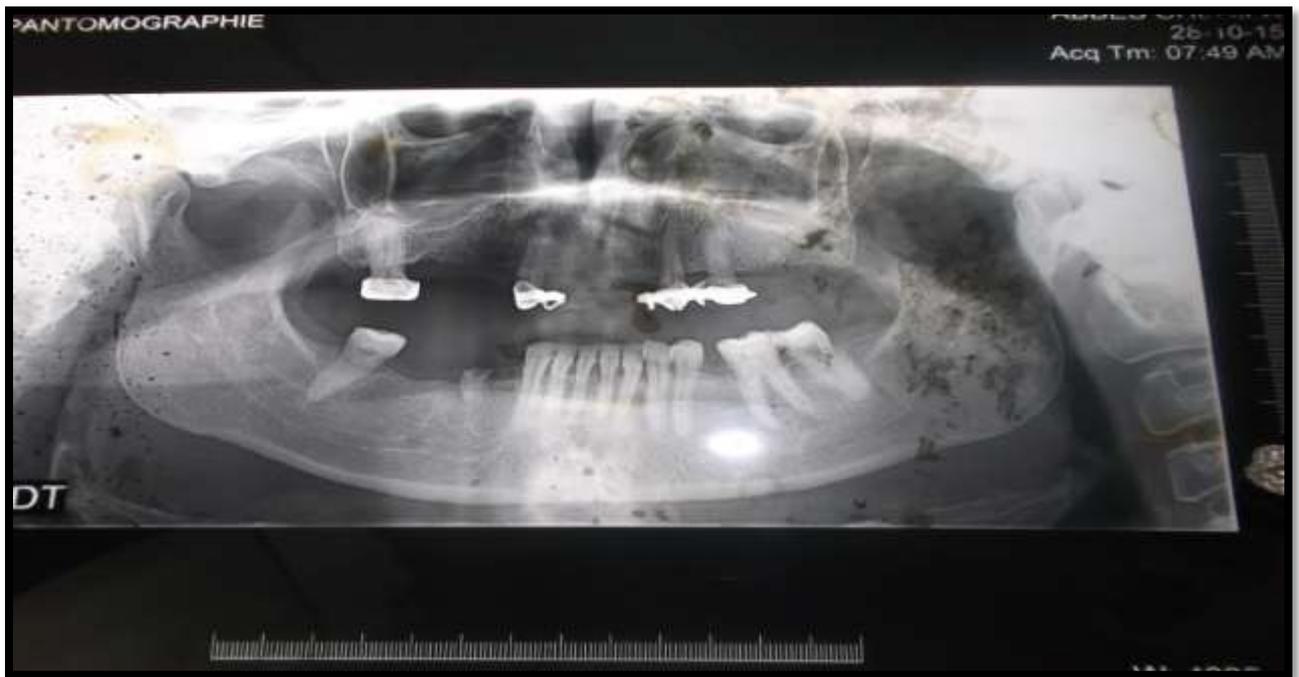


Figure 2: radio panoramique.

III) Diagnostic :

- ✓ Echec de la prothèse fixe d'origine endodontique.

IV) Plan de traitement :

❖ Traitement d'urgence :

- Drainage par voie externe.
- Traitements médicamenteux (Flagyl, Amoxicilline).



Figure 3 : plateaux d'urgence.



Figure 4 : drainages par voie externe.



Figure 5 : La dépose du bridge et l'extraction des dents piliers.



Figure6 : état des muqueuses après extraction des dents piliers.

❖ Traitement prothétique:

- ✓ Une prothèse adjointe totale supérieure provisoire remplace les dents absentes.
- ✓ Une prothèse adjointe partielle inférieure.



Figure 7 : prothèse immédiate totale supérieure.



Figure 8 : prothèse immédiate totale supérieure et partiel inférieure en état d'occlusion.

3^eme cas clinique :

Il s'agit de la patiente B.A. âgée de 38ans qui s'est présentée à notre service de prothèse pour un motif de consultation fonctionnel et douloureux.



Figure 1 : L'état initiale de la patiente.



Figure 2 : Bridge céramo-métallique.

I) Examen clinique :

1) Examen exo buccale : RAS

2) Examen endo buccale :

- Une hygiène moyenne.
- Endentement postérieure de grande étendu (arcade sup et inf).

3) Examen de la pièce prothétique :

- La patiente porte un bridge céramo-métallique de 3 éléments du coté droit et gauche remplace la 12 et la 22.
- Les dents piliers : 13 ; 14 ; 23 ; 24.
- La pièce prothétique est mobile.

II) Examen parodontale :

- Révèle la présence d'une inflammation gingivale.
- Un état parodontal défectueux
- GI : 2 PI : 2 PMA : 2 SBI : 3.
- Mobilité : 3
- Sondage :

Révèle la présence de vraies poches parodontale de 3a 5mm au niveau des dents piliers de la pièce prothétique.

III) Examen radiologique :

- Fracture radiculaire au niveau de la 14.
- Lyse osseuse terminale au niveau de la 11 et la 21.
- Lyse osseuse horizontale au niveau des dents piliers.
- Absence d'étanchéité de l'obturation canalaire au niveau de la 23et la 24.
- Réaction périapicale au niveau de la 24.



Figure 3 : radio panoramique.

IV) **Diagnostic :**

Diagnostic étiologiques :

- ✓ Facteur locale déclenchant : bio film bactérienne.
- ✓ Facteur locaux favorisants : tartre, restauration débordantes.
- ✓ Facteur locaux indirectes : les interférences et les para fonctions.

Diagnostic positive :

- ✓ L'Échec de la prothèse conjointe est prothétique se manifeste par la fracture radulaire de la dent pilier provoquer par le déséquilibre occlusal antérieur.

V) **Plan de traitement :**

Traitement initiale :

- La dépose du bridge supérieure du coté droit.
- L'extraction de la 14 fracturée.
- Traitement endodontique convenable des dents.
- Assainissement parodontale :
 - ✓ Motivation a l'hygiène (méthode et adjuvent du brossage).
 - ✓ Détartrages, surfaçages.
 - ✓ Chirurgie parodontale.
- Une prothèse partielle adjointe supérieure et inférieure postérieurement.
- une prothèse conjointe antéro-supérieure.

4eme cas clinique :

Il s'agit de la patiente nommée B.F. âgée de 31 ans, qui s'est présentée à notre service de parodontologie pour un motif de consultation esthétique .la patiente déclare la présence d'une mobilité, un saignement et une haleine fétide.

I) Examen clinique :

1) Examen exo buccale : RAS

2) Examen endo buccale :



Figure : 1 état initiale de la patiente.

- Hygiène moyenne.
- La patiente porte un bridge de 2 éléments au niveau de (11;12) et la (21;22).
- Les dents piliers : 11 ; 12 ; 21 ; 22.
- Perte étanchéité.
- Descellement partiel de la prothèse.
- Morphologie inadaptée (absence de point de contact).

II) Examen parodontale :

- Inflammation gingivale érythémateuse.
- GI: 2 SBI: 2 PI : 2 PMA : 2

Sondage :

- La présence des poches parodontales de 4 mm au niveau des dents piliers.
- Non respect de la limite cervicale.

III) **Examen radiologique :**



Figure 2 : radio panoramique.

- Lyse osseuse superficiel.
- Réaction périapicale au niveau de la 21 et la 22.
- Absence de traitement endodontique.
- Résorption interne au niveau de la 21.

IV) **Diagnostic :**

- ✓ Echec de la prothèse fixe d'origine esthétique, prothétique et parodontale

V) **Plan de traitement :**

Aucun traitement n'a été effectué par ce que la patiente refuse la dépose de son bridge.

5ème cas clinique :

Il s'agit de la patiente nommée H.D. âgée de 29ans, qui s'est présentée à notre service de prothèse pour un motif de consultation esthétique et fonctionnelle.



Figure 1 : L'état initial de la patiente.

I) Examen clinique :

1) Examen exo buccale : RAS

2) Examen endo buccale :

- On note : une mauvaise hygiène.
- Un bridge de 2 éléments au niveau de la 11 et la 21.
- Descellement totale du bridge.
- Non coïncidences des points inter-incisives.
- Désocclusion au niveau du secteur antérieur.
- Over jet augmenté.
- La présence d'une prothèse partielle antéro-inferieure.
- Récidive de carie au niveau des dents piliers.
- Absence des moignons.

II) Examen parodontale :

- Inflammation gingivale œdémateuse.
- PI : 3 GI : 2 SBI : 3 PMA : 2.
- Sondage : vraies poches de 3mm au niveau de la 21 et la 22.



Figure 2 : Etat des dents piliers après la Désinsertion du bridge.



Figure3 : mauvaise conception du bridge.

III) **Examen radiologique :**

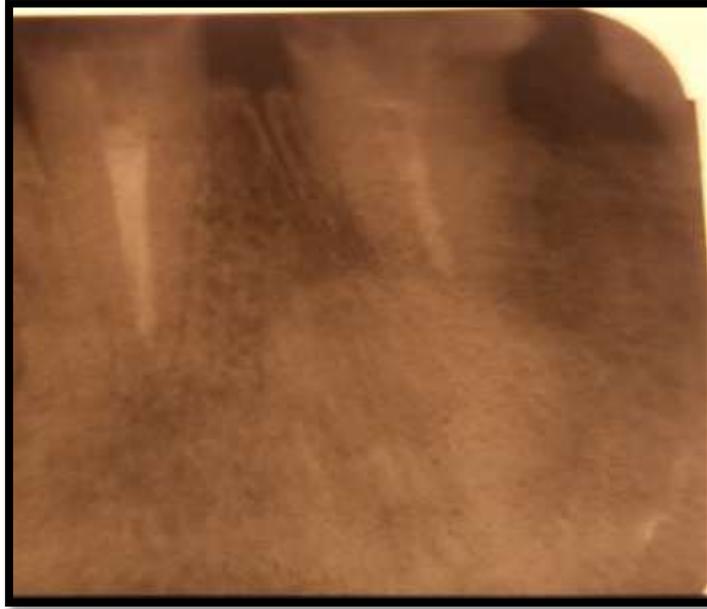


Figure 4: radio rétro alvéolaire de la11 et la 21.

- Une obturation canalaire non étanche.
- Un élargissement desmodontale.
- La racine de la 21 est très courte.
- Lyse osseuse superficiel.
- Classification d'Orstavik : CL I.

IV) **Diagnostic :**

- descellement du bridge par manque de rétention due à une mauvaise conception.

V) **Plan de traitement :**



Figure 5 : état de la cavité buccale après extraction de la 21 et la11.

- Extraction des de la 21 et la 22.
- Une Prise d’empreinte supérieure et inférieure.
- Réalisation d’une prothèse immédiate.
- L’enregistrement de l’occlusion.
- Une prothèse adjointe partiel inférieure.
- Un bridge antérieur de la 13 à la 23 remplace la 11 ; 21 ; 22.



Figure 6 : prothèse immédiate supérieure et inférieure.

6^e me cas clinique :

Il s'agit du patient nommé F.A. âgé de 58 ans, en bonne état générale qui se présente en urgence au niveau du service de prothèse et OCE pour le descelllement de la11 et la 21.

D) L'examen clinique :

1) Examen exo buccale : RAS

2) Examen endo-buccale :



Figure1 :L'état initial du patient.



Figure 2 : la pièce prothétique descellée.

- Révèle la présence d'une Couronne DAVIS réalisée depuis 3 ans, qui avait déjà été rescellée auparavant.

❖ Examen des dents piliers :

- Coloration de la racine de la 11.
- La 11 : dent dépulpée avec un traitement endodontique.
- La 12 : dent vivante. (test de vitalité).
- La présence des abrasions au niveau du secteur incisivo-canin inférieur.

❖ Examen de la pièce prothétique :

- ✓ Une couronne Davis provisoire que le patient a gardé en bouche.
- ✓ Nous n'observons que peu de traces de ciment de scellement au niveau de l'intrados de la restauration.

II) Examen radiologique :



Figure 3 : Radio rétro alvéolaire
Préopératoire.

- obturation canalaire incomplète au niveau de la 11.
- Classification d'Orstavik : CL II.

III) l'examen parodontal :

- Révèle la présence d'une inflammation gingivale œdémateuse.
 - Sondage : absence de vraies poches.



Figure4 : l'état parodontal des dents piliers.

IV) Plan de traitement :

❖ **Plan de traitement :**

Traitement pré prothétique :

- Assainissement parodontal.
- Radio de la racine 11 pour voir la qualité du traitement endodontique.
- Rescellement provisoire de sa couronne DAVIS.

Traitement prothétique :

- Réalisation d'un inlay core.
- Couronne unitaire céramo- métallique sur la 22.

7^eme cas clinique :

Il s'agit de la patiente nommée Benameur Khadidja âgée de 39ans, qui s'est présentée au niveau du service de prothèse CHU-de Tlemcen, orientée par le service de parodontologie pour un motif de consultation esthétique et fonctionnel.

La patiente ne présente aucun antécédent sur le plan général.

I) L'examen clinique :

- 1) L'examen exo-buccale: RAS
- 2) L'examen endo-buccal :



Figure 1 : Etat initiale de la patiente.

- L'examen clinique révèle la présence d'un bridge cantilever supérieur du côté gauche au niveau de la 23 et la 24.
- La dent pilier : la 24.
- Une hygiène médiocre.
- La présence d'une haleine fétide.

A la percussion :

- Axiale et transversale : positive avec des douleurs spontanées.

II) Examen parodontale :

- Une inflammation gingivale généralisée (érythème, et oedème).
- Une inflammation érythémateuse plus marquée au niveau des dents porteuses du bridge.
- PMA : 2 PI : 3 GI : 3 SBI : 5
- **Sondage des poches :** au sondage on a trouvé des vraies poches de profondeur variée entre 05 et 07 mm au niveau de la 24.

III) Examen de la pièce prothétique :

- C'est un bridge de 2 éléments en résine.
- Il remplace la 23 et prend la 24 comme dent pilier.
- Mauvaise conception du bridge.
- Il est inesthétique, mobile.
- Mauvaise adaptation cervicale.

IV) Diagnostic :

Diagnostic étiologique :

- Facteur local déclenchant : bio film bactérien.
- Facteurs locaux favorisants : tartre-caries-mal position dentaire.
- Facteur local indirect : les interférences.

Diagnostic positives :

- Parodontite chronique complexe généralisée superficielle associée à une hypertrophie gingivale.
- Échec de la prothèse fixe d'origine prothétique, esthétique et parodontale.

V) Plan de traitement :

Traitement initial :

- La dépose du bridge supérieure du côté gauche.
- Assainissement parodontal :
- ✓ Motivation à l'hygiène (méthode et adjuvant du brossage).
- ✓ Détartrages, surfaçages, traitement des poches parodontales.
- Traitement des dents cariées.



Figure2 :Etat de la cavité buccale après l'assainissement parodontal.

- La patiente a choisie de faire l'extraction de la 24 et mettre une prothèse adjointe partielle supérieure.



Figure3 : prothèse adjointe partielle supérieure.

8^{eme} cas clinique :

Il s'agit de la patiente nommée Saim Rabia âgée de 58ans, qui s'est présentée au niveau du service de pathologie buccodentaire pour un motif de consultation douloureux.

La patiente rapporte une douleur au niveau de la 21.

- Etat général de la patiente : Elle est diabétique et hypertendue.



Figure 1: état initiale de la patiente.

I) L'examen clinique :

- 1) Examen exo-buccale : RAS
- 2) Examen endo-buccale :
 - L'hygiène buccale est médiocre, l'état des muqueuses (labiales, palatine, linguale...) est physiologique.
 - L'examen clinique révèle la présence d'une couronne au niveau de la 21.
 - Un abcès parodontal au niveau de la dent pilier.

A la percussion :

Axiale et transversale : positive.

Palpation du fond de vestibule : positive (présence des douleurs).

II) Examen parodontale :

- Un état parodontal défectueux.
- Une inflammation gingivale œdémateuse localisée au niveau du secteur antéro-supérieur (érythème, œdème).
- PMA : 3 PI : 3 GI : 3 SBI : 5.
- **Sondage des poches :** au sondage on a trouvé des vraies poches de profondeur variée entre 04-05mm.

III) Diagnostic :

Diagnostic étiologique :

Facteur local déclenchant : bio film bactérien.

Facteurs locaux favorisants : tartre- les mal positions dentaires.

Facteur local indirect : les interférences.

Diagnostic positives :

- Un abcès parodontal localisé au niveau de la 21.
- Une parodontite chronique complexe localisé au niveau du secteur antéro-supérieure et antéro-inférieure.
- Échec de la prothèse fixe d'origine endodontique, parodontal, et esthétique.

III) Plan de traitement:

❖ Traitement d'urgence :

- Prescription médicamenteuse : (Rovamycine).
- La dépose de la couronne jacket.
- L'extraction de la dent causale.

❖ Traitement pré prothétique :

- Assainissement parodontale.

❖ Traitement prothétique :

- Changement de la thérapeutique : Une prothèse adjointe partielle supérieure.



Figure2 : état de la cavité buccale après traitement.

Conclusion

Conclusion:

La prothèse fixée révèle de nombreuses et variées complications prothétiques. De plus, elle tolère moins d'erreur de confection et d'ajustage que la prothèse conventionnelle. Elle demande donc une rigueur particulière vis-à-vis des grands principes prothétiques

Les échecs se produisent le plus souvent par la violation des principes de la réalisation collectivement ou individuellement, par les manifestations parodontales et/ou endodontiques Ou par les raccourcis essayés ou l'ignorance de différentes techniques.

C'est pour ça, Pour qu'une prothèse soit une réussite, il faut qu'elle soit de bonne qualité, en répondant à des critères de conception et de réalisation précis.

il est important d'évaluer parfaitement les dents supports de la prothèse ainsi que leur environnement parodontal par examen clinique approfondie.

En ce qui concerne les critères occlusaux fonctionnels, l'accent est mis sur l'importance de l'examen clinique, du diagnostic occlusal et de la morphologie adaptée à l'individu car les schémas occlusaux dépendent des variations individuelles.

étant donné que les sources d'erreurs en prothèse fixée se situent aussi bien au cabinet dentaire qu'au laboratoire, il est capital de considérer l'importance de la communication praticien – prothésiste . L'un et l'autre doivent garder à l'esprit que les erreurs inhérentes à la chaîne technologique sont un fait indéniable, mais doivent ensemble analyser les échecs, corriger les procédures et viser à améliorer la qualité des résultats.

De sa part le patient doit connaître son rôle dans la maintenance de sa prothèse et sa durée de vie par les méthodes d'hygiène et les suivis par des séances de contrôles. (12) (13) (25)



GLOSSAIRE :

CVI : ciment verre ionomères

GI : indices gingival

Pc : prothèse conjointe

PEI : porte empreinte individuelle

PI : indice de plaque

PMA : détermine le siège de l'inflammation : papillaire, marginale, attachée

SBI: sulcus beldingue indexe

V-L : vestibulo-lingual

M-D : mésio-distale

Bibliographie

Bibliographie

- 1- BELHARFI - BOAYED, Incidence de la prothèse fixée sur le parodonte, Thèse Med. Dent Algérie - Tlemcen 2014
- 2 - Melle Néné THIOUNE ,Esthétique en prothèse conjointe : évaluation de l'attente d'une population urbaine sénégalaise (enquête auprès de 400 sujets dakarois) ,Thèse de Chir. Dent. , Dakar, 2005, N° 3
- 3 - Marie-aimée COURBEYROTTE ,Critères biomécaniques des indications des bridges sur dents naturelles en prothèse fixée ,Thèse Chir – Dent Clermont. Ferrand -France 2001
- 4 - KAMAGATE F. S. & al., Difficultés cliniques dans la pratique de la prothèse fixée en cote d'ivoire, Rev. Ivoir. Odonto-Stomatol., vol. 8, n° 1, 2006, pp. 32-39 © EDUCI 2006
- 5- Cédric MARIANI , Endentements terminaux unilatéraux quelles solutions thérapeutiques prothétiques ? , Thèse Chir – dent Toulouse N° 2012-TOU3-3053 2012
- 6-HAMLAOUI MALIKA , Classification des bridge et les principes biomécaniques , Cour prothèse fixée –Algérie –Annaba 2008-2009
- 7 - JONATHAN CHESNEAU –LAURENT PIERRISNARD, Descellement d'une couronne antérieure sur dents naturelles : conduite à tenir ? , Paris –N°56- octobre2010.
- 8 – LENORMAND LUDOVIC, Les causes d'échec en prothèse implantaire , Thèse Chir – Dent Paris N° 35 2005-2006
- 9 - SEBASTIEN ALBOU, Les différentes techniques de dépose en prothèse fixée sur dents naturelles et implants, Thèse Chir – Dent Nancy- France N° 31166 - 2005
- 10- Christophe BELSER , Réalités Cliniques : Changement de paradigmes en prothèse conjointe ,Genève suisse 2010. Vol. 21, n° 2 : pp. 79-85
- 11- Guillaume GARDON-MOLLARD - Pierre MOULIN , Stratégie prothétique : L'essayage en prothèse fixée plurale dento-portée , Stratégie prothétique - France -janvier 2008 • vol 8, n° 1 .
- 12- H. SOUALHI - A. EL YAMANI - K. NOUREDDINE- R. EL OOUALI- J. EL BERNOUSSI , Sante parodontale et séquences thérapeutiques en prothèse fixée (Health periodontal and therapeutic sequences in fixed prosthesis).
- 13- Aude VALLATA , Les limites cervicales en prothèse fixée : concepts et percepts Thèse Chir – Dent Nancy – France N° 3652 -2011.
- 14- Marion TAULEIGNE , Dépose des éléments métalliques empêchant la reprise de traitement endodontique , Thèse Chir – Dent France 2001.
- 14-Bernard G. N. SMITH , Couronnes et bridges conception, réalisation, traduit de l'anglais R.WEILL , Paris Milan Barcelone Mexico 1988.

15-Ramaroson Juvence ,Ralaïarimanana Liantsoa Fanja Emmanuel, Rakoto Alson Simone , Ralison Georgette , Revue d'odontostomatologie malgache en ligne ISSN 2220-069X 2011, Volume 2 : pages51-63.

16-MALIDIN Clémentine ,LES TECHNIQUES D'ACCÈS AUX LIMITES CERVICALES EN PROTHÈSE FIXÉE : INDICATIONS ET INCIDENCES SUR LA SANTÉ PARODONTALE , 2013 , page 93

17-Sébastien ALBOU , LES DIFFERENTES TECHNIQUES DE DEPOSE EN PROTHESE FIXEE SUR DENTS NATURELLES ET IMPLANTS , 2005.

18-Philippe VIARGUES , La position des limites cervicales de préparation en prothèse fixée. Analyse de la littérature : conséquences cliniques. , février 2005, Traduction : Zeina ANTOUN.

19-Marie Georgelin-Gurgel , LIMITER LES RISQUES D'ÉCHECS DU TRAITEMENT ENDODONTIQUE AU CHU DE TOULOUSE , 2012 page 16 21 36.

20-Sarah ELIASZEWICZ-WAJNSZTOK, Bruno TAVERNIER, Analyse des taux de survie et complications des différentes solutions prothétiques : revue de littérature ,Revue d'Odonto-Stomatologie/septembre 2009.

21-H. Soualhi, A El Yamani,K Nouredine,R El ouali,J El Barnoussi,Santé parodontale et sequences therapeutique en prothèse fixée.

Bibliographie électronique :

22-www.google.com/INDIAN DENTAL ACADEMY_ Failures in FPD.html

23-Endodontie. EID. Hopital Américain de Paris.html

24-Les fractures radiculaires sous prothétiques _ Cas clinique.html

25-fr.slideshare.net/indandentalacademy/failures-in-fpd-sau-orthodontics-courses-in-india

26-www.lefildentaire.com

27-www.nobelbiocare.com

28-<http://stroumza.blogspot.com/2011>

29-<http://lescoursdentaires.blogspot.com/2012/05>

30-Conserver ou Extraire__ The Dentalist

31-conmbien dure un bridge__The Dentalist

32- Recommandations après la pose d'une prothèse dentaire - CABINET DENTAIRE des Drs VERLEY et BRES - Chirurgiens Dentistes Issoire - Implant Auvergne.

ANNEX

Fiche clinique

Nom et prénom : Age :.... ans

Adresse : Profession :.....

N° de Tel:.../.../.../...

		Oui	Non
1-Motif de consultation	Cellulite		
	Abcès		
	Douleur		
	Fracture		
	Perte de rétention		
	Mobilité		
	saignement		
	Esthétique		
	Anxiété		
	Autres		

Histoire de la maladie :

.....

Histoire de la denture :

.....

Cause des extractions :

.....

Service :Prothèse CHU de Tlemcen

Thème : Les échecs en prothèse conjointe : causes et solutions

Histoire de la prothèse :

Etat : privée :.....

Etat de la prothèse :.....

La durée de vie :

	immédiatement	durable
La durée de vie		

Examen exo-buccal :

- Egalité des étages :.....
- Lèvres :.....

		Oui	Non
3-L'état de l'ATM	Jeu condylien		
	Le bruit articulaire		
	Les douleurs		

Examen endo-buccal :

1-L'hygiène bucco-dentaire :.....

2-Etat de la denture :.....

3-Les dents piliers :.....

4-Examen de le pièce prothétique :.....

Examen parodontal :

PI : GI :..... SBI :

Service :Prothèse CHU de Tlemcen

Thème : Les échecs en prothèse conjointe : causes et solutions

Le sondage :

11	12	13	14	15	16	17	18
21	22	23	24	25	26	27	28
31	32	33	34	35	36	37	38
41	42	43	44	45	46	47	48

Examen occlusal :

I/ Occlusion statique : (EN R.C & en P.I.M)

	incisives	Canines	molaires
vertical			
antéropostérieur			
transversal			

Etat de la dimension vertical :

.....

II/ Occlusion dynamique :

1. Protrusion:

C.T/

Thème : Les échecs en prothèse conjointe : causes et solutions

C.N.T/

2. Diduction droite :

C.T/

C.N.T/

3. Diduction gauche :

C.T/

C.N.T/

4. Chemin de fermeture :

Le type d' échecs :

1-Echecs biologique

parodontale	Type de limite cervicale	Sous-gingivale		Juxta-gingivale		Supra-gingivale		
	Etat du parodonte	Coueur de la gencive		Le contour		Le volum de la gencive augmenté		Classe de récession
		typiqu e	atypique	régulière	irrégulière			
		GI			PI			
	Occlusion traumatogène							
Trt parodontal avant la mise du prothése fixée.								
La présence d'un abcés paro-endodontique								

Service :Prothèse CHU de Tlemcen

Thème : Les échecs en prothèse conjointe : causes et solutions

Réstoratrice et endodontique	La présence des douleurs		
	-Réaction péri-apilcale		
	- la présence d'un abcés endo-parodontal		
	Autres		
	Etanchiété du traitement endodontique.		
	Palpation dun fond du vestibul		
		Oui	Non
2-Echecs mécanique	Fracture		
	Rupture des jonctions soudés		
	Déforamation		
	Mauvaise adaptation cervicale		
	Descellement accidentale d'une réstauracion		
	Usure occlusale et perforacion		

		Oui	Non
3-Echecs esthétique	Teinte		
	Morphologie inadaptee		
	Fracture		
	feilure		
	usure		
	Récéssion gingivale		
	Racine colorée		

Service :Prothèse CHU de Tlemcen

Thème : Les échecs en prothèse conjointe : causes et solutions

		Oui	Non
4-Echec prothétique	Fracture de la prothèse		
	Fracture de la dent		
	Déformation de la prothèse		
	Déscellement partiel d'une prothèse plurale		
	Mauvais ajustement prothétique		

Le diagnostic positif :

.....
.....
.....

Le plan du traitement :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Résumé :

Une prothèse fixée ne veut pas dire une prothèse définitive et une prothèse ancienne ne rime pas avec une prothèse à refaire .Cependant, des échecs que ça soient d'origine parodontales, prothétiques ,endodontiques , esthétique fonctionnels ; peuvent survenir et tout échecs nécessite une réintervention .Mais toute réintervention ne veut toujours pas dire la dépose de l'élément prothétique mais il peut s'agir d'une réparation de la prothèse en bouche .Pour cela la décision thérapeutique se fera après un n examen clinique attentif et bien précis tout en essayant de répondre aux désirs du patient .Pour réintervenir on dispose d'un grand nombre de matériels et de techniques .Le choix nécessite de remplacer un certain nombre de critères .Pour assurer la pérennité de la prothèse fixée , il faut une maitrise parfaite des séquences cliniques et de laboratoire .

ABSTRACT:

A fixed prosthesis does not mean a permanent prosthesis and an old prosthesis does not rhyme with a prosthesis to be redone. However, failures that are that are that of periodontal,prothetic origin,endodontique,functional,esthetics:can arise,and any failure requires a réintervention. But any réintervention does not mean the removal of the prothetic element yet but he can involve a repaire of the prosthesis in mouth.For it the therapeutic decision will be made after an attentive and very precise clinical examination while trying to answer the desires of the patient. To reintervene we have a large number of materials and thechnique, the choice requires to gather one numbers of criteria. To ensure the sustainability of the fixed prosthesis requires a mastery of clinical and laboratory sequences.