



République Algérienne Démocratique Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique
Université Constantine 3
Faculté de médecine
Département De Médecine Dentaire



Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de :
Docteur en médecine dentaire

***TRAITEMENT ORTHODONTIQUE ET PARODONTE A
PROPOS DE 16 OBSERVATIONS***

Réaliser par :

- BENBOUDRIOU ZAKARYA
- DIFFALAH NESRINE
- DJAFRI RIDA
- KAHLOUCH LINDA
- ZIREG AMIRA

Encadré par :

Pr NEZZAL MALIKA

Président(e) de jury : Dr LEBEZE I.

Membres du jury : Dr DEFFOUS K.

Table de matières

Partie 1 : Revue de littérature

Chapitre A : Anatomie du parodonte et pathologies parodontales

Introduction	1
1 . Anatomie parodontale	2
1.1. Gencive	2
1.2. Desmodonte	2
1.3. Cément	3
1.4. Os alvéolaire	3
2. Phénotype parodontal	3
2.1. Classifications parodontales	4
3. Pathologies parodontales	7
3.1.1. Santé parodontale.....	8
3.1.2. Pathologies infectieuses3.1.2.1.Gingivites.....	8
3.1.2.2. Parodontites	10
3.1.1.Principales modifications	12
➤ Parodontites.....	12
3.1.4. Trauma occlusal	14
➤ Le traumatisme occlusal aigu.....	14
➤ Le traumatisme occlusal chronique.....	14
3.1.1.1. Etiologie.....	15
➤ Traumatisme occlusal primaire	15
➤ Traumatisme occlusal secondaire.....	16
3.1.1.2. Phases du traumatisme occlusal	16
➤ Première phase : Lésion	16
➤ Deuxième phase : Réparation.....	17
➤ Troisième phase : Adaptation par remodelage du parodonte	18
4. Défauts muco-gingivaux	18
4.1.1.Définition	18
4.1.2.Classification.....	19
4.1.3.Etiologie	21
➤ Les facteurs prédisposants.....	21
➤ Facteurs aggravants	22
4.1.4.Traitement des récessions.....	23
4.1.4.1. Traitements non chirurgicaux	23
4.1.4.2. Traitements chirurgicaux	24
4.1.4.2.1. Lambeaux pédiculés	24
➤ Lambeau semi-lunaire	25
➤ Lambeau positionné latéralement (LPL).....	26
➤ Lambeau de double papille	26
4.1.4.2.2. Greffe épithélio-conjonctive.....	27
4.1.4.2.3. Techniques mixtes	27
La technique de tunnelisation.....	28
4.2. Freins pathologiques	28
4.2.2.Pathogénicité.....	29
4.3. Hyperplasie et hypertrophie gingivale	29
4.3.1.Définitions.....	30
4.3.3.Localisation et distribution.....	31
4.4. Éruption passive incomplète	31
4.4.1.Les caractéristiques cliniques.....	31

4.1.5. Diagnostic et prise en charge	32
4.2. Manque de gencive kératinisé	32
4.2.1. Augmentation du tissu kératinisé	34

Chapitre B : Généralité de base sur le traitement orthodontique

1. Rappels sur les options thérapeutiques on orthopédie dento-faciale	1.1. Thérapeutique fixe : le multi-attache	37
1.1.1. Dispositifs		37
1.2. Thérapeutique amovible		37
1.2.1. Description et constitution		38
2. Biomécanique en orthodontie		38
a. Force		39
b. Centre de résistance		39
c. Centre de rotation		39
d. Moment d'une force		40
e. Couple		40
f. Types des déplacements dentaires orthodontiques	I. Mouvement de version	41
1. Version non contrôlée		41
2. Version contrôlée		41
II. Mouvement d'égression		42
III. Mouvement d'ingression		42
I.V. Mouvement de gression = translation		42
V. Mouvement de rotation		42
VI. Torque		42
1. Torque actif		43
2. Torque passif		43
3. Torque coronaire		43
4. Torque radiculaire		43

Chapitre C : Interrelation parodontie-orthodontie

1. Effets des forces orthodontiques sur le parodonte	41
1.1. Effets des forces orthodontiques sur le parodonte sain	41
1.1.1. Effets des forces orthodontiques sur le parodonte profond	41
1.1.2. Effets des forces orthodontiques sur le parodonte superficiel	44
➤ Influence de l'âge sur les remaniements tissulaires orthodontiques	44
1.2. Effets des forces orthodontiques sur le parodonte réduit	45
1.3. Effets des forces orthodontiques sur parodonte malade	45
2. Lésions parodontales d'origine orthodontique	45
2.1. Retention de plaque	46
2.1.1. Prévention de la rétention de plaque	47
2.2. Gingivitis et traitement orthodontique [55]	48
2.2.1. Prévention et traitement des gingivites	49
2.3. Accroissement gingival	50
2.3.1. Etiologie	50
2.3.2. Classification	51
2.3.3. Prévention et traitement étiologique	52
2.4. Parodontites d'origine orthodontique	52
2.5. Rhyzalyse et résorption radiculaire	54
➤ Résorption radiculaire	54
2.5.1. Etiologie	55
➤ Facteurs généraux	55
➤ Facteurs locaux	55

2.5.1.2. Facteurs liés au traitement orthodontique	56
2.5.2. Classification et diagnostic.....	57
➤ Diagnostic	59
2.6. Récessions et traitement orthodontique.....	59
➤ L'importance de condition de départ.....	60
2.6.1. Étiologie	60
➤ RÉCESSION ASSOCIÉE À UNE MALOCCLUSION	61
2.6.2. Prévention des récessions parodontales.....	62
➤ Progression des récessions	62
3. Apport de la parodontie à l'orthodontie	63
➤ Détection des problèmes parodontaux existants.....	63
➤ Prévention des complications	64
➤ Planification du traitement	64
3.2. Fibrotomie supra-crestale	64
➤ Anesthésie	64
➤ Préparation de la zone	64
➤ Incisions	65
➤ Détachement de la gencive.....	65
➤ Repositionnement de la gencive	65
➤ Soins postopératoires.....	65
3.3. Correction des hyperplasies gingivales	66
➤ Évaluation préliminaire	66
➤ Contrôle de l'hygiène bucco-dentaire	66
➤ Réduction de l'inflammation gingivale.....	67
➤ Modification du traitement orthodontique	67
➤ Chirurgie parodontale corrective.....	67
➤ Suivi post-traitement	67
3.4. Freinectomie.....	67
3.4.1. Planification précoce	68
3.4.2. Moment de la freinectomie.....	68
3.4.3. Collaboration entre l'orthodontiste et le parodontiste.....	68
3.4.4. Continuité du traitement orthodontique	69
3.4.5. Suivi et stabilité des résultats	69

Partie 2 : Travail personnel

1. Objectifs de l'étude	79
2. Matériel et moyen humain.....	79
➤ Matériel	79
3. Méthode	82
3.2. Lieu et moment d'étude.....	82
3.3. Critères de sélection :	83
• Critères de non inclusion.....	83
3.4. Technique de collecte des données et description du questionnaire	83
3.4.1. Contenu du questionnaire	83
• VOLET 1 : IDENTIFICATION DU PATIENT	83
• VOLET 2 : ETAT GENERAL / FACTEURS DE RISQUE	84
• VOLET 3 : BILAN ODONTO-PARODONTAL.....	84
• VOLET 4 : BILAN ORTHODONTIQUE	84
4. Déroulement de l'enquête	85
5. Limites d'étude.....	85
6. Recueil des données	85

7.	Résultats	86
7.1.	Analyse descriptive	86
7.1.3.	Répartition des patients selon le motif de consultation	87
1.1.1.	Répartition des patients selon les traitements parodontaux antérieurs	87
1.1.1.1.	Habitudes d'hygiène	88
1.1.1.2.	Répartition selon le type de brosse à dent	89
1.1.1.3.	Répartition des patients selon la technique utilisée	89
1.1.1.4.	Répartition selon la fréquence de brossage	90
1.1.2.	Répartition selon l'indice de plaque	90
1.1.3.	Répartition selon l'indice gingival	92
7.1.4.	Répartition selon le saignement au sondage (BOP)	93
7.1.2.1.	Indice d'accroissement gingival selon la durée de traitement	105
9.	Discussion	107
9.2.	Tranche d'âge	107
9.3.	Motif de consultation	107
9.4.	Traitement parodontal antérieur	107
9.5.	L'hygiène bucco-dentaire	108
9.7.	La présence des poches parodontales	109
9.8.	Biotype parodontal	109
9.9.	Récession gingivale	110
9.10.	Type d'attaches utilisé	110
9.11.	Type de ligature utilise	110
9.13.	Influence de la durée du traitement	111
	Cas cliniques	114
	Conclusion	130
	Bibliographie	132
	Liste des annexes	139
	Résumé	141

Résumé

Le traitement orthodontique peut avoir des effets bénéfiques et néfastes sur le parodonte. Malgré les améliorations esthétiques et fonctionnelles qu'il peut apporter, il est essentiel de reconnaître les éventuels effets indésirables. Cette étude transversale à visée descriptive a été réalisée du 5 février 2023 au 8 mai 2023 au niveau des services de parodontologie et d'orthopédie dento-faciale du département de chirurgie dentaire de Constantine (campus Chihani Bachir).

Seize patients, âgés de 18 ans ou moins, suivant un traitement orthodontique multi-attaches ont été inclus dans l'étude. Les critères d'inclusion comprenaient le motif de consultation fonctionnel ou esthétique, l'absence de maladies générales et la présence de troubles parodontaux liés à l'appareillage orthodontique. Les patients ont été sélectionnés lors des consultations du lundi au jeudi pendant trois mois.

Les patients inclus ont été soumis à un questionnaire et à un consentement éclairé, puis ont été examinés sur le plan bucco-dentaire, incluant les dents, les muqueuses buccales, les freins et le sondage parodontal. Les données ont été collectées à l'aide de questionnaires imprimés et des instruments de consultation disponibles.

Les résultats ont montré qu'un tiers des patients avaient déjà subi des traitements parodontaux antérieurs et que la majorité présentait une accumulation de plaque dentaire et une inflammation gingivale notable. Plus de la moitié des patients présentaient un saignement au sondage supérieur à 10%, indiquant une inflammation gingivale importante. Une augmentation significative des indices de plaque, d'indice gingival et d'accroissement gingival a été observée pour une durée de traitement supérieure à 12 mois.

Cependant, il convient de noter certaines limites de cette étude. Le faible nombre de patients avec appareillage orthodontique consultant le service de parodontologie a limité la taille de l'échantillon. De plus, la prise des photos et la procédure de sondage ont entraîné le refus de certains patients de participer à l'étude. En outre, la population d'étude se composait principalement d'enfants et d'adolescents, ce qui limite la généralisation des résultats. Enfin, la réalisation de l'enquête dans le service d'orthopédie dento-faciale a présenté des difficultés.

Malgré ces limitations, cette étude met en évidence l'importance d'évaluer les risques, de prévenir et de prendre en compte les soins parodontaux avant, pendant et après un traitement orthodontique. La collaboration entre orthodontistes et parodontistes est essentielle pour obtenir de bons résultats. Il est également crucial de renforcer la sensibilisation à l'hygiène bucco-dentaire. Des études supplémentaires sont nécessaires pour confirmer ces résultats et approfondir notre compréhension de ces interactions complexes.

Abstract

Orthodontic treatment can have both beneficial and detrimental effects on the periodontium. Despite the aesthetic and functional improvements it can provide, it is crucial to recognize potential adverse effects. This descriptive cross-sectional study was conducted from February 5, 2023, to May 8, 2023, at the periodontology and dento-facial orthopedics services of the Department of Dental Surgery in Constantine (Chihani Bachir Campus).

Sixteen patients aged 18 or younger undergoing multi-bracket orthodontic treatment were included in the study. Inclusion criteria encompassed functional or aesthetic consultation reasons, absence of systemic diseases, and presence of orthodontically related periodontal issues. Patients were selected during consultations from Monday to Thursday over a three-month period.

The included patients underwent a questionnaire-based assessment and provided informed consent. They were then examined for oral health, including teeth, oral mucosa, frenula, and periodontal probing. Data were collected using printed questionnaires and available examination instruments.

The results revealed that approximately one-third of the patients had previous periodontal treatments, while the majority exhibited plaque accumulation and notable gingival inflammation. More than half of the patients showed bleeding on probing exceeding 10%, indicating significant gingival inflammation. A significant increase in plaque index, gingival index, and gingival enlargement was observed for treatment durations exceeding 12 months.

However, it is important to acknowledge certain limitations of this study. The limited number of orthodontically treated patients visiting the periodontology service restricted the sample size. Additionally, the purchase of periodontal probes and the probing procedure led to some patients refusing participation. Furthermore, the study population mainly comprised children and adolescents, limiting the generalizability of the findings. Finally, conducting the investigation within the dento-facial orthopedics service presented challenges.

Despite these limitations, this study emphasizes the importance of assessing risks, preventing, and considering periodontal care before, during, and after orthodontic treatment. Collaboration between orthodontists and periodontists is crucial for achieving favorable outcomes. It is also vital to enhance awareness of oral hygiene. Further studies are necessary to confirm these findings and deepen our understanding of these complex interactions.