

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Constantine 3

Faculté de Médecine

Département de Médecine dentaire



Mémoire de fin d'étude

en vue de l'obtention de diplôme de Docteur en Médecine Dentaire

Les effets iatrogènes des traitements orthodontiques

Réalisé par :

Berrahal Meriem

Boufenech Hadjer

Boussàoui Lwiza

Foufou Khawla

Hamzaoui Malissa

Saci Khaoula

Boueddine Halima

Boumesrane Hassiba

Fizi Wissame

Gueddouche Hanane

Nettour Kaouther

Sebti Khadija

Dirigé par :

Dr. H Chibani

Membre du jury :

Président : Dr Milous S

Assesseur : Dr Djeghri H

Dr Merabet F

Année Universitaire 2017/2018.

Table des matières

Introduction :	9
Chapitre 01 :rappels	10
1-1.Généralités sur l'orthodontie et son évolution	11
1-1-1.Qu'est-ce que l'orthodontie ?	12
1-1-2. L'évolution de l'orthodontie	12
1-1-2-1. Le diagnostic :	13
1-1-2-1-1. La notion de normalité :	13
1-1-2-1-2. La croissance :	13
1-1-2-1-3. L'occlusion :	14
1-1-2-1-4. La téléradiographie :	14
1-1-2-2. Le plan de traitement :	14
1-1-2-3. L'évolution des appareillages :	15
1-1-3. Les objectifs de l'orthodontie :	15
1-1-4. Les divisions de l'orthodontie :	16
1-1-4-1. Les conditions biologiques du traitement orthodontiques chez l'enfant	17
1-1-4-2. Les conditions biologiques du traitement orthodontiques chez l'adolescent	17
1-1-4-3. Les conditions biologiques du traitement orthodontiques chez l'adulte :	17
1-2.Le diagnostic étio-pathogénique	19
1-2-1. Facteurs étio-pathogéniques généraux :	20
1-2-1-1. L'hérédité :	20
1-2-1-2. Les déficiences congénitales :	20
1-2-1-3. Les troubles métaboliques	21
1-2-1-4. Les problèmes pathologiques	21
1-2-1-5. Les troubles fonctionnels :	21
1-2-2. Les facteurs étio-pathogéniques locaux :	21
1-2-2-1. Les anomalies dentaires :	21
1-2-2-2. Les freins anormaux :	21
1-2-2-3. Les caries et les restaurations :	21
1-2-2-4. Les tumeurs locales :	21
1-3.les anomalies orthodontiques	22
1-3-1. Les anomalies dentaires :	23
1-3-1-1. Définition :	23

1-3-1-2. types d'anomalies dentaires :	23
1-3-1-2-1. Inclusion :	23
1-3-1-2-2. Agénésie :	23
1-3-1-2-3. La dysharmonie dento-maxillaire (D. D. M.) :	24
1-3-1-2-4. La dysharmonie dento-dentaire (D. D. D.) :	24
1-3-2. les anomalies alvéolaires :	24
1-3-2-1. Anomalies alvéolaires du sens vertical :	25
1-3-2-2. Anomalies alvéolaires du sens sagittal :	25
1-3-2-3. Anomalies alvéolaires du sens transversal :	25
1-3-3. Les anomalies basales :	26
1-3-3-1. Anomalies basales du sens vertical :	26
1-3-3-2. Anomalies basales du sens sagittal :	27
1-3-3-3. Anomalies basales du sens transversal :	28
1-3-4. Les dysfonctions et les para-fonctions :	28
1-3-4-1. Les fonctions :	28
1-3-4-2. Les dysfonctions :	29
1-3-4-3. Les para-fonctions :	30
1-3-5. Autres syndromes :	30
1-4 La thérapeutique orthodontique	32
1-4-1. Thérapeutique fonctionnelle :	33
1-4-1-1. Définition :	33
1-4-1-2. La thérapeutique fonctionnelle non mécanique :	33
1-4-1-3. La thérapeutique fonctionnelle mécanique :	34
1-4-2. Thérapeutique mécanique amovible :	34
1-4-2-1. Thérapeutique mécanique amovible à action orthodontique :	34
1-4-2-2. Thérapeutique mécanique amovible à action orthopédique :	35
1-4-2-3. Les auxiliaires :	35
1-4-3. Thérapeutique mécanique fixe :	35
1-4-3-1. Les techniques multi-bagues ou multi-attaches :	35
1-4-4. Autres thérapeutiques orthodontiques :	40
1-4-4-1. La réduction de l'émail interdentaire (stripping) :	40
1-4-4-2. Les extractions :	40
1-4-5. Thérapeutique chirurgicale :	40
1-4-5-1. Intervention sur les tissus durs :	41

1-4-5-2. Intervention sur les tissus mous :	42
1-4-6. Contention :	42
Chapitre 02 :	44
Réactions tissulaires et effets histologiques des déplacements dentaires	44
2-1. Introduction :	45
2-2. Notions de mécanique appliquée aux déplacements orthodontiques :	45
2-3. Réactions tissulaires au cours du déplacement orthodontique :	45
2-3-1. L'entité fonctionnelle odontologique :	46
2-4. Biomécanique de déplacement orthodontique :	47
2-4-1. Notion de force et de couple de forces :	47
2-4-2. Rythme d'application d'une force :	48
2-4-3. Notion de couple de forces :	48
2-4-4. Centre de résistance :	48
2-4-5. Centre de rotation :	49
2-4-6. Moment d'une force, d'un couple :	50
2-4-7. Hyalinisation due aux forces exercées par le traitement orthodontique :	50
Chapitre 03 :	52
Les effets iatrogènes des traitements orthodontiques	52
3-1. Définition :	53
3-2. Les effets iatrogènes des traitements orthodontiques :	54
3-2-1. La douleur :	54
3-2-1-1. Définition :	54
3-2-1-2. Prévalence de la douleur en orthodontie :	54
3-2-1-3. Description de la douleur en orthodontie :	55
3-2-1-4. Facteurs influençant la douleur :	55
3-2-2. Les effets iatrogènes sur les tissus dentaires :	58
3-2-2-1. Les atteintes coronaires :	58
3-2-2-1-1. Lésions carieuses et Déminéralisation Amélaire (WSL) :	58
3-2-2-1-1-1. Epidémiologie :	58
3-2-2-1-1-2. L'étiologie :	59
3-2-2-1-1-3. Facteurs de risque :	59
3-2-2-1-1-4. Moyens de diagnostic :	60
3-2-2-1-2. Lésions traumatiques de l'émail :	67
3-2-2-1-2-1. Epidémiologie :	67

3-2-2-1-2-2. Facteurs de risque :	67
3-2-2-1-3. Réduction amélaire interproximale :	69
3-2-2-1-4. Les colorations amélaire :	70
3-2-2-2. Les atteintes pulpaire :	70
3-2-2-2-1. Les traumatismes pulpaire :	70
3-2-2-2-1-1. Les effets directs supposés :	70
3-2-2-2-1-2. Les effets indirects supposés :	72
3-2-2-2-2. Résorptions interne :	72
3-2-2-2-2-1. Définition :	72
3-2-2-2-2-2. Mécanismes :	73
3-2-2-3. Les atteintes radicaire :	74
3-2-2-3-1. La résorption radicaire :	74
3-2-2-3-1-1. Définition :	74
3-2-2-3-1-2. Mécanisme de résorption :	74
3-2-2-3-1-3. Classification des résorptions radicaire :	75
3-2-2-3-1-4. Les différentes forme clinique provoquée par des force orthodontique :	75
3-2-2-3-1-5. Facteurs de risque :	77
3-2-3. Les effets iatrogène sur le parodonte :	81
3-2-3-1. Les effets sur le parodonte superficiel :	82
3-2-3-1-1. Gingivite et hyperplasie gingivale :	82
3-2-3-1-2. L'atteinte de l'attache épithéliale :	84
3-2-3-1-3. les récessions gingivale :	86
3-2-3-1-4. Les fissure gingivale :	88
3-2-3-2. Les effets sur le parodonte profond :	89
3-2-3-2-1. Fenestration et déhiscence :	91
3-2-3-2-2. Résorption du septum interdentaire :	92
3-2-3-2-3. Les hypercémentose :	92
3-2-3-2-4. Elastosyndesmotomie :	93
3-2-3-2-5. La mobilité :	93
3-2-4. Effet des appareil amovible :	94
3-2-5. Les effets iatrogène sur la muqueuse buccale :	94
3-2-6. Les effets iatrogène sur l'occlusion et ATM :	101
3-2-7. Effet sur le profil :	105

3-2-8. Les effets iatrogènes des extractions :	105
3-2-9. Les effets psychologiques :	106
3-2-9-1. Définition :	106
3-2-9-2. L'échec thérapeutique	106
3-2-9-3. Le refus du traitement	106
3-2-10. Les effets allergiques :	108
3-2-10-1. Les manifestations allergiques chez le patient :	108
3-2-10-2. Les manifestations allergiques chez les professionnels de santé :	114
3-2-11. Autres effets iatrogènes :	116
3-2-11-1. Les effets iatrogènes des minivis :	116
3-2-11-2. Effets iatrogène d'orthèse d'avancée mandibulaire :	117
3-2-11-3. Effets iatrogène des fentes labio-alvéolo-palatines :	119
3-2-11-4. Effets iatrogène des fils de contention « syndrome du fil » :	121
Chapitre 04 :	126
Ce qu'il faut retenir	126
Conclusion :	129
Résumé :	130
Bibliographie :	131
Table des abréviations :	137
Table des illustrations :	138
Liste des tableaux :	141

Résumé :

Le succès du traitement orthodontique peut être compromis par des problèmes iatrogènes créés pendant le traitement.

Ce mémoire aborde les différents effets indésirables pour le patient pouvant l'affecter lors d'un traitement d'Orthopédie Dento-Faciale. En traitant à la fois les effets iatrogènes et leurs conduites à tenir, on va se pencher sur les effets d'ordre local comme l'apparition de résorption radiculaire et/ou osseuse ou hyperplasie gingivale...et d'ordre général comme allergique et psychique. L'évaluation de ces effets permettra de mesurer le rapport risques/bénéfices ; donc l'accent est mis sur les méthodes de traitement orthodontique recommandées pour mieux maîtriser les thérapeutiques d'ODF et pour minimiser ou empêcher ces problèmes de se produire.

Les mots clés : Traitement orthodontique, ODF, Effets iatrogènes, Conduite à tenir, Risques/Bénéfices

Summary:

The success of orthodontic treatment may be compromised by iatrogenic problems created during treatment.

This thesis addresses the various undesirable effects for the patient that may affect him during a Dento-Facial Orthopedic treatment. By treating both the iatrogenic effects and their behaviors to be held, we will look at the local effects such as the appearance of root resorption and / or bone or gingival hyperplasia... And general order like allergic and psychic. The evaluation of these effects will make it possible to measure the risk / benefit ratio; therefore, the focus is on the orthodontic treatment methods recommended to better control ODF therapeutics and to minimize or prevent these problems from occurring.

Key words: Orthodontic treatment, ODF, Iatrogenic effects, Risk/Benefit ratio.