



**République Algérienne Démocratique et Populaire**

Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Constantine

Faculté de Médecine

Département de Médecine Dentaire

**Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de docteur en médecine dentaire**

**Thème :**

## **Les extractions en Orthopédie Dento-Faciale**

**Réalisé par :**

**Nouadri Aicha**

**Kaddour Hibat Allah**

**Harat Yousra**

**Cheheb Sarra**

**Chelgham Wassila**

**Kadri Raid**

**Chaaboub Mohamed**

**Khadraoui Abderraouf**

**Encadré par :**

**Dr. Milous.S**

**Membres de Jury :**

**Présidente : Pr. Djaghri.H**

**Assesseur : Dr. Chibani.H**

**Année universitaire : 2020-2021**

---

## Sommaire

---

Table des matières.

Table des figures.

Table des abréviations.

Introduction.....1

### Chapitre I : Rappels

Rappels sur la dentition .....2

1. L'éruption dentaire.....2

2. Les phases d'éruption .....2

3. Les phases de dentition classification de Demoge.....2

Rappels sur la croissance.....3

1. La croissance de la base du crâne.....3

2. La croissance du complexe naso-maxillaire.....4

3. La croissance de la mandibule.....4

4. La croissance des procès alvéolaires.....4

Les anomalies en Orthopédie Dento Facial.....5

1. Les anomalies basales.....5

2. Les anomalies alvéolaires .....6

3. Les anomalies dentaires.....6

### Chapitre II : Généralités sur l'extraction dentaire en Orthodontie

L'extraction dentaire proprement dite.....7

1. Définition.....7

2. Types d'extraction dentaire. ....7

Qui a introduit l'avulsion dentaire à l'orthodontie ?.....7

L'extraction dentaire : Entre partisans et opposants.....	7
1. Edward H. ANGLE : Un apologiste inconditionnel de la philosophie non extractionniste.....	8
2. Calvin S. CASE : Le débat de 1911.....	8
3. Charles H. TWEED : La réintroduction de l'extraction dentaire en orthodontie.....	8
Types d'extraction dentaire en orthodontie.....	9
1. L'extraction thérapeutique.....	9
2. L'extraction d'équilibrage.....	9
3. L'extraction de compensation.....	9
4. L'extraction forcée.....	9
5. L'extraction programmée.....	9
6. L'extraction de Wilkinson.....	9
7. L'extraction en série.....	9
<b>Chapitre III : Les facteurs influençant la décision de l'extraction</b>	
Introduction.....	10
Les facteurs influençant la décision de l'extraction.....	10
1. L'importance de l'encombrement.....	10
1.1 Localisation .....	10
1.2 Etio-pathogénie .....	10
1.3 Quantification de l'encombrement.....	10
2. La typologie faciale .....	16
2.1 Les types dolichofaciaux ou open bite squelettique.....	16
2.2 Les types brachy-faciaux ou deep bite.....	17
3. L'esthétique du profil.....	18

3.1 Profils convexes.....18

3.2 Profil concave .....19

Les données du patient .....19

1 La personnalité du patient.....20

2 L'âge du patient.....20

3 Le type neuro-musculaire.....20

4 Le genre.....20

**Chapitre IV : le choix des dents à extraire**

1 Introduction.....21

2 Les incisives inférieures.....21

1 Avantages de l'extraction de l'incisive inférieure.....21

2 Contre-indications.....22

3 Les incisives supérieures .....22

1 Incisives centrales supérieures.....22

2 Incisives latérales supérieures.....22

3 Les canines incluses et ectopiques.....23

1 Les indications d'extraction de la canine.....23

2 Exemples : 01, 02 et 03.....23

3 Les prémolaires.....24

1 L'extraction des prémolaires supérieures seule.....24

2 L'extraction des prémolaires inférieures seules.....24

3 Exemples : 01 et 02.....25

4 Les molaires.....25

1 Les premières molaires.....25

- 5.1.1 Indications pour l'extraction de cette dent .....25
- 5.1.2 Contre-indications.....26
- 5.1.3 Des conditions en faveur l'extraction de la première molaire supérieure.....26
- 5.2 Les deuxièmes molaires.....26
- 5.3 Exemple.....27
- 5.4 Les troisièmes molaires.....27
- 5.5 à retenir .....28

**Chapitre V : Les buts des extractions**

- 5.1 Les but prophylactiques .....29
  - 5.1.1 Prévention de l'encombrement dans la Malocclusion de la classe I.....29
  - 5.1.2 Prévention de l'encombrement dans la Malocclusion de la classe II.....30
    - 5.1.2.1 Classe II division 1.....30
    - 5.1.2.2 Classe II division 2.....31
  - 5.1.3 Prévention de l'encombrement dans la Malocclusion de la classe III.....31
- 5.2 Les buts thérapeutiques.....32
  - 5.2.1 La classe I.....32
    - 5.2.1.1 La classe I avec DDA.....32
    - 5.2.1.2 La classe I avec DDD.....37
  - 5.2.2 La classe II .....38
    - 5.2.2.1 La classe II division 1.....39
    - 5.2.2.2 La classe II division 2.....40
  - 5.2.3 La classe III.....41
- 5.3 La Béance .....43
- 5.4 La diastase.....45
- 5.5 à retenir .....47

**Chapitre VI : Répercussions des extractions en orthodontie**

Effets sur le développement des structures squelettiques.....	48
Au niveau maxillaire.....	48
Au niveau mandibulaire.....	48
Effets des extractions sur la morphologie des arcades alvéolaires.....	48
Effets sur la forme des arcades.....	48
Effets sur le volume des arcades.....	49
2.1 Dans le sens sagittal.....	49
2.2 Dans le sens transversal.....	49
Effets sur la dimension verticale.....	50
Effets sur l'occlusion.....	50
Extractions symétriques et homologues.....	50
1. Extraction de 14-24-34-44 / 15-25-35-45.....	50
2. Extraction de 16-26-36-46.....	51
Extractions symétriques mono maxillaires.....	51
1. Extraction de 14-24/15-25.....	51
2. Extraction de 16-26.....	51
3. Extraction de 36-46.....	51
Extractions asymétriques.....	51
1. Extraction d'une incisive mandibulaire.....	51
2. Extraction d'une prémolaire.....	52
Effets sur le profil et les tissus.....	52
Profil cutané et tissus mous.....	52
Profil squelettique et tissus durs.....	52
Effets sur l'articulation temporo-mandibulaire.....	53
<b>Conclusion.....</b>	<b>54</b>

mé.

---

## Table des figures

---

Figure 1.1 : Formation de Stomodeum.....	2
Figure 1.2 : Les trois cartilages mandibulaires .....	4
Figure 1.3 : II division 1.....	6
Figure 1.4 : Patient avec DDA par défaut .....	7
Figure 3.1: méthode de NANCE.....	11
Figure 3.2 : Méthode de Tweed.....	11
Figure 3.3 : photos avant et après l'extraction.....	17
Figure 3.4 : profil rectiligne et convexe.....	18
Figure 3.5 : l'impact esthétique des extractions sur le profil.....	19
Figure 4.1: La racine de la 23 s'est édiflée contre la corticale de la paroi des fosses nasales.....	23
Figure 4.2 : le grand axe de la 23 est dirigé en dehors. Il est perpendiculaire à l'axe de l'arcade.....	23
Figure 4.3 : La reconstruction 3D met en évidence les orientations différentes de 13 et 23, ainsi que leur rapport avec les dents de l'arcade.....	23
Figure 4.4 : La reconstruction 3D révèle la couronne de la 23 surplombe l'apex de la latérale.....	23
Figure 4.5 : Alignement des dents après traitement orthodontique et l'extraction des quatre premières prémolaires. Les espaces d'extraction ont été fermés. La fonction et l'esthétique sont améliorées.....	25
Figure 4.6 : 5 mois après l'extraction de la première molaire supérieure (* bleu) et traitement orthodontique, l'espace laissé par l'extraction de la molaire est presque complètement fermé et la troisième molaire peut maintenant faire leur éruption.....	27

## Résumé

---

Les indications d'extractions des dents permanentes en orthopédie dento-faciale, font l'objet de controverse depuis plus d'un siècle. Le but de ce travail est de réaliser un accord autour de cette problématique sous l'angle de la réflexion éthique, de décoder les indications des extractions ainsi que leurs implications au sein de la sphère oro-faciale.

Nous aborderons dans un premier temps un rappel sur l'éruption dentaire et la croissance, ainsi que des généralités sur l'extraction dentaire.

La controverse concernant la nécessité de réaliser des extractions dentaires durant un traitement orthodontique va être également soulevée.

La décision des extractions requiert une maîtrise des facteurs influençant sa prise, pour pouvoir assumer ce geste irréversible, qui peut trouver son indication dans certaines situations et poser des problèmes dans d'autres.

Dans un deuxième temps, les buts des extractions dentaires seront démontrés, notamment ceux prophylactiques pour prévenir l'encombrement et thérapeutiques pour corriger certains malocclusions et supprimer le chevauchement.

Nous tenterons simultanément d'apercevoir les effets des extractions dentaires sur la croissance basale sur la morphologie et les dimensions des arcades alvéolaires et par voie de conséquence sur l'agencement intermaxillaires, sans oublier son effet sur l'esthétique du visage en influençant la dimension verticale et la convexité du profil.

**Abstract:** The indications for the removal of permanent teeth in dentofacial orthopedics have been the subject of controversy for over a century. The aim of this work is to reach an agreement around this issue from the angle of ethical reflection, to decode the indications of extractions as well as their implications within the orofacial sphere.