

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE



SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE CONSTANTINE 3
FACULTE DE MEDECINE
DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE
CONSTANTINE



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

Effet de l'expansion transversale du maxillaire

Réalisé par :

- ABDESSEMED Meriem
- BEN MEBROUK Mouna
- BOUFAMA Marwa
- BOUGHAZI Khadidja
- BOUKHADRA Samir
- HEBAL Khaoula
- KEBIR Roumaissa
- NOURI Safia

Encadré par :

- Dr. MILOUS. S

President de jury :

- Dr. CHIBANI. H

Membres de jury :

- Dr. MERABET. F

- Dr. BENMAHDJOUR. H

PROMOTION 2017

Table des matières

<i>REMERCIEMENTS</i>	4
Chapitre I : Rappel sur la croissance du maxillaire :	6
I.1. Anatomie et croissance maxillo-palatine :	6
I.1.1. Le maxillaire :	6
I.1.2. Le palatin :	8
I.1.3. Les procès alvéolaires :	9
I.2. Les systèmes suturaux naso-maxillaires :	11
I.2.1. Le système sutural péri maxillaire :	11
I.2.2. La suture médio-palatine :	11
I.3. Croissance et maturation des sutures palatine et circummaxillaires :	12
I.3.1. Étude histologique de la suture palatine :	13
I.3.2. Analyse radiologique de la suture palatine :	14
I.3.3. Corrélation entre l'âge et la fusion de la suture palatine :	14
Chapitre II : Déficience maxillaire transversale :	16
II.1. Définition :	16
II.2. Classification :	17
II.3. Prévalence :	17
II.4. Étiologie :	18
II.5. Diagnostic :	18
Chapitre III : Techniques d'expansion transversale du maxillaire :	27
III.1. L'expansion lente du maxillaire (EPL) :	29
III.1.1. Le quad 'hélix :	30
III.1.1. a. Historique.....	30
III.1.1. b. Description :	32
III.1.1. c. Réalisation :	32
Quelque soit le choix du praticien, les règles de réalisation doivent privilégier :	32
III.1.1. d. Activation :	34
III.1.2. Autres auxiliaires :	34
III.1.2. a. Expende nickel-titane :	34
III.1.2. b. L'arc palatin d'expansion en W :	35
III.1.2. c. Plaque palatine avec vérin d'expansion à action transversale :	36
III.2. Expansion maxillaire rapide (EPR) :	37
III.2.1. Type Hyrax :	38
III.2.2. Type Haas :	39
III.2.3. Haas vs Hyrax :	40
III.2.4. EPL VS EPR :	40

III.3. Expansion transversale du maxillaire par la chirurgie :	41
III.3.1. Expansion palatine rapide assistée chirurgicalement (EPRAC) :	41
III.3.1. a. L'ostéogénèse par distraction (OD) :	41
III.3.1. a. 1. La formation osseuse :	41
III.3.1. a. 2. Principes de distraction :	42
III.3.1. b. Indication de L'EPRAC :	43
III.3.1. c. Types d'appareils :	43
III.3.1. c. 1. Appareils à ancrage dentaire :	43
III.3.1. c. 2. Appareil à ancrage osseux :	44
III.3.1. e. Protocole chirurgical :	46
III.3.1. e. 1. Conduite préchirurgicale :	48
III.3.1. e. 2. Conduite postchirurgicale :	49
III.3.1. f. Complications possibles :	49
III.3.1. f. 1. Complications associées directement à la chirurgie :	49
III.3.1. f. 2. Complications associées à l'appareil ou la procédure d'expansion :	50
III.3.2. Expansion transversale chirurgicale Lefort I :	50
III.3.3. EPRAC vs EPRO :	52
III.3.4. EPRAC vs Ostéotomie Lefort I segmentée :	53
III.4. La contention :	54
Chapitre IV : Effet de l'expansion du maxillaire :	56
IV.1. Effet sur le complexe cranio-facial :	56
IV.2. Effet dento-alvéolo-squelettique :	57
IV.2.1. Effet dento-alvéolo-squelettique de EML :	57
IV.2.2. Effet dento-alvéolo-squelettique de EMR :	60
IV.2.3. Effet de l'expansion palatine rapide assistée chirurgicalement :	63
IV.3.1. La dysharmonie dento- maxillaire :	66
IV.3.2. L'articulé croisé latérale ou occlusion postérieure inversées :	69
IV.3.3. La classe III et la facilité d'emploi du masque facial :	70
IV.3.4. La classe II :	72
IV.3.5. La canine incluse :	74
IV.4. Effet de l'expansion transversale sur les fonctions :	77
IV.4.1. La respiration :	77
IV.4.2. La déglutition :	84
IV.4.3. La mastication :	85
IV.4.4. L'audition :	86
IV.4.5. Le syndrome d'apnée obstructive du sommeil :	88
IV.4.6. L'astigmatisme :	90

IV.4.7. L'énurésie :	91
IV.4.8. Le bruxisme :	92
IV.5. Effet de l'expansion transversal Sur les structures environnantes :	93
IV.5.1. L'articulation temporo-mandibulaire :	93
IV.5.2. La langue :	96
IV.5.3. Le parodonte :	98
IV.5.5. L'os hyoïde :	103
IV.6. Effet de l'expansion transversal Sur Les fentes labio-palatines :	104
IV.7. Effet de l'expansion transversal sur la posture :	106
IV.8. Effets indésirables ; risques ; et complications :	107
Cas cliniques :	111
Conclusion	140
Bibliographie.....	141
Liste des figures	146
Abbreviations.....	148

Résumé :

L'expansion transversale du maxillaire est un procédé qui consiste à augmenter la dimension transversale du maxillaire afin de corriger les déficiences transverses par la disjonction de la suture médiopalatine.

Cette dernière est le siège d'une active croissance adaptative qui persiste durant la croissance jusqu'à l'âge de 18 à 22ans ; de ce fait en fonction du taux d'ossification on distingue trois types d'expansion : une expansion lente recommandée à l'âge prépubertaires donc en denture lactéale ou du début de la denture mixte à sa fin ; une expansion palatine rapide indiquée en cas d'amplification des inter digitations de la suture .enfin chez les sujets squelettiquement matures la résistance des structures, avoisinants la suture medio platine ,à l'expansion augmente limitant ainsi l'effet de l'EPR ce qui fait pensé à l'expansion rapide assistée chirurgicalement.

Cependant quel que soit le type d'expansion envisagé, il présente des effets non seulement sur le maxillaire mais aussi sur les structures avoisinantes du massif craniofacial, corrigeant ainsi les anomalies squelettiques ; dentaires ; alvéolaires et même fonctionnelles d'où l'intérêt de bien diagnostiquer le déficit maxillaire, savoir découvrir son étiologie pour pouvoir choisir le type d'expansion et enfin une bonne maîtrise de l'outil d'expansion,

Une étude profonde pratique sur des cas cliniques s'avère nécessaire afin d'illustré ce travaille sur les effets de l'expansion.

Abstract :

The transverse expansion of the maxilla is a process which consists in increasing the transverse dimension of the maxilla in order to correct the transverse deficiencies by disjunction of the mediopalatine suture.

The latter is the site of an active adaptive growth which persists until the age of 18 to 22 years. As a function of the ossification rate, there are three types of expansion: a slow expansion recommended at the prepubertal age, therefore in teeth lacteal or at the beginning of the mixed teeth, at its end a rapid expansion is indicated in case of amplification of interdigitations. Finally, in skeletal mature subjects, the resistance of the sutures adjoining the mediopalatine suture to the expansion increases thus limiting the effect of the EPR, this makes thought about the surgically assisted palatal expansion.

However, whatever the type of expansion envisaged, it has effects not only on the maxilla but also on the neighboring structures of the craniofacial massif, thus correcting the skeletal, dental, alveolar, and even functional abnormalities of the interest of correctly diagnosing the maxillary deficit, knowing to discover its etiology in order to be able to choose the type of expansion, and finally, a good mastery of the tool expansion.

A profound clinical study on clinical cases is necessary in order to illustrate this work on the expansion effects.