

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE DE CONSTANTINE 3
FACULTE DE MEDECINE
DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE
SERVICE D'ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Mémoire de Fin d'Etude Pour l'obtention du Diplôme de
Docteur en Médecine Dentaire

☞ THEME ☞

LA MASTICATION

Encadreur : Dr. Milous.S

Présenté par :

- | | |
|---------------------|------------------------|
| - kheribeche Safia | - Manchar Soumeya |
| - Lecheheb Ibtissem | - Mekhalif Zineb |
| - Leulmi Roumaissa | - Mecheri Fatima zohra |
| - Maiza Ahlem | - Karoun Noussaiba |
| - Malkia Rahma | - Mehsas Hamou Akrem |

Membres de Jury : Présidente : Dr Djaghri

Assesseurs : Dr Chibani

PLAN

INTRODUCTION

CHAPITRE I : RAPPEL SUR LA CROISSANCE

I-1 MACHOIRES

A- Croissance normale du massif facial Supérieur

- Principaux systèmes musculaires agissant sur la morphogenèse faciale
- Centres de croissance
- Rôle de la base du crâne dans la croissance du massif facial
- Systèmes suturaux et croissance suturale
- Croissance des régions par remodelage

B- La mandibule

B-1-Croissance du condyle

B-2-Croissance mandibulaire (sauf condyle)

C- Procès alvéolaire

- Physiologie de l'os alvéolaire
- Remaniements histophysiologiques
- Interactions entre fonction occlusale et os alvéolaire
- Croissance verticale des procès alvéolaires prémolaires et molaires
- Croissance vertical des procès alvéolaires incisives

I-2 LES MUSCLES MASTICATEURS

A- Les muscles élévateurs

B- Les muscles abaisseurs

I-3 ARTICULATION TEMPORO-MANDIBULAIRE(ATM)

- Croissance des ATM

I-4 OCCLUSION

- Organisation des arcades
- Relation occlusale statique
- Relations occlusales cinématiques

CHAPITRE II : LA PHYSIOLOGIE DA LA MASTICATION

II.1. DEFINITION DE LA MASTICATION.

II.2. LA MATURATION ET GENESE DE LA MASTICATION

A. Période post-natale

B. Période de la denture lactéale

II. 3.LA PHYSIOLOGIE DE LA MASTICATION

II.3.1. MOUVEMENTS MANDIBULAIRES ET LINGUAUX

II.3.1.1. Le Cycle De Mastication

- A. Amplitude Des Mouvements Masticateurs
- B. Vitesse Et Durée Des Mouvements Masticateurs
- C. Déplacements Condylens
- D. Déplacements Des Molaires
- E. Contacts Et Guidages Occlusaux Lors De La Mastication
- F. Forces Développées Lors De La Mastication
- G. La Classification Des Cycles De Mastication
 - Classification D'Ahlgren
 - Classification De Poschel
 - Les Cycles De Mastication De Gibbs
- H. Séquence Masticatrice
 - 1^{ère} Phase : Série Préparatoire, Etape I De Transport
 - 2^{ème} Phase : Série De Réduction, Période De Mastication Rythmique
 - 3^{ème} Phase : Série De Pré déglutition, Etape II De Transport

II. 4. ACTIVITES MUSCULAIRES AU COURS DE LA MASTICATION

II.4.1.muscles élévateurs de la mandibule

II.4.2. Muscles ptérygoïdiens

II.4.3.muscles sus-hyoïdiens abaisseurs de la mandibule

II.4.4.muscles de la langue

II.4.5.muscles faciaux.

II.5. LA NEUROGENES DE LA MASTICATION

II.5.1.le complexe trigeminal

II.5.2. Les récepteurs périphériques

II.6.FACTEURS DE VARIATIONS DES DIFFERENTS PARAMETRES DE LA MASTICATION

II.6.1.Age

II.6.2.Sexe

II.6.3.Dureté De L'aliment

II.6.4.Taille De L'aliment

II.7. LES MOYENS D'EVALUATION DE LA FONCTION MASTICATOIRE

II.7.1.méthodes subjectives

II.7.2. Méthodes objectives

A- évaluation simple d'éléments impliqués dans la mastication

❖ Denture

- Méthode du coefficient masticatoire
- Comptage ou analyse fonctionnelle d'unités dentaires
- Méthode du décompte des unités fonctionnelles

❖ Musculature masticatrice

- électromyographie
- force de morsure
- électrognathographie

B-évaluation composé des structures impliquées dans la mastication

❖ granulométrie

- méthode d'analyse granulométrique

- tamisage
- diffraction laser
- Analyse par imagerie
- chewing-gum

II.7.3.méthode descriptive

II.8.SEMEIOLOGIE

II.8.1.Loi de la hauteur minimale

- *Relation centrée
- *Occlusion centrique
- *Enregistrement

II.8.2. Les Angles Fonctionnels Masticateurs de PLANAS (les A.F.M.P.)

A.AFMP droit et gauche sont égaux.

B.AFMP droit et gauche sont inégaux.

C. Evolution des AFMP en fonction de l'âge.

CHAPITRE III : physiopathologie de la mastication :

III-1Syndrome de mastication unilatérale dominante

III.1 .1 Mastication unilatérale et occlusion croisée

III-2 mastication vertical

III .3 Mastication par malocclusion

III.3.1..Atrophie du premier degré en denture temporaire

III.3.2.Classe II avec endognathie

III.3.3.Classe II sévère avec endognathie

III.3.4.Classe III

CHAPITRE IV : Traitement de la mastication

-Introduction

IV.1-traitement en denture temporaire

IV.1 .1 Traitement de l'atrophie de premier degré

IV.1.2 Traitement de la classe II avec endognathie

IV.1.3 Traitement de la classe II sévère avec endognathie

IV.1.4 Traitement de l'occlusion croisées

IV.1.5 Traitement de la classe III

IV.1.6 Traitement de l' infraclusion incisive

IV.2.Traitement de la mastication en denture mixte

IV.2.1 Traitement de la mastication verticale

IV.2.1.1 Traitement de la supraclusion

IV.2.1.2 Traitement de l'infraclusion

IV.2.2 Traitement de la mastication par malocclusion

IV.2.2.1 Thérapeutique de l'endognathie maxillaire

IV.2.2.2 Traitement des classes II

IV.2.2.3 Traitement de la classe III

IV.3. Réhabilitation neuroocclusale de l'adulte

IV.4. Traitement du syndrome de mastication unilatérale dominante acquise

IV.5. Maladies générales et mastication

CONCLUSION

ANNEX

REFERENCES BIBLIGRAPHIQUE

Résumé

Le terme mastication vient du mot grec " mastax" qui signifie mâchoire, il s'agit d'un acte mécanique existant uniquement chez les mammifères.

La mastication est une fonction complexe faisant intervenir plusieurs structure à savoir muscles - mâchoires - ATM - dents, qui assurent son déroulement et que elle-même participe à leur développement.

Elle est sous contrôle neurale directe ou indirect et chaque fois que la mandibule revient à sa position initiale effectuant ainsi une trajectoire de fermeture et d'ouverture on parle de cycle masticatoire, cette série de cycle constitue la fonction masticatrice.

Dans le cas physiologique la fonction masticatrice commence par un mouvement bilatérale chez le nourrisson et se développe après l'apparition de la première denture vers l'alternance de mouvement de latéralité, cependant toute perturbation de mouvement, dans le sens d'une prédominance de mouvement verticaux ou déroulement unilatérale prédominant droit ou gauche, est considérée comme une mastication pathologique qui n'est pas sans effet sur la croissance des différentes parties de l'appareil mandateur participant ainsi à l'étiologie , l'installation et la répartition des différents malocclusion d'où l'intérêt d'une étude objective, subjective et descriptive de cette fonction devant chaque cas clinique afin de la réhabiliter à jeune âge, assurant ainsi la bonne orientation de la croissance squelettique, ou même à un âge avancé garantissant ainsi la parenté des résultat obtenu après un traitement orthodontique

Abstract

The word mastication comes from greeks "mastax" which signifies Jaw, this mechanical act only exists with mammals

Mastication is a complicated function which involves muscles, Jaw, ATM and teeth, these structures assure its progress and participate at its development.

Mastication is under direct or indirect neural control and each time the lower jaw comes back to its initial position achieving an alternative opening and closing which is called mastication cycle, this series of cycles builds the mastication function begins with bilaterals movements when it comes to new borns, and it develops after the birth of the first teeth on alternative movements in the same time any perturbation of movement in the meaning of predominant vertical movements that happens alternatively left or right is considered like a pathological mastication which is not without effects on the augmentation of different parts of dispatcher that participate at the etiology, the setup of the repartitioning of different malocclusion controlled by subjective, objective and descriptive of this function in front of each clinical case to rehabilitate at early age, also assuring good orientation of skeletal increase or even at an old age also assuring the appear of obtained result after an orthodontic treatment