



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Salah Bounider – Constantine 3
Faculté de Médecine
Département de Médecine



La prévalence de la mastication unilatérale dominante et détermination des facteurs associés

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

PRESENTE PAR

-KAUCHE SAMIR

-ZID DARINE

-BRIK AMANI

-ALLOUCHE ABDELMALEK

-KOUICEM AYA

-KERMOUZ RAFIKA

-DAHDOUH AMINE

-HAMZA LOUBNA

-BOUZAIB MAYA

PRESENTE ET SOUTENU PUBLIQUEMENT LE 24 Juin-2025

Président du Jury :

Pr. DJEGHRI.H

Encadrant :

Dr. MILOUS.S

Assesseur :

Dr. BEKKOUCHE.R

Année universitaire 2024/2025

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	i
DEDICACES.....	ii
TABLE DES MATIERES.....	iii
LISTE DES TABLEAUX	xiii
LISTE DES FIGURES	xiv
LISTE DES ABREVIATIONS ET DES ACRONYMES.....	xvii
Introduction	1
Chapitre I : Rappels	2
1. La description anatomique des éléments impliqués dans la mastication.....	3
1.1. Les mâchoires.....	3
1.1.1. L’os maxillaire	3
1.1.2. L’os mandibulaire	4
1.2. Les muscles masticateurs	4
1.2.1. Les muscles élévateurs de la mandibule	5
1.2.2. Les muscles abaisseurs de la mandibule.....	6
1.3. L’articulation temporo-mandibulaire.....	8
1.4. La dentition	9
2. La croissance.....	10
2.1. La croissance du maxillaire supérieur.....	10
2.2. La croissance mandibulaire	12
2.3. Les procès alvéolaires	14
Chapitre II : La physiologie de la mastication	17
1. La définition et l’importance de la mastication	18
1.1. Le rôle de la mastication dans la santé bucco-dentaire et générale.....	18
1.2. La relation entre la mastication et l’équilibre occlusal	19

2.	La genèse et la mise en place de la mastication	20
3.	Le processus physiologique de la mastication	22
3.1.	Les mouvements masticatoires.....	22
3.2.	Les déterminants de la mastication.....	23
3.2.1.	L'amplitude des mouvements masticatoires	23
3.2.2.	La durée des mouvements masticatoires	23
3.2.3.	La vitesse des mouvements masticatoires	24
3.2.4.	Les déplacements condyliens	24
3.2.5.	Les forces masticatoires développées.....	24
3.3.	La séquence masticatrice.....	25
Chapitre III : La physiopathologie de la mastication		28
1.	La mastication unilatérale dominante	29
1.1.	Définition et caractéristiques.....	29
1.2.	La prévalence de la mastication unilatérale	31
1.3.	Les étiologies.....	33
1.3.1.	Anatomiques	33
1.3.2.	Fonctionnelles	34
1.3.3.	Pathologiques.....	36
1.3.4.	Comportementales et d'habitudes alimentaires	38
Chapitre IV : L'impact de la mastication physiologique et physiopathologique		40
1.	Dentaire et occlusal.....	42
2.	Musculosquelettique	43
3.	Articulaire	44
4.	Sur la croissance cranio-faciale	45
Chapitre V : Le diagnostic de la mastication en ODF		47
1.	L'examen clinique	48
1.1.	Les méthodes subjectives	48

1.1.1.	L'exploration de la mastication par l'interrogatoire	48
1.1.2.	L'exploration de la mastication sur patient.....	48
1.2.	Les méthodes objectives.....	49
1.2.1.	L'électromyographie.....	49
1.2.2.	La cinématique mandibulaire.....	49
1.2.3.	La granulométrie du bol alimentaire.....	49
1.2.4.	Les contacts occlusaux.....	49
1.2.5.	La force de morsure	50
1.2.6.	Les aliments tests	50
2.	Les angles fonctionnels masticatoires de Planas (AFMP).....	51
2.1.	La définition	51
2.2.	L'intérêt de l'examen des AFMP	52
2.3.	La méthode	52
2.4.	L'évolution des AFMP en fonction de l'âge.....	54
3.	L'imagerie panoramique et la téléradiographie	56
3.1.	La panoramique.....	56
3.2.	La téléradiographie.....	56
Chapitre VI : La prévention de la mastication unilatérale		58
1.	Le rôle de l'allaitement maternel dans la prévention.....	59
2.	L'éducation et la sensibilisation des patients.....	60
3.	Le dépistage précoce.....	61
4.	Le rôle de l'orthodontiste dans la prévention	63
Chapitre VII : La démarche thérapeutique		64
1.	La réhabilitation neuro-occlusale.....	65
1.1.	Les meulages sélectifs.....	65
1.2.	Les pistes directes.....	70
1.3.	Les appareils à piste de rodage.....	71

1.3.1.	Les fonctions des pistes	71
1.3.2.	Les différentes pistes en fonction de la malocclusion	73
1.4.	Les accessoires des plaques de Planas	74
1.4.1.	Les taquets occlusaux	74
1.4.2.	La bielle centrale.....	75
1.4.3.	La double bielle ou bielle latérale.....	75
1.4.4.	L'équi-plan.....	76
2.	Autres moyens de rééducation.....	77
2.1.	Le Tube à mâcher.....	77
2.2.	Le DDEU (Dispositif de Déverrouillage Élastique Unilatéral)	78
3.	La prise en charge pluridisciplinaire.....	79
3.1.	Le dentiste	79
3.2.	Le nutritionniste	79
3.3.	Le kinésithérapeute	80
3.4.	Le chirurgien maxillo-facial.....	82
4.	Suivi et adaptation	83
	Partie pratique : L'enquête épidémiologique.....	85
	La problématique.....	86
	La méthodologie	88
1.	Les objectifs.....	88
1.1.	L'objectif principal.....	88
1.2.	L'objectif secondaire.....	88
2.	Le type d'étude	88
3.	La taille d'échantillon.....	88
4.	Le mode de recrutement	89
4.1.	Les critères d'inclusion.....	89
4.2.	Les critères de non-inclusion.....	89

4.3.	Le déroulement de l'étude	89
4.4.	Les critères de jugement.....	90
4.4.1.	L'indice principal : les angles fonctionnels masticatoires de planas	90
5.	Les données collectées	91
5.1.	Le niveau socio-économique.....	91
5.2.	Les antécédents généraux et orthodontiques	91
5.3.	La phonation.....	91
5.4.	La respiration.....	91
5.4.1.	Les tests utilisés	92
5.4.1.1.	Le test narinaire	92
5.4.1.2.	Le test du miroir.....	92
5.4.1.3.	Le test de Rosenthal	92
5.5.	La déglutition	93
5.5.1.	L'examen exobuccal	93
5.5.2.	L'examen endobuccal	93
5.5.3.	Les types de déglutition	93
5.5.3.1.	La déglutition infantile (immature).....	93
5.5.3.2.	La déglutition adulte (mature)	93
5.5.3.3.	La déglutition physiopathologique	94
5.6.	Les habitudes.....	94
5.7.	L'alimentation	95
5.8.	L'examen exobuccal	95
5.8.1.	Le repérage des points de référence.....	95
5.8.2.	La symétrie et le parallélisme des lignes	95
5.8.3.	L'analyse du profil selon Ricketts	96
5.9.	La position transversale du menton.....	96
5.10.	L'hygiène buccodentaire	96

5.11.	L'état gingival	97
5.12.	Les stades de morphogenèse	97
5.12.1.	La phase de constitution de la denture temporaire	97
5.12.2.	La phase de denture temporaire stable	98
5.12.3.	La phase de constitution de la denture mixte.....	98
5.12.4.	La phase de denture mixte stable	98
5.12.5.	La phase de constitution de la denture adolescente	98
5.12.6.	La phase de denture adolescente stable	99
5.12.7.	La phase de constitution de la denture adulte jeune	99
5.12.8.	La phase de denture adulte jeune stable.....	99
5.12.9.	La phase de constitution de la denture adulte complète	99
5.12.10.	La phase de denture adulte complète stable.....	99
5.13.	L'indice CAO	99
5.14.	L'occlusion	100
5.14.1.	L'occlusion molaire	100
5.14.2.	L'occlusion canine	100
5.15.	La forme d'arcade.....	101
5.15.1.	L'analyse de la symétrie	101
5.16.	L'overbite et l'overjet.....	101
5.16.1.	L'overbite (recouvrement vertical)	101
5.16.1.1.	La méthode de mesure	101
5.16.2.	L'overjet (recouvrement horizontal).....	102
5.17.	La propulsion et la diduction.....	102
5.17.1.	La propulsion	102
5.17.2.	La diduction	103
5.18.	L'articulé postérieur	104
5.18.1.	L'articulé normal	104

5.18.2.	L'articulé croisé (en sens transversal).....	104
5.19.	La dysharmonie dento-arcade (DDA)	104
5.19.1.	DDA par macrodontie relative.....	104
5.19.2.	DDA par microdontie relative	105
5.19.3.	La mesure de la DDA : Analyse de Nance	105
5.20.	Le plan d'occlusion	105
6.	Les moyens utilisés.....	105
7.	L'analyse statistique	106
	Résultats et analyse des données	107
8.	La description de la population d'étude (analyse statistique uni variée).....	108
8.1.	La répartition des sujets selon l'âge	108
8.2.	La répartition des sujets selon le sexe	108
8.3.	La répartition des sujets selon la situation familiale	109
8.4.	La répartition des sujets selon les antécédents généraux	109
8.5.	La répartition des sujets selon les antécédents orthodontiques	110
8.6.	La répartition des sujets selon l'alimentation.....	110
8.7.	La répartition des sujets selon les fonctions.....	111
8.7.1.	La phonation	111
8.7.2.	La déglutition.....	111
8.7.3.	La respiration	112
8.8.	La répartition des sujets selon les parafonctions.....	112
8.8.1.	Le mordillement des objets.....	112
8.8.2.	L'aspiration des lèvres	113
8.8.3.	Le bruxisme	113
8.8.4.	L'onychophagie	114
8.8.5.	La succion digitale	114
8.9.	La répartition des sujets selon la symétrie faciale.....	115

8.10.	La répartition des sujets selon la typologie faciale.....	115
8.11.	La répartition des sujets selon la position du menton.....	116
8.12.	La répartition des sujets selon l'analyse de Ricketts	116
8.13.	La répartition des sujets selon la qualité d'hygiène buccodentaire	117
8.14.	La répartition des sujets selon la présence des problèmes gingivaux.....	117
8.15.	La répartition des sujets selon l'indice CAO.....	118
8.16.	La répartition des sujets selon le stade de dentition	119
8.17.	La répartition des sujets selon la forme d'arcade supérieure.....	120
8.18.	La répartition des sujets selon la forme d'arcade inférieure.....	120
8.19.	La répartition des sujets selon le recouvrement incisif (overbite).....	121
8.20.	La répartition des sujets selon le surplomb incisif (overjet).....	121
8.21.	La répartition des sujets selon la classe canine droite	122
8.22.	La répartition des sujets selon la classe canine gauche	122
8.23.	La répartition des sujets selon la classe molaire droite	123
8.24.	La répartition des sujets selon la classe molaire gauche	124
8.25.	La répartition des sujets selon l'articulé	125
8.26.	La répartition des sujets selon la propulsion travaillante	125
8.27.	La répartition des sujets selon la propulsion non travaillante	126
8.28.	La répartition des sujets selon la diduction droite travaillante	126
8.29.	La répartition des sujets selon la diduction droite non travaillante	127
8.30.	La répartition des sujets selon la diduction gauche travaillante	127
8.31.	La répartition des sujets selon la diduction gauche non travaillante	128
8.32.	La répartition des sujets selon la DDA supérieure	128
8.33.	La répartition des sujets selon la DDA inférieure	129
8.34.	La répartition des sujets selon le plan d'occlusion.....	129
8.35.	La prévalence de la mastication unilatérale dominante	130

9.	La répartition des patients présentant une mastication unilatérale dominante selon les facteurs associés (analyse bi variée)	131
9.1.	La répartition de type de mastication en fonction de l'âge	131
9.2.	La répartition de type de mastication en fonction de l'indice CAOD.....	131
9.3.	La répartition de type de mastication en fonction du sexe.....	132
9.4.	La répartition de type de mastication en fonction de la situation familiale	132
9.5.	La répartition de type de mastication en fonction de l'antécédent orthodontique... ..	133
9.6.	La répartition de type de mastication en fonction de type d'alimentation	133
9.7.	La répartition de type de mastication en fonction de type de la déglutition ...	134
9.7.1.	L'estimation du risque	134
9.8.	La répartition de type de mastication en fonction du type de la respiration ...	135
9.9.	L'analyse des parafunctions	135
9.9.1.	La répartition de type de mastication en fonction du mordillement des objets.....	135
9.9.2.	La répartition de type de mastication en fonction de l'aspiration des lèvres	136
9.9.3.	La répartition de type de mastication en fonction de l'onychophagie	136
9.9.4.	La répartition de type de mastication en fonction du bruxisme.....	137
9.9.5.	La répartition de type de mastication en fonction de la succion digitale.	137
9.10.	La répartition de type de mastication en fonction de la symétrie faciale	138
9.11.	La répartition de type de mastication en fonction de la position du menton	138
9.12.	La répartition de type de mastication en fonction de l'hygiène bucco-dentaire.....	139
9.13.	La répartition de type de mastication en fonction de la forme de l'arcade .	139
9.13.1.	L'arcade supérieure.....	139
9.13.2.	L'arcade inférieure.....	140
9.14.	La répartition de type de mastication en fonction de la classe canine côté droit.....	140

9.15. La répartition de type de mastication en fonction de la classe canine côté gauche.....	141
9.16. La répartition de type de mastication en fonction de la classe molaire droite.....	141
9.17. La répartition de type de mastication en fonction de la classe molaire gauche.....	142
9.18. La répartition de type de mastication en fonction de l'articulé	142
La discussion	143
Les limites de notre étude	150
Conclusion.....	151
Bibliographie	153
ANNEXE 1.....	160
ANNEXE 2.....	163
RESUME.....	164
ABSTRACT	165
الملخص	166

RESUME

RESUME

Introduction :

La mastication unilatérale dominante (MUD) est une dysfonction, se traduisant par l'utilisation préférentielle d'un côté de l'arcade dentaire durant son déroulement. Cette asymétrie fonctionnelle peut altérer l'équilibre musculaire oro-facial et influencer le développement harmonieux des structures crânio-faciales.

Notre objectif principal est d'estimer la prévalence de la mastication unilatérale dominante et de déterminer les facteurs associés.

Matériel et méthode :

Notre étude descriptive transversale a été menée sur un échantillon de 52 patients (27 filles, 25 garçons) âgés de 5 à 12 ans. Les données ont été recueillies à partir d'un questionnaire destiné aux patients, de dossiers cliniques, et de photographies de latéralité. L'identification des cas de mastication unilatérale dominante a été réalisée en se basant sur l'analyse des angles AFMP. L'analyse statistique a été effectuée à l'aide des logiciels Excel et SPSS, avec un seuil de significativité fixé à 0,05.

Résultats :

Le facteur statistiquement significatif associé à la mastication unilatérale dominante était la déglutition atypique, avec un $p = 0.022$. En revanche, les autres facteurs n'étaient pas associés de façon statistiquement significative à la mastication unilatérale dominante.

Conclusion :

Notre étude a révélé une prévalence de la mastication unilatérale dominante de 76.9 %, parmi ces cas, 48,08% présentaient une dominance du côté droit et 28,85 % une dominance du côté gauche. Ces résultats mettent en évidence une fréquence élevée de cette habitude fonctionnelle, soulignant l'importance d'un dépistage précoce par le clinicien afin d'adapter la stratégie thérapeutique et de prévenir les déséquilibres fonctionnels et morphologiques à long terme.

Les mots clés :

Mastication unilatérale dominante (MUD), mastication unilatérale alternée (MUA), prévalence, facteurs associés, dépistage précoce.

ABSTRACT

ABSTRACT

Introduction :

Unilateral dominant mastication (UDM) is a dysfunction characterized by the preferential use of one side of the dental arch during chewing. This functional asymmetry can alter the oro-facial muscular balance and affect the harmonious development of craniofacial structures.

Our main objective was to estimate the prevalence of unilateral dominant mastication and identify associated factors.

Materials and Methods:

We conducted a descriptive cross-sectional study on a sample of 52 patients (27 girls, 25 boys) aged between 5 and 12 years. Data were collected through a patient questionnaire, clinical records, and laterality photographs. Identification of UDM cases was based on the analysis of AFMP angles. Statistical analysis was carried out using Excel and SPSS software, with a significance level set at 0.05.

Results:

The only statistically significant factor associated with unilateral dominant mastication was dysfunctional swallowing, with a p-value of 0.022. Other factors were not statistically significantly associated with UDM.

Conclusion:

Our study revealed a prevalence of unilateral dominant mastication (UDM) of 76.9%. Among these cases, 48.08% showed right-side dominance and 28.85% showed left-side dominance. These findings highlight the high frequency of this functional habit and emphasize the importance of early detection by clinicians to adapt therapeutic strategies and prevent long-term functional and morphological imbalances.

Keywords:

Unilateral dominant mastication (UDM), unilateral alternating mastication (UAM), prevalence, associated factors, early detection.

الملخص

المقدمة:

تُعدّ المضغ الأحادي الجانب (MUD) خللاً وظيفياً يتمثل في الاستخدام التفضيلي لأحد جانبي القوس السني أثناء عملية المضغ. يمكن لعدم التماثل الوظيفي أن يؤثر سلباً على توازن العضلات الفموية الوجهية، ويؤدي إلى اختلال في النمو المتناسق للهيكل القحفية الوجهية.

يتمثل هدفنا الرئيسي في تقدير مدى انتشار عادة المضغ الأحادي الجانب وتحديد العوامل المرتبطة بها.

المواد والطريقة:

أجرينا دراسة وصفية مقطعية على عينة مكونة من 52 مريضاً (27 فتاة و25 فتى) تتراوح أعمارهم بين 5 و12 سنة. تم جمع البيانات من خلال استبيان موجه للمرضى، والملفات السريرية، والصور الخاصة بتحديد الجانب الوظيفي. تم تحديد حالات المضغ الأحادي الجانب بالاعتماد على تحليل زوايا AFMP. وقد أُجري التحليل الإحصائي باستخدام برنامجي Excel وSPSS، مع تحديد مستوى الدلالة الإحصائية عند 0.05.

النتائج:

العامل الوحيد المرتبط إحصائياً مع المضغ الأحادي الجانب كان البلع غير الوظيفي، بقيمة $p = 0.022$. أما العوامل الأخرى فلم تظهر علاقة ذات دلالة إحصائية مع المضغ الأحادي الجانب.

الخاتمة:

كشفت دراستنا عن انتشار عادة المضغ الأحادي الجانب (MUD) بنسبة 76.9%. ومن بين هذه الحالات، ظهرت سيطرة المضغ في الجانب الأيمن لدى 48.08%، وفي الجانب الأيسر لدى 28.85%. تُبرز هذه النتائج مدى شيوع هذه العادة الوظيفية، مما يؤكد على أهمية الكشف المبكر من قبل الأخصائي لتكييف الاستراتيجيات العلاجية والوقاية من الاختلالات الوظيفية والمورفولوجية على المدى البعيد.

الكلمات المفتاحية :

المضغ الأحادي الجانب (UDM)، المضغ الأحادي الجانب المتناوب (UAM)، الانتشار، العوامل المرتبطة، الكشف المبكر.