

Disponible en ligne sur www.mdn.dz, www.asjp.cerist.dz et sur www.atriss.dz /Revue Médicale de l'HMRUO, Volume 9 N°1



Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran
Docteur Amir Mohammed BENAÏSSA
LA REVUE MÉDICALE DE L'HMRUO
B.P 35 AHMED MEDAGHRI ORAN Tél: 041.58.71.79-83
Fax : 041.58.71.90 Email : hmruo@mdn.dz



Article original

Epidémiologie des atteintes occluso-articulaires de l'appareil manducateur : à propos de 100 cas

K. Yousfi ⁽¹⁾, S. Terbeche ⁽¹⁾, M. Oukil ⁽¹⁾, D. Khassani ⁽²⁾

(1) Service de Médecine dentaire / Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran.

(2) Service de Parodontologie/ Centre Hospitalo- Universitaire d'Oran.



Résumé

Les troubles occluso-articulaires de l'appareil manducateur regroupent les dysfonctions de l'articulation temporo-mandibulaire associés à un contexte occlusal pathologique. Ils sont caractérisés par un ensemble de désordres musculaires et articulaires et se manifestent par des douleurs, des bruits, des dyskinésies mandibulaires, ressauts et autres signes inconstants (otalgie acouphènes, cervicalgie,...). C'est une pathologie fréquemment rencontrée dans notre pratique quotidienne touchant homme et femme et même des enfants, en présence d'une étiologie multifactorielle, les données épidémiologiques algériennes de plusieurs études y compris celle de notre travail montrent des chiffres semblable aux recherches internationales.

But : Etablir un profil épidémiologique de la population touchée par les atteintes occluso-articulaires.

Méthode : Une étude prospective descriptive portée sur 100 patients présentant une atteinte occluso-articulaire symptomatique ou dysfonctionnement de l'appareil manducateur (DAM). L'étude est bicentrique réalisée au niveau de : service de Médecine Dentaire de l'Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran (HMRUO) et au service de Parodontologie/Centre Hospitalo-Universitaire d'Oran (CHUO).

Résultat : Les patients de sexe féminin représentent 64% de notre population, la moyenne d'âge était de 27,88 ans, plus que la moitié des patients (58%) étaient orientés par des médecins dentistes dont le motif de consultation était la douleur et/ou une limitation d'ouverture buccale. 40 % des patients ont un niveau d'instruction universitaire, 74% sont des personnes actives (travailleurs/étudiants et élèves), 51,92% des patients reçus à la consultation de l'HMRUO étaient des militaires. On révèle un niveau socio-économique moyen pour 79% des cas, 59,55% sont des célibataires. Parmi les antécédents stomatologiques les extractions dentaires sont les plus fréquentes dans 93% des cas.

Analyse et conclusion : Les atteintes occluso-articulaires de l'appareil manducateur touchent selon certains auteurs entre 5 et 12% de la population, les motifs de consultation les plus fréquents étaient la douleur et la limitation d'ouverture buccale, les personnes les plus exposées ou à risque sont : les femmes, les jeunes adultes, personne stressée ou dépressive et les patients ayant des édentements partiels ou totaux non porteurs de prothèses dentaires.

Mots Clés : Troubles occluso-articulaires de l'appareil manducateur, Les dysfonctionnements de l'appareil manducateur, Articulation temporo-mandibulaire, Douleur, Dyskinésies mandibulaires

Summary:

Occluso-articular disorders of the manducator apparatus include dysfunctions of the temporomandibular joint associated with a pathological occlusal context. They are characterized by a set of muscle and joint disorders and are manifested by pain, noises, mandibular dyskinesias, joint jumps and other inconstant signs (otalgia, tinnitus, neck pain, etc...). It is a pathology frequently encountered in our daily practice affecting men and women and even children, in the presence of a multifactorial etiology, the Algerian epidemiological data from several studies including that of our work show figures similar to international research.

Aim: To establish an epidemiological profile of the population affected by occluso-articular damage.

Method: A prospective descriptive study of 100 patients with symptomatic occluso-articular involvement (or TMD: Temporomandibular disorder). The study was carried out at the level of two structures: dental medicine service / Regional Military University Hospital of Oran (HMRUO), and at the periodontology service / Oran University Hospital Center (CHUO).

Result: female patients represent 64% of our population, the average age was 27.88 years, more than half of the patients (58%) were referred by dentists whose reason for consultation was pain and / or a limitation of mouth opening. 40% of patients have a university education, 74% are active people (workers / students and pupils), 51.92% of patients seen at the HMRUO consultation were military. We reveal an medium socio-economic level for 79% of cases, 59.55% are single people. Among the stomatological history, tooth extractions are the most frequent antecedent in 93% of cases.

Analysis and conclusion: Occluso-articular damage to the manducator apparatus (or TMD) affects, according to some authors, between 5 and 12% of the population, the most frequent reasons for consultation were pain and limitation of mouth opening, the people most exposed or at risk are: women, young adults, stressed or depressed people, patients with partial or total edentulousness who do not wear dental prostheses.

Keywords: Occluso-articular disorders of the manducator apparatus, Dysfunction of the manducator apparatus, Temporomandibular joint, pain, mandibular dyskinesias.

©2022. HMRUO.MDN|Tous Droits Réservés

Introduction

Actuellement, la Médecine Dentaire n'est plus limitée aux pathologies de l'organe dentaire ; mais elle s'intéresse aussi à son environnement fonctionnel ; la dent participe comme un élément passif au sein de l'appareil manducateur qui comporte également les articulations temporo-mandibulaires et le système neuro-musculaire générateur de mouvement mandibulaire au cours des différentes fonctions : incision, mastication, déglutition, phonation et mimique.

Les troubles musculo-articulaires sont engendrés par la rupture de l'équilibre entre les différents constituants de l'appareil manducateur, il est souvent fragile et ne tient pas devant : la perte de dents , la perturbation de l'occlusion dentaire, l'hyperactivité musculaire, traumatisme ou microtraumatismes répétés au cours des parafunctions, des lésions articulaires et pour en finir des tensions psychologiques qui semblent augmenter d'avantage l'intolérance du système manducateur à ses changements.

La variation des signes cliniques entre les individus ainsi que l'absence d'un consensus sur les critères diagnostiques « jusqu'à la publication des travaux titanesque de Schiffman E. et al. en 2014 », ont eu une répercussion sur la richesse des travaux publiés mais aussi par l'existence d'un grand débat sur les concepts étiopathogéniques, en comparaison avec ces études,

nous voulons d'abord par cet article mettre à jour les données épidémiologiques par notre échantillon étudiée au sein de nos structures hospitalo-universitaires de la ville d'Oran (HMRUO/CHUO) entre l'année 2016 et 2019, et donc avoir un aperçu sur les patients à risque de développer un trouble temporomandibulaire.

Matériels et méthode

Il s'agit d'une étude prospective descriptive, l'étude a été réalisée au niveau de deux structures : service de médecine dentaire /HMRUOran., service de parodontologie/CHU Oran.

Population étudiée

Ce travail a porté sur 100 patients présentant une atteinte occluso-articulaire symptomatique.

Critères d'inclusion

- Patient ayant un trouble occluso articulaire de l'appareil manducateur.
- Adulte et enfant à partir de l'âge de 10 ans en denture permanente.

Critères d'exclusion

- Patient présentant une maladie générale : arthropathie non fonctionnelle.

Résultats

Notre étude s'est déroulée en plusieurs étapes, elle a commencé par le recrutement de 100 patients au niveau du service de Parodontologie du CHU d'Oran (48 patients) et du service de Médecine Dentaire de l'HMRUO (52

patients). Une fiche d'exploitation des données a été mise en place pour la collecte des données, Ces dernières sont saisies et analysées par le logiciel SPSS version 20.

1.1. Sexe

Une nette prédominance du sexe féminin avec une fréquence de **64%** soit un sexe Ratio de **1,78**.

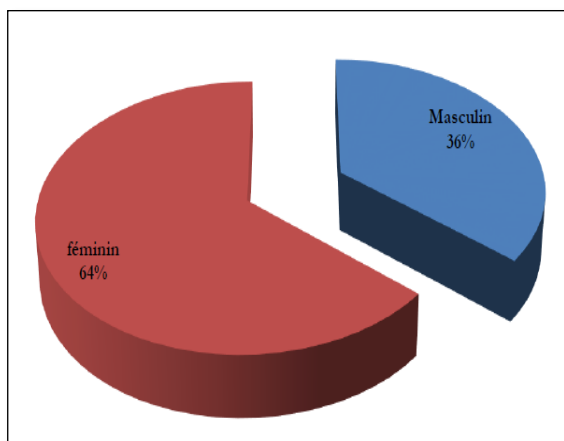


Figure 01 : Répartition des patients selon le sexe.

1.2. Âge

L'âge moyen au jour de la consultation était : **27,88** ans avec un intervalle de confiance (IC) à 95% de [25,70 - 29,95] avec un minimum de 10 ans et un maximum de 65 ans.

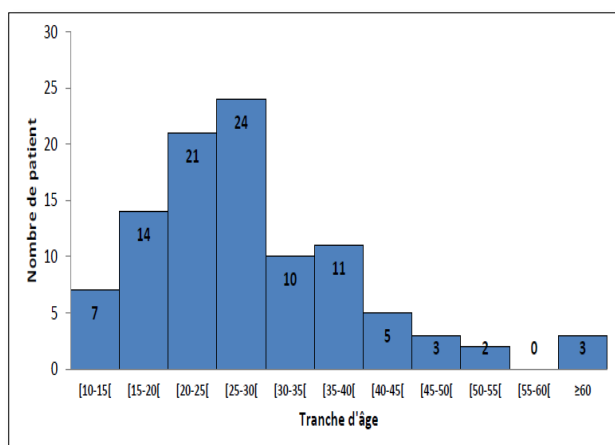


Figure 02 : Répartition des patients selon les tranches d'âge.

1.3. Orientation des patients

Nous avons reçu **52** patients au centre de consultation de l'HMRUO et **48** patients au niveau du service de parodontologie de CHUO ; dans l'ensemble **81%** des patients sont orientés par nos confrères médecins dentistes (58% des généralistes, 23% des spécialistes).

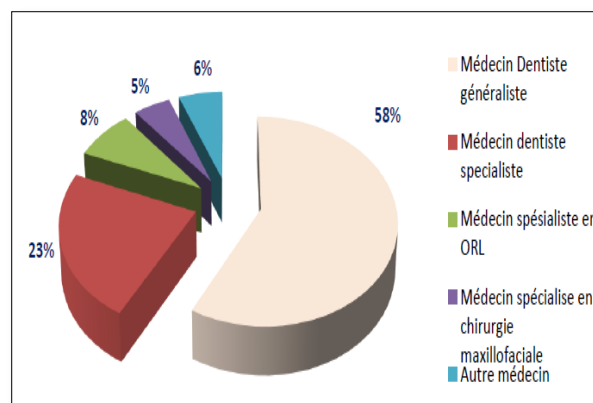


Figure 03 : Répartition des patients selon le médecin orienteur.

1.4. Motif de consultation

Dans notre série, la douleur constitue le motif de consultation le plus fréquent dans 57% des cas, suivie par la limitation d'ouverture buccale avec une fréquence de 30%.

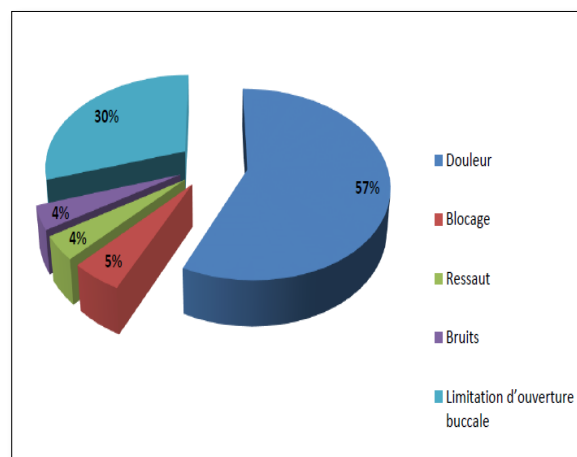


Figure 04: Répartition selon le motif de consultation

1.5. Activité professionnelle et environnement familial

1.6.

Dans la tranche de l'activité professionnelle : les militaires sont les plus touchés par le DAM, ils représentent 27% de la population totale de notre étude, ils ont été recrutés au niveau de l'HMRUO où ils font 44,23% des cas consultés et pris en charge (nombre total à l'HMRUO=52).

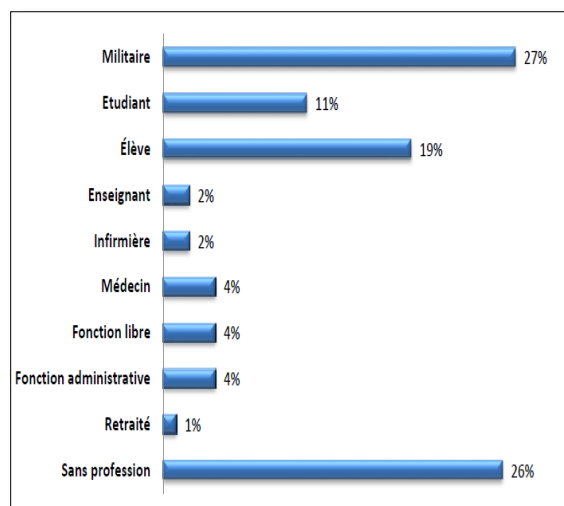


Figure 05: Répartition des patients selon l'activité professionnelle.

1.7. Niveau d'instruction

La répartition selon le niveau d'instruction montre que 40% des patients ont un niveau supérieur, suivie par 33% des patients qui ont un niveau secondaire.

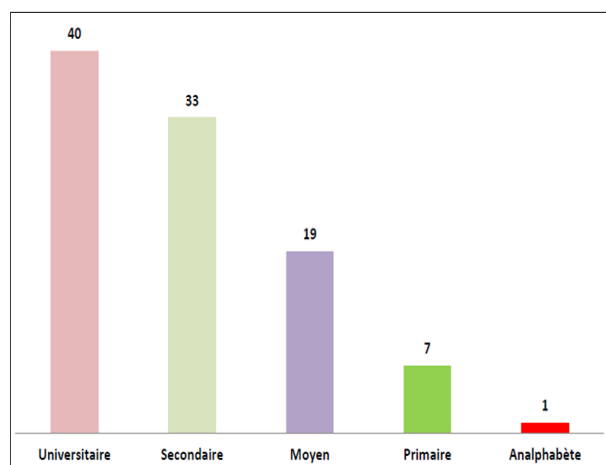


Figure 06: Répartition des patients selon le niveau d'instruction

1.8. Niveau socio-économique

La majorité des patients ont un niveau socio-économique moyen (par rapport au salaire minimum) avec une fréquence de 79%.

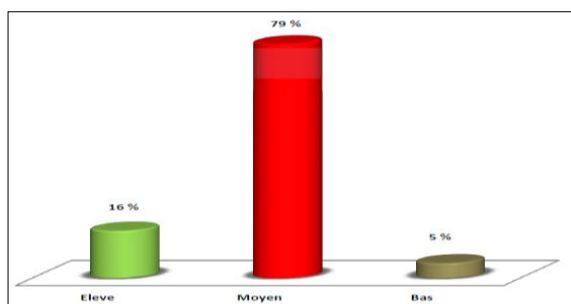


Figure 07 : Répartition des patients selon le niveau socio-économique.

1.9. Statut matrimonial

Les patients de 18 ans sont au nombre de 89 ; dont 59,55 % étaient célibataires.

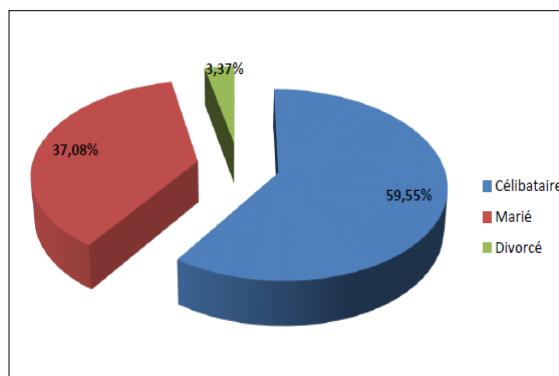


Figure 08 : Répartition des patients selon la situation familiale

1.10. Antécédents stomatologiques

Tableau I: Répartition des patients selon les antécédents stomatologiques.

Antécédents stomatologiques	Nbre	%
Extraction dentaire	93	93
Soins dentaires conservateurs	63	63
Prothèse dentaire	12	12
Traitement orthodontique	14	14
Meulage sélectif	3	3
Chirurgie buccale	6	6
Traumatisme facial	18	18
Antécédent d'intubation endotrachéale	3	3
Antécédent de DAM	4	4

Les traumatismes faciaux concernent des anciens accidents d'enfance ou d'accidents récents (sans fracture ou blessure).

Discussion

3.1 Le sexe :

Dans notre étude, le sexe ratio est de 1,78, soit un homme pour deux femmes. Les femmes de manière générale consultent plus fréquemment que les hommes ; le facteur hormonal semble jouer un rôle dans la perception de la douleur avec un seuil plus bas. Il existe une relation statistiquement significative entre le sexe et l'intensité des douleurs ($p < 0,007$) où 56,25% des femmes contre 36,11% des hommes présentent une douleur très intense.

Nos résultats concordent avec les données de plusieurs études où la prévalence du DAM est plus élevée chez les

femmes que chez les hommes. À l'échelle nationale, les travaux réalisés par AIOUAZ L. [1] ont montré une proportion de femmes de 75,6% et d'hommes de 24,4% (n=82patients) soit un sexe ratio de 0,32 (approximativement 1 homme pour 3 femmes), ce qui est retrouvé également chez ROBIN O. et CHIOMONTO A. [2], DUVAL F. [3] *et al*, POLSO *et al* [4] CAIRNS [5] rapportent que cette forte prévalence féminine est aussi observée pour les autres douleurs orofaciales chroniques (névralgie du trijumeau, algie oro-faciale idiopathique, céphalées et migraines). Cela plaide en faveur d'une influence hormonale par l'implication des œstrogènes dans les processus inflammatoires et nociceptifs.

3.2. L'âge :

Nous avons trouvé que l'adulte jeune est plus exposé au DAM que l'enfant et le sujet âgé ; l'âge moyen au jour de la consultation était de 27,88 ans avec un intervalle de confiance (IC) à 95% de [25,70 -29,95] et d'un minimum de 10 ans et un maximum de 65 ans, la tranche d'âge la plus exposée étant celle des 25 à 30 ans.

L'âge moyen chez le sexe masculin est de 25,97 ans ; chez le sexe féminin l'âge moyen est de 28,95 ans. Ces constatations sont comparables aux autres études avec une moyenne d'âge d'environ 30 ans dans l'étude de AIOUAZ L. (1998) [1]. Cependant, les données internationales sont variables [6]. On retrouve des moyennes d'âge comprises entre 20 et 45 ans [7] : de 33,55 ans pour DUVAL (2015), 35 ans pour VELLY (2003), 21,3±2,1 ans pour CELIC (2002), et 23,5±0,9 ans pour TORISU (2007).

3.3. Orientation des patients :

En présence de douleur localisée à l'oreille ou irradiant vers la tête avec ou sans bruits articulaires. Ils sont plutôt dirigés vers d'autres services médicaux sans lier le problème au dysfonctionnement de l'appareil manducateur. AIOUAZ L. [1] l'explique par le fait que l'existence d'une ATM est totalement méconnue par le grand public.

3.4. Motif de consultation :

La douleur est le premier motif de consultation, elle est pour plusieurs auteurs un motif dominant, 60% chez AIOUAZ L [1], 53% pour MACFARLANE *et al* [8]; c'est un signal d'alarme qui pousse le patient à consulter et prend l'aspect d'une urgence surtout quand il est associé à une limitation des mouvements mandibulaires tandis que les bruits articulaires ne sont mal supportés que lorsqu'ils deviennent remarquablement audibles par l'entourage.

3.5. Les antécédents stomatologiques :

La notion de traumatisme mandibulaire de la petite enfance a été notée chez 18% des patients ; l'intubation endotrachéale est aussi notée chez 3% des patients alors que 6% ont subi une chirurgie buccale. Ces différentes interventions médicales et les interventions dentaires, directement liées à l'apparition des douleurs au niveau des ATM. Des céphalées, des bruits articulaires et une limitation d'ouverture buccale, considérés au départ comme des suites post-opératoires mais n'ont pas disparu après cicatrisation (11% extractions dentaires concernaient des dents de sagesse inférieures, 9% traitement orthodontique, 1% soins conservateurs, 2% après réalisation de prothèse dentaire). L'acte le plus traumatogène est l'extraction des dents de sagesse ; or il n'existe pas une relation statistiquement significative avec le DAM ; les traitements orthodontiques sont plus liés aux arthralgies, maux de tête attribués aux DAM, et le DDR avec blocage ($p<0,034/p<0,048/p<0,36$ respectivement). En chirurgie buccale, le risque est plus lié au DDR avec blocage ($p<0,043$), l'intubation endotrachéale est significative en cas de subluxation ($p<0,008$).

Dans toute l'étude, le délai moyen entre la dernière extraction dentaire et l'apparition de DAM est de 2,61 ans. HUANG *et al*. [9] précisent que le risque de développer un DAM est particulièrement élevé trois années après les extractions. MAC FARLANE *et al* [10], dans une étude cohorte de 20 ans sur l'apport du traitement orthodontique indique que le traitement ODF n'a pas de répercussion sur l'ATM et ne peut prévenir le DAM. Cependant, les auteurs confirment que le sexe féminin et l'antécédent de DAM y expose davantage à l'âge adulte. Notre étude est comparable à plusieurs études qui contredisent cette conclusion et vont en faveur d'un effet traumatogène (dans 28% des cas pour ROBIN *et al* [2]). BOURZGUI F. *et al*. [11], WYATT WE. [12] mentionnaient la surpression exercée sur les ATM en utilisant les élastiques de classe II d'un côté et de classe III de l'autre côté, ainsi que dans toutes les formes de frondes ou masques orthopédiques prenant appui sur le menton. Dans 69,79% des cas d'arthralgies, nous retrouvons une mastication unilatérale ($p<0,004$). Les deux tiers des cas de maladies dégénératives présentent une déglutition atypique avec une différence statistiquement significative ($p<0,004$). La phonation est perturbée dans 3% des cas, fortement associée à la subluxation ($p<0,008$). Les parafunctions sont fréquentes ; dans notre échantillon, le bruxisme est observé chez 45% de nos patients avec une association statistiquement significative avec le diagnostic de DDR avec blocage ($p<0,022$). Les différentes parafunctions sont plus fréquemment observées dans les myopathies, les arthralgies et les maux de tête attribués aux DAM. BRETON-TORRES I. *et al* [13] ont réalisé une étude cas-témoins (2) groupes de 58 patients). Les résultats

montrent qu'une déglutition atypique, une mastication unilatérale et des parafunctions sont significativement plus nombreuses chez les patients dysfonctionnels ($p < 0,001$). Cette différence n'est pas significative en ce qui concerne la ventilation buccale ou mixte ($p < 0,210$). Les dysfonctions et les parafunctions installent de nouveaux mécanismes neuromusculaires asymétriques. Elles entraînent avec le temps une hyperactivité musculaire à l'origine de fatigue musculaire se traduisant par des myalgies ; cette tentative adaptative des muscles masticateurs augmente les contraintes au niveau articulaire. Des altérations biomécaniques des muscles et ligaments attachés au disque et à la capsule comme le ptérygoidien latéral initient une réaction inflammatoire source de douleurs au niveau des ATM [14].

3.6. Activité professionnelle et environnement familial :

La majorité des patients (73%) a une activité professionnelle ou poursuit des études, 27 % sont des militaires (ils représentent 44,23% des patients pris en charge au niveau de l'HMRUO), suivis par les élèves 19% et les étudiants universitaires 11% ; ils partagent l'existence de contraintes dans leur vie quotidienne entre devoirs et missions. Il existe une relation statistiquement significative dans ces cas et le développement d'un DDR ($p < 0,000$).

Dans une étude japonaise, l'apparition d'habitudes et de tics nocifs a été observée par rapport au milieu du travail. Ainsi NISHIYAMA a interrogé 1969 employés d'une entreprise à Tokyo [15] : ces employés utilisant les ordinateurs dans leur bureau et chez eux, serrent fortement et longtemps leurs dents. HAN W. et al. [16] rapportent que l'augmentation de la durée de travail majore le risque de survenue des troubles temporo-mandibulaires. La mauvaise qualité de la vie professionnelle, selon FARZANEH B. et al [17] contribue à l'apparition de certains troubles occlusaux. Ces auteurs ont retrouvé une différence significative de la fréquence des surfaces d'abrasion pathologiques entre civils et militaires. Celles-ci étaient plus importantes chez les militaires (ils constituent des signes de bruxisme et/ou hyperactivité musculaire).

Dans notre échantillon, le pourcentage des célibataires dépasse la moitié des patients de plus de 18 ans (59,55%). Le niveau d'instruction supérieur est également important (40%). Dans l'ensemble les patients ont un niveau socio-économique moyen (79%). Le haut niveau éducatif et la vie de célibataire sont en relation avec une augmentation significative du risque de DAM selon HAN W. et al [16]. Pour d'autres auteurs, ces informations ne sont pas concluantes [18].

Conclusion

Les étiologies des DAM sont multiples, elles sont classées selon Gola Chossegros et Orthlieb en facteurs prédisposants, déclenchants et en facteurs d'entretien, les études épidémiologiques ont permis de retenir des candidats-types aux DAM qui présentent en plus des facteurs de risque : le sexe, l'âge, l'hyperlaxité ligamentaire, les parafunctions, les édentements postérieurs, les troubles de guide antérieur. L'intérêt réside dans l'installation des stratégies préventives et donc d'intervenir à temps, le meilleur traitement est étiologique, ce qui permet de minimiser le risque de récurrence et d'améliorer par la suite le pronostic à long terme, le recours à la chirurgie de l'articulation temporo-mandibulaire ne donne pas des résultats satisfaisants chez la majorité des patients vue les séquelles post-opératoires, et qui reste réservée aux cas sévères.

Bibliographie

- [1] AIOUAZ L. Contribution au diagnostic et au traitement du syndrome algo-dysfonctionnel de l'appareil manducateur. Thèse de doctorat en sciences médicales, Alger, 1998
- [2] ROBIN O., CHIOMENTO A. Prevalence of risk factors for temporomandibular disorders: a retrospective survey from consecutive patients seeking care for TMD in a french dental school. J Stomat Occ Med 2011;3 :179-186
- [3] DUVAL F., LEROUX A., BERTAUD V. Relations entre les dents de sagesse et les dysfonctionnements de l'appareil manducateur. Orthod Fr 2015;86:209-219
- [4] POLSO HL., NĂPÂNKANGAS R., RAUSTIA AM. Treatment outcome in patients with TMD – a survey of 123 patients referred to specialist care. J Craniomand Pract 2010;28:156-65.
- [5] CAIRNS BE. The influence of gender and sex steroids on cranio-facial nociception. Headache 2007;47:319-24
- [6] MANFREDINI D. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2010;109:e26-e50
- [7] ROBIN O. Algies et dysfonctionnement de l'appareil manducateur de l'occlusodontie à la médecine buccale, Edition EDP sciences 2013
- [8] MACFARLANE T.V., BLINKHORN A.S., DAVIES R.M., KINCEY J., WORTHINGTON H.V. Oro- facial pain in the community: prevalence and associated impact. Community Dent Oral Epidemiol 2002; 30: 52-60
- [9] HUANG G.J., RUE TC. Third-molar extraction as a risk factor for temporomandibular disorder. J Am Dent Assoc 2006;137:1547-1554.
- [10] MACFARLANE T.V., KENEALY P., KINGDON H.A., MOHLIN B.O., J., PILLEY R., RICHMOND S., SHAW W.C. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics Volume 135, N° 6 June 2009.
- [11] BOURZGUI F., BENLABSIR H., SERHIER Z., DIOUNY S., OTHMANI M.B. "Assessment of Temporomandibular Dysfunction and Stress in Moroccan Dental Students". EC Dental Science 18.6 (2019): 1260-1269

- [12] WYATT WE. Preventing adverse effects on the TMJ through orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1987;91(6):493–9
- [13] BRETON-TORRES I., TRICHOT S., YACHOUH J., JAMMET P. Dysfonction de l'appareil manducateur : approches rééducative et posturale. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale* 2016;117:217-222
- [14] SCRIVANI SJ., KEITH DA., KABAN LB. Temporomandibular disorders. *N Engl J Med* 359:2693-2705, 2008
- [15] NISHIYAMA A., KINO K., SUGISAKI M., TSUKAGOSHI K. A survey of influence of work environment on temporomandibular disorders-related symptoms in Japan. *Head & Face Medicine* 2012, 8:24
- [16] HAN W., KWON S-C., LEE Y-J., PARK C., JANG E-C. The associations between work-related factors and temporomandibular disorders among female full-time employees: findings from the Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey IV (2007–2009) *Annals of Occupational and Environmental Medicine* (2018) 30:42
- [17] FARZANEH B., SALARI S. , FEKRAZAD R. Prevalence of Temporomandibular Joint Disorder and Stress Related Dental Attritions Among Army Personnel. *J Arch Mil Med.* 2014 August; 2(3): e20237
- [18] JOHANSSON A., UNELL L., CARLSSON GE., SÖDERFELDT B., HALLING A. Risk factors associated with symptoms of temporomandibular disorders in a population of 50- and 60- year-old subjects. *J Oral Rehabil.* 2006;33(7):473–81.