

# Résultats préliminaires de l'enquête nationale relative à la description de l'état bucco-dentaire des étudiants universitaires en Algérie

## *Preliminary results of the national survey on the oral status of university students in Algeria*

### **Résumé:**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) reconnaît l'interconnexion entre la santé bucco-dentaire et la santé générale, faisant de la santé bucco-dentaire une préoccupation majeure de santé publique dans le monde entier. L'INSP a accordé une importance particulière à cette question, et nous nous intéressons à la description de l'état de santé bucco-dentaire des étudiants universitaires en Algérie. Il s'agit d'une étude transversale descriptive menée sur une période de six mois (octobre 2017 à mars 2018). Notre population d'étude était composée d'étudiants en graduation et en post-graduation issus de 43 institutions universitaires, réparties sur 34 wilayas. Un questionnaire de 119 questions a été élaboré, divisé en trois parties selon les objectifs assignés. Pour chaque étudiant ayant donné son consentement, un examen bucco-dentaire a été effectué sur un fauteuil dentaire et le questionnaire d'enquête a été soigneusement rempli par des dentistes formés à cet effet. Les questionnaires ont été vérifiés et saisis à l'aide du logiciel EPI DATA et l'analyse des données a été réalisée à l'aide de SPSS version 21. Au total, 12 972 étudiants ont été examinés, provenant des trois régions du pays : centre, est et ouest, dont 39 % de sexe masculin. L'âge moyen des étudiants universitaires était de  $21,70 \pm 3$  ans (IC 95 % [21,65 - 21,75]). L'indice d'hygiène buccale simplifié (OHIS) moyen était de  $0,95 \pm 1,0$ . L'indice CAO moyen est de  $4,70 \pm 3,78$  avec un IC à 95 % [4,63-4,76]. La dysharmonie dents-arcades (DDA) a été retrouvée chez 17,0 % des cas au niveau mandibulaire et de 7,8 % au niveau du maxillaire. Quant aux anomalies fonctionnelles, les étudiants avaient 15,4 % d'anomalies de mastication, 8,3 % de problème de déglutition et de 7,8 % d'anomalies de respiratoires. L'indice CAO reste très élevé par rapport aux autres pays africains et témoigne de la sévérité de l'atteinte carieuse dans la population étudiée. Si nous désirons atteindre les objectifs de l'OMS pour 2030, nous devons intervenir rapidement en termes de promotion de la santé bucco-dentaire. Il est recommandé de renforcer les programmes de prévention et de sensibilisation auprès de la population étudiée.

**Mots clés:** État buccodentaire, CAO, Etudiant, Santé orale, INSP Algérie

### **Abstract:**

The World Health Organization (WHO) recognizes the interconnection between oral health and general health, making oral health a major public health concern worldwide. As for our country, the INSP has given particular importance to this issue, and we are interested in describing the oral health status of university students in Algeria. This was a descriptive cross-sectional study conducted over a period of 06 months (October 2017 to March 2018). Our study population consisted of graduation and post-graduation students from 43 academic institutions, spread over 34 wilayas. A 119-question questionnaire was drawn up, divided into three parts according to the objectives assigned. For each student who gave their consent, an oral examination was carried out on a dental chair, and the survey questionnaire was carefully completed by trained dentists. Questionnaires were checked and entered using EpiData software, and data analysis was carried out using SPSS version 21. A total of 12972 students were examined, from the three regions of the country: central, eastern and western, 39% of whom were male. The mean age of university students was  $21.70 \pm 3$  years (95% CI [21.65 - 21.75]). The mean simplified oral hygiene index (OHIs) was  $0.95 \pm 1.0$ . The mean OHI was  $4.70 \pm 3.78$  with a 95% CI [4.63-4.76]. Tooth-arch disharmony (TAD) was found in 17.0% of cases in the mandible and 7.8% in the maxilla. As for functional anomalies, the students had 15.4% mastication anomalies, 8.3% swallowing problems and 7.8% respiratory anomalies. The CAO index remains very high compared with other African countries, reflecting the severity of caries in the population studied. If we wish to achieve the WHO's 2030 objectives, we must intervene rapidly in terms of oral health promotion. It is recommended that we step up prevention and awareness-raising programs among the study population.

**Keywords:** Oral status, CAO, Student, Oral health, INSP Algeria

## **Introduction**

Une cavité buccale saine est un trésor unique et inestimable. Le maintien de la santé bucco-dentaire est considéré comme un droit humain fondamental(1). La santé bucco-dentaire est traditionnellement définie comme un état bucco-dentaire exempt de maladie (2). En 2016, la Federal Dental International (FDI) a redéfini la santé bucco-dentaire de manière holistique, admettant qu'elle est multiforme et implique la capacité de sentir, de toucher, de goûter, de mâcher, d'avaler, de sourire, de parler et de transmettre un grand nombre d'émotions par le biais d'expressions faciales en toute confiance et sans gêne, douleur ou maladie de la région craniofaciale (3).

La santé bucco-dentaire joue un rôle crucial dans l'état de santé général et constitue une composante indispensable de la santé générale (4). Il existe un lien étroit entre les maladies bucco-dentaires et d'autres maladies systémiques telles que le diabète, les accidents vasculaires cérébraux, les maladies cardiovasculaires, les maladies digestives, les issues défavorables de la grossesse, l'obésité, etc. et bien qu'il y en ait d'autres (5,6).

Compte tenu de l'importance de la santé bucco-dentaire pour l'ensemble de l'organisme, il était judicieux de sensibiliser notre population, en particulier les étudiants universitaires, à cette question.

Des études sur l'état de santé bucco-dentaire des étudiants ont été réalisées dans d'autres pays (7–9), mais aucune étude n'a été menée en Algérie. C'est pourquoi l'Institut national de santé publique (INSP) d'Algérie a accordé de l'importance à ce sujet et a mené une étude pour décrire l'état bucco-dentaire des étudiants universitaires en Algérie, afin de fournir des données de base pour l'éducation à la santé bucco-dentaire de ces étudiants. Le présent travail présentera les résultats préliminaires de cette enquête nationale.

## **Méthodes**

Il s'agit d'une étude transversale descriptive menée sur une période de 06 mois (d'octobre 2017 à mars 2018). Notre population d'étude était composée d'étudiants en graduation et en post-graduation, issus de 43 établissements universitaires, répartis sur 34 willayas, de différentes spécialités médicales, sciences et technologies et filières littéraires.

Un questionnaire de 119 questions a été élaboré, scindé en trois parties en fonction des objectifs assignés. La première partie porte sur la description de l'état bucco-dentaire, la deuxième sur le comportement en matière d'hygiène bucco-dentaire et la troisième sur les antécédents bucco-dentaires des étudiants.

Trois sessions de formation selon les régions (centre, est et ouest) ont été organisées à l'INSP pour les enquêteurs désignés, à savoir les dentistes de santé publique affectés aux unités de médecine préventive. Au cours de ces sessions, le protocole d'enquête et le questionnaire ont été présentés, des ateliers et des simulations ont été réalisés pour les différents examens bucco-dentaires à effectuer.

L'enquête a été réalisée dans des établissements universitaires (universités, écoles, instituts ou centres universitaires), précisément au niveau des unités de médecine préventive (UMP). Pour chaque étudiant ayant donné son consentement, un examen buccodentaire a été effectué sur un fauteuil dentaire, par un plateau d'examen clinique standard, et le questionnaire d'enquête a été soigneusement rempli. Cette tâche a été réalisée par deux médecins dentistes enquêteurs, l'un examinant l'étudiant et l'autre inscrivant les réponses sur le questionnaire.

La vérification et la saisie des questionnaires ont été effectuées par le logiciel EPI Data et l'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS version 21.

## Résultats

Au total, 12 972 étudiants ont été examinés, provenant des trois régions du pays : centre, est et ouest, dont 39 % de sexe masculin. L'âge moyen des étudiants universitaires était de  $21,70 \pm 3$  ans (IC 95 % [21,65 - 21,75]). Sur les 12 971 interrogés, 4 % ont déclaré être atteints d'une maladie chronique. Parmi les 524 étudiants déclarant avoir une maladie chronique, 79,7 % étaient sous traitement le jour de l'enquête. (tableau I)

**Tableau I: caractéristiques de la population générale (Algérie 2017)**

	Total		Masculin		Féminin		P
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	
Sexe	12972	100	5045	39	7927	61	
Région Centre	5 993	46,2	2 221	44,0	3 772	47,6	$<10^{-3}$
Région Est	5 020	38,7	2 017	40,0	3 003	37,9	0,016
Région Ouest	1 959	15,1	807	16,0	1 152	14,5	0,019
Pathologies générales	524	4,0	175	3,5	349	4,4	
Prise médicamenteuse	409	79,7	128	75,3	281	81,9	

L'indice d'hygiène buccale simplifié (OHIs) moyen dans notre population estudiantine était de  $0,95 \pm 1,0$ . Le nombre moyen des dents cariées a été estimé à  $2,53 \pm 2,73$ , le nombre moyen des dents absentes est de  $1,19 \pm 1,76$  alors que le nombre moyen des dents obturées est de  $0,98 \pm 1,55$ . (Tableau II)

**Tableau II: répartition selon le nombre moyen des dents cariées, absentes et obturées des étudiants (Algérie 2017).**

	Moyenne	Écart type	Médiane	Minimum	Maximum
Dents cariées	2,53	2,73	2	0	27
-récupérables	0,38	1,05	0	0	23
-non récupérables	2,10	2,46	1	0	30
Dents absentes	1,19	1,76	0	0	28
Dents obturées	0,98	1,55	0	0	17

L'indice CAO moyen chez les étudiants examinés était de  $4,70 \pm 3,78$  avec un IC à 95% [4,63-4,76].

Sur les 12 689 enquêtés, près d'un quart (21,8 %) avaient de la plaque noire (Black Stains). 21,8 % des étudiants avaient une dyschromie dentaire, dont 54 % étaient exogènes, suivis par la fluorose (40,5 %), tandis que la dyschromie induite par les médicaments constituait 5,5 %.

La moitié de notre population (50,4 %) avait une gencive pathologique. Sur les 6 491 étudiants examinés présentant une gencive pathologique, 97,4 % avaient une gingivite, la récession gingivale était retrouvée chez 15,5 % des étudiants examinés, les prothèses étaient portées par 437 étudiants, soit 3,7 % ; la prothèse conjointe supérieure était retrouvée dans 77,0 % des cas, suivie de la prothèse amovible supérieure à 14,6 %.

La dysharmonie dents-arcades (DDA) a été retrouvée dans 17,0 % des cas au niveau mandibulaire, suivie de localisation mixte maxillaire + mandibulaire chez 12,7 % des cas, tandis que le maxillaire était le siège d'une dysharmonie chez 7,8 % des cas.

Quant aux anomalies fonctionnelles, les étudiants avaient 15,4 % d'anomalies de mastication, 8,3 % de problèmes de déglutition alors que 7,8 % avaient des contraintes respiratoires. (Tableau III)

**Tableau III: répartition des étudiants selon les pathologies buccodentaires (Algérie 2017).**

	Total		Masculin		Féminin		P
	(n)	%	(n)	(%)	(n)	%	
Black Stains	2 767	21,8	1 282	26,0	1 485	19,1	<10 <sup>-3</sup>
<b>Dyschromie dentaire</b>							
Exogène	1294	54,0	728	61,0	566	47,0	
Fluorose	972	40,5	422	35,4	550	45,6	<10 <sup>-3</sup>
Médicamenteuse	132	5,5	43	3,6	89	7,4	
<b>État du parodonte</b>							
Gencive pathologique	6 491	50,4	2 845	56,8	3 646	46,3	<10 <sup>-3</sup>
Gingivite	6 254	96,4	2 741	96,3	3 513	96,3	0,716
Récession gingivale	1 933	15,5	925	19,1	1 008	13,3	<10 <sup>-3</sup>
Gingivite ulcéronécrotique	41	0,9	22	1,1	19	0,8	0,203
<b>Prothèse dentaire</b>							
Port de la prothèse	473	3,7	187	3,8	286	3,7	0,741
Prothèse conjointe sup	364	77,0	148	79,1	216	75,5	0,360
Prothèse adjointe sup	69	14,6	28	15,0	41	14,3	0,847
<b>Dysharmonie dentoarcade</b>							
Mandibulaire	2 170	17,0	916	18,5	1 254	16,1	0,152
Maxillaire	995	7,8	348	7,0	647	8,3	0,417
Maxillaire +Mandibule	1 623	12,7	654	13,2	969	12,4	0,649
<b>Anomalies fonctionnelles</b>							
Mastication	1999	15,4	720	14,3	1279	16,1	0,284
Déglutition	1080	8,3	347	6,9	733	9,2	0,219
Respiration	1010	7,8	318	6,3	692	8,7	0,193

## Discussion

Nous avons pu répondre à l'objectif assigné, cette étude nous a permis de décrire l'état bucco-dentaire de la population estudiantine en Algérie durant l'année universitaire 2017/2018 à travers la population estudiantine examinée.

L'organisation mondiale de la santé (OMS) reconnaît l'interconnexion entre la santé bucco-dentaire et la santé générale, faisant de la santé bucco-dentaire une préoccupation majeure de santé publique à l'échelle mondiale.(10) Tout comme pour notre pays, l'INSP a accordé une importance particulière à cette question, notamment pour la population estudiantine, en raison de son caractère jeune et instruit, rendant possible la mise en place d'un programme de prévention et d'éducation en matière de santé bucco-dentaire.

En effet, nous avons réussi à décrire certains critères importants pour l'évaluation de la santé bucco-dentaire, à savoir les indices OHIs et CAO, les anomalies fonctionnelles ainsi que la dysharmonie dento-arcade (DDA).

La collaboration constructive avec les différentes directions de santé publique des 34 wilayas impliquées et la formation constructive initiée par l'INSP des dentistes enquêteurs sont autant d'éléments qui ont contribué à l'achèvement de cette enquête nationale.

La classification de l'OMS du niveau d'atteinte carieuse selon l'indice de carie : Niveau très bas si :  $0 < CAO \text{ moyen} < 1,1$ , niveau bas si :  $1,2 < CAO \text{ moyen} < 2,6$ , niveau moyen si :  $2,7 <$

CAO moyen < 4,4 ,niveau élevé si : 4,5 < CAO moyen < 6, 5 alors qu'il est très élevé si l'indice CAO est > 6,5. Dans notre étude, l'indice CAO est de  $4,70 \pm 3,78$  . Selon l'OMS, il s'agit d'un indice élevé et témoigne de la sévérité de l'atteinte carieuse dans la population étudiée. L'indice CAO reste très élevé par rapport aux autres pays africains, d'après une étude réalisée au campus universitaire d'Abomey-Calavi à Cotonou (Bénin), où l'indice CAO a été estimé à 1,06(11). Tout en ayant une population plus jeune (enfants de 15 ans), il est également plus élevé que dans d'autres pays du continent africain, tels que la Côte d'Ivoire (1,5), le Burkina Faso (0,9), la Tanzanie (3,8) et le Nigeria (0,66).(12) En revanche, la Tunisie se distingue par un indice CAO plus élevé, estimé à 6,76.(13)

Bien qu'il ne soit pas le seul, l'indice CAO est l'un des facteurs déterminants de la santé bucco-dentaire. Sa valeur élevée témoigne la négligence de la santé bucco-dentaire et de l'insuffisance de la sensibilisation et de l'éducation à la santé bucco-dentaire, ce qui nous incite à tirer la sonnette d'alarme. Si nous désirons atteindre les objectifs de l'OMS pour 2030, nous devons intervenir rapidement en termes de promotion de la santé bucco-dentaire. Il est recommandé de renforcer les programmes de prévention auprès de la population étudiée, en multipliant les campagnes de sensibilisation. De plus, l'amélioration de la couverture sanitaire encouragera la population à effectuer les soins dentaires nécessaires.

### Références

1. Yao, K., Yao, Y., Shen, X., Lu, C., & Guo, Q. (2019). Assessment of the oral health behavior, knowledge and status among dental and medical undergraduate students: a cross-sectional study. *BMC oral health*, 19(1), 1-8.
2. Kumar, H., Behura, S. S., Ramachandra, S., Nishat, R., Dash, K. C., & Mohiddin, G. (2017). Oral health knowledge, attitude, and practices among dental and medical students in Eastern India—A comparative study. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 7(1), 58.
3. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujcic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI world dental federation opens the door to a universal definition of oral health. *J Public Health Dent*. 2017;77(1):3–5.
4. Petersen, P. E. (2003). The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry and oral epidemiology*, 31, 3-24.
5. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci*. 2017;11(2):72–80.
6. Le Bars P, Matamoros S, Montassier E, Le Vacon F, Potel G, Soueidan A, et al. The oral cavity microbiota: between health, oral disease, and cancers of the aerodigestive tract. *Can J Microbiol*. 2017;63(6):475–92.
7. Pacauskiene IM, Smailiene D, Siudikiene J, Savanevskyte J, Nedzelskiene I. Self-reported oral health behavior and attitudes of dental and technology students in Lithuania. *Stomatologija*. 2014;16(2):65–71.
8. AlYousef Y, Damiano P, Weber-Gasparoni K, Qian F, Murph J, Nothwehr F. Medical students' child oral-health-related knowledge, practices and attitudes. *Eur J Dent Educ*. 2013;17(4):218 –24.
9. Halawany HS, Abraham NB, Jacob V, Al-Maflehi N. The perceived concepts of oral health attitudes and behaviors of dental students from four Asian countries. *The Saudi Journal for Dental Research*. 2015;6(2):79 –85.
10. World Health Organization. (1998). Glossaire de la promotion de la santé (No. WHO/HPR/HEP/98.1). Organisation mondiale de la Santé.
11. BENIN, C. O. A. C. HYGIÈNE ORALE ET CARIE DENTAIRE: ENQUÊTE AUPRÈS DE 191 ÉTUDIANTS SUR LE CAMPUS D'ABOMEY-CALAVI (BÉNIN). *Age*, 20(9), 4-71.
12. Braimoh OB, Umanah AU, Ilochonwu NA. Caries Distribution, Prevalence, and Treatment Needs among 12–15-Year-Old Secondary School Students in Port Harcourt, Rivers State, Nigeria. *J Dent Surg* 2014 (2014), Article ID 483760, 6 pages.
13. Bouacida, K., & Kammoun, D. Article original/Original article.

