

## HYGIENE BUCCO-DENTAIRE DES MILITAIRES DES UNITES D'ELITES DES FORCES DE DEFENSE ET DE SECURITE DU MALI.

### *Oral hygiene of the military of the elite units of the defense and security forces of Mali.*

Kane<sup>1</sup> Aboubacar ST, Guirassy<sup>2</sup> Mouhamadou L, Diallo<sup>3</sup> Baba, Diawara<sup>4</sup> O, Diallo<sup>2</sup> Papa D, Sangho<sup>5</sup> Hamadoun.

1. Service d'Odontologie, Infirmerie Hôpital de Bamako, IHB (MALI) ; 2. Service de Parodontologie, Institut d'Odontologie et de Stomatologie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (SENEGAL) ; 3. Service de Santé Publique dentaire, Centre National d'Odontostomatologie de Bamako (Mali) ; 4. Service de Parodontologie, Centre National d'Odontostomatologie de Bamako (Mali) ; 5. Département d'Étude et de Recherche en Santé Publique, Faculté de Médecine et Odontologie de Bamako (MALI).

**Correspondance** : Dr KANÉ Aboubacar Sidiki Thissé, Service d'Odontologie, Infirmerie Hôpital de Bamako IHB (Mali).

Tél: 00 223 76 02 72 83 BP. 2172. / E-mail : aboukane3@yahoo.fr

### RESUME

**Introduction** : L'hygiène orale représente l'ensemble des mesures prises pour garder la cavité orale propre et saine en maintenant les surfaces dentaires dépourvues de plaque et de tartre. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'hygiène buccodentaire des Unités d'Élites des forces de défense et de sécurité du Mali. **Méthodologie** : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée du 01 Septembre 2020 au 30 Aout 2021 dans le service d'Odontologie de l'Infirmerie Hôpital de Bamako (IHB). La population d'étude était constituée de militaires en service dans les différentes Unités d'Élites des corps d'Armée du Mali venus en consultation dans le service d'Odontologie et par d'autres Unités dans leur Quartier Général (QG) compte tenu de leur confidentialité. **Résultats** : Dans cette étude, la tranche d'âge 30 – 39 ans était la plus représentée avec 49,2%. Les sous-officiers étaient les plus représentés avec 55,0%. Parmi les Unités d'Élites, la CIR représentait 34,8%. Pour le brossage des dents, 85,9% se brossaient les dents. Par rapport au nombre de brossage par jour, 54,7% se brossaient les dents 1 fois par jour. Tandis que 48,1% se brossaient les dents avec une brosse de type Medium. Pour le saignement après le brossage, 42,6% avaient un saignement après le brossage. **Conclusion** : Cette étude a montré que les militaires avaient une connaissance sur l'hygiène buccodentaire car ils se brossaient majoritairement 1 à 2 fois par jour. Toutefois, beaucoup de militaires présentaient un saignement après brossage. Devant cette situation, une nouvelle orientation de la politique de santé bucco-dentaire basée sur l'odontologie préventive s'impose afin d'améliorer la santé et la qualité de vie de ces militaires. **Mots clés** : Hygiène Bucco-dentaire, Brossage, Militaires, Unités d'Élites, Mali.

### ABSTRACT

**Introduction**: Oral hygiene represents all the measures taken to keep the oral cavity clean and healthy by keeping the dental surfaces free of plaque and tartar. The objective of this study was to evaluate the oral hygiene of elite units of the defense and security forces of Mali. **Methodology**: This was a descriptive cross-sectional study that took place from September 01, 2020 to August 30, 2021 in the odontology department of Bamako Military Hospital. The study population involved soldiers of various Elite Units of the Armed Forces of Mali who came for consultation in the odontology service. **Results**: In this study, the 30-39 age group was the most represented with 49.2%. NCOs were the most represented with 55.0%. Among Elite Units, the CIR accounted for 34.8%. For tooth brushing, 85.9% brushed their teeth. Regarding the number of brushings per day, 54.7% brushed their teeth once a day. While 48.1% brushed their teeth with a medium brush. For bleeding after brushing, 42.6% had bleeding after brushing. **Conclusion**: This study showed that the military had knowledge of oral hygiene because they brushed mostly 1 to 2 times a day. However, many soldiers had bleeding after brushing. Faced with this situation, a new orientation of the oral health policy based on preventive odontology is necessary in order to improve the health and quality of life of these soldiers. **Keywords**: Oral Hygiene, Brushing, Military, Elite Units, Mali.

### INTRODUCTION

Les maladies bucco-dentaires sont qualifiées de problèmes de santé publique majeurs, en raison de leur prévalence et de leur incidence élevée [1]. Outre les douleurs et l'infection, les pathologies bucco-dentaires entraînent le plus fréquemment des difficultés de mastication, d'élocution, de détérioration de l'apparence physique, conséquences défavorables sur la vie sociale [1], plus particulièrement des militaires. L'hygiène orale représente l'ensemble des mesures prises pour garder la

cavité orale propre et saine en maintenant les surfaces dentaires dépourvues de plaque et de tartre. Cet état de santé bucco-dentaire fait partie intégrante de la santé générale et du bien-être des individus [2,3].

Une mauvaise hygiène orale contribue donc à l'accumulation de la plaque riche en bactéries et leurs toxines. La plaque bactérienne, ou le biofilm constitue le facteur étiologique principal des maladies parodontales dont la conséquence ultime est la perte de l'organe dentaire [4]. Ces maladies liées surtout au

niveau de vie et aux habitudes alimentaires, ont un réentissement sur le plan général [2, 3]. Plusieurs études épidémiologiques ont apporté la preuve du lien entre les caries, les parodontites et différentes maladies systémiques telles que le diabète, les obstructions chroniques des voies respiratoires, la drépanocytose, les maladies rénales chroniques et la polyarthrite rhumatoïde [4].

Le personnel militaire est caractérisé par son exposition au stress de combat, les changements de modes alimentaires et des habitudes de vie liés aux missions intérieures et extérieures. L'un des objectifs de la formation militaire donnée aux soldats est d'atteindre l'aptitude physique et mentale nécessaire pour la mission à effectuer. Cela nécessite une bonne santé générale et orale pour la formation et la participation aux exercices et manœuvres de pré-déploiement [5,6]. Les autorités et les décideurs de l'armée n'ont pas toujours les éléments leur permettant d'apprécier l'impact des maladies parodontales d'un point de vue socio-économique mais aussi sur la disponibilité opérationnelle des soldats [7,8].

Au Mali, nous n'avons pas trouvé d'étude sur l'évaluation de l'hygiène buccodentaire des militaires des forces spéciales. C'est dans ce contexte que ce travail a été réalisé avec comme objectif d'évaluer l'hygiène buccodentaire de ces militaires maliens.

## METHODE

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée du 01 septembre 2020 au 30 Août 2021 au service d'odontologie de l'Infirmier Hôpital de Bamako (IHB). L'étude a concerné une population militaire en service dans les différentes Unités d'Élites des corps d'Armée du Mali venant en consultation dans le service d'odontologie et d'autres Unités dans leur Quartier Général (QG) compte tenu de leur confidentialité.

Ont été inclus dans cette étude les militaires appartenant à une Unité d'Elite ou Force Spéciale choisie et qui ont accepté de participer à l'étude.

La population d'étude était constituée par les forces Spéciales ou Unités d'Elite (Police, Gendarmerie, Garde, Armée) suivantes: le Groupement Spécial d'Intervention de la Gendarmerie Nationale (GSIGN), la Force Spéciale Anti-terroriste (FORSAT), la Compagnie d'Intervention Rapide (CIR) de la Garde, le Bataillon Autonome des Forces Spéciales (BAFS), Groupement d'Action Rapide de Surveillance et d'Intervention des Frontières (GARS), Programme spécial d'augmentation des renforcements des effectifs de l'ambassade des USA (SPEAR).

Nous avons utilisé un échantillonnage par commodité pour la sélection des militaires.

Les variables mesurant les caractéristiques sociodémographiques : âge, l'unité d'élite, l'ancienneté dans l'armée, grade (catégorie), durée dans l'Unité. Les variables mesurant l'hygiène buccodentaire : moment de brossage, technique, moyen de brossage, saignement au brossage.

Pour la consultation et recueil des données, une équipe a été constituée d'un chirurgien-dentiste parodontologiste, d'un assistant dentaire et d'un technicien supérieur en odontologie tous calibrés dans le service.

Le questionnaire à plusieurs volets a été paramétré dans la plateforme de collecte de données digitales KoBoCollect était l'outil de collecte. Il a été administré aux militaires en mode face à face.

L'analyse des données a été faite sur le logiciel R, version 4.0.4. Pour obtenir le consentement libre et éclairé des enquêtés, une fiche de consentement leur a été administrée avec le respect de l'anonymat et de la confidentialité.

## RESULTATS

Dans cette étude, nous avons enquêté 736 militaires des Unités d'Élites

**Caractéristiques sociodémographiques des militaires :** Au Mali, les Unités d'Élites ou Forces Spéciales sont composées uniquement de personnes de sexe masculin. Donc dans cette étude l'échantillon est composé de 100% de sexe masculin. Dans cette étude, la tranche d'âge 30 - 39 ans était la plus représentée avec 49,2%. Les sous-officiers étaient les plus représentés avec 55,0%. Les Forces Spéciales résidaient hors de Bamako dans 92,7%. Parmi les Forces Spéciales, la CIR représentait 34,8%, (Tableau I). Par rapport à la durée dans les unités spéciales, 83,3% avaient moins 5 ans dans les unités.

**Pour les paramètres mesurant l'hygiène buccodentaire :** Pour le brossage des dents, 85,9% se brossaient les dents. Par rapport au nombre de brossage par jour, 54,7% se brossaient les dents 1 fois par jour. Quant à la manière de se brosser les dents, 37,5% se brossaient les dents horizontalement et 35,1% se brossaient les dents suivant les deux sens horizontalement et verticalement. Tandis que 48,1% se brossaient les dents avec une brosse de type Medium et 38,1% se brossaient avec une brosse dure. Pour le moment du brossage dentaire, 53,5% se brossaient les dents avant le repas et 46,5% se brossaient les dents après le repas. Pour le saignement après le brossage, 42,6% avaient un saignement après le brossage et 57,4% n'avaient pas de saignement après le brossage. (Tableau II).

**Tableau I :** Caractéristiques sociodémographiques des militaires

Variables	N = 736	
	N	(%)
<b>Age (année)</b>		
20 – 29	358	48,6
30 – 39	362	49,2
40 – 49	16	2,2
<b>Grade</b>		
Officier	97	13,2
Sous-officier	405	55,0
Militaire de rang	234	31,8
<b>Résidence</b>		
Bamako	54	7,3
Hors Bamako	682	92,7
<b>Force spéciale</b>		
BAFS	200	27,1
CIR	256	34,8
GSIGN	164	22,3
SPEAR	58	7,9
FORSAT et GARS	58	7,9
<b>Durée dans la force</b>		
< 5 (ans)	613	83,3
>=5 (ans)	123	16,7

GSIGN = Groupement Spécial d'Intervention de la Gendarmerie Nationale,  
 FORSAT = Force Spéciale Anti-terroriste,  
 CIR = Compagnie d'Intervention Rapide (CIR) de la Garde,  
 BAFS = Bataillon Autonome des Forces Spéciales (BAFS),  
 GARS = Groupe d'Action Rapide de Surveillance et d'Intervention des Frontières.  
 SPEAR = Programme spécial d'augmentation des renforcements des effectifs de l'ambassade des USA.

Dans cette étude l'échantillon est composé de 100% d'homme. La tranche d'âge 30 – 39 ans était la plus représentée avec 49,2%. Les sous-officiers étaient les plus représentés avec 55,0%. Les Forces Spéciales résidaient hors de

Bamako dans 92,7%. Parmi les Forces Spéciales, la CIR représentait 34,8%. Par rapport à la durée dans les unités spéciales, 83,3% avaient moins 5 ans dans les unités.

**Tableau II :** Répartition des militaires selon leur habitude d'hygiène buccodentaire

Hygiène buccodentaire	N = 736	
	N	(%)
<b>Brossage des dents</b>		
Oui	632	85,9
Non	104	14,1
<b>Nombre de fois par jour</b>		
1 fois	346	54,7
2 fois	249	39,4
3 fois	37	5,9
<b>Manière de brossage des dents</b>		
Horizontalement	237	37,5
Verticalement	173	27,4
Les deux	222	35,1
<b>Type de brosse</b>		
Dure	241	38,1
Souple	87	13,8
Medium	304	48,1
<b>Moment de brossage</b>		
Avant le repas	338	53,5
Après le repas	294	46,5
<b>Saignement après le brossage</b>		
Oui	269	42,6
Non	363	57,4

Pour le brossage des dents, 85,9% se brossaient les dents. Par rapport au nombre de brossage par jour, 54,7% se brossaient les dents 1 fois par jour. Quant à la manière de se brosser les dents, 37,5% se brossaient les dents horizontalement et 35,1% se brossaient les dents suivant les deux sens

horizontalement et verticalement. Tandis que 48,1% se brossaient les dents avec une brosse de type Medium et 38,1% se brossaient avec une brosse dure. Pour le moment du brossage dentaire, 53,5% se brossaient les dents avant le repas et 46,5% se brossaient les dents après le repas. Pour le saignement après le brossage, 42,6% avaient un saignement après le brossage et 57,4% n'avaient pas de saignement après le brossage.

## DISCUSSION

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'hygiène buccodentaire des militaires des Unités d'Élites de l'Armée Malienne.

**Caractéristiques sociodémographiques des militaires :** Au Mali, les Unités d'Élites ou Forces Spéciales sont composées uniquement de personnes de sexe masculin. Donc dans cette étude l'échantillon est composé de 100% de sexe masculin. Dans la présente étude, la tranche d'âge 30 - 39 ans était la plus représentée avec 49,2%. Ce résultat est comparable à celui trouvé par Guirassy et al [10] dont la moyenne d'âge était de 33 ans avec un écart-type de 8,96 ans. Cette moyenne d'âge dans leur étude pourrait s'expliquer par le mode de désignation des militaires devant prendre part à des missions des Nations Unies qui doivent avoir un certain nombre d'années de service et d'expérience professionnelle. Ce résultat est similaire à celui trouvé par Cissé [11] dans un échantillon de militaires de la zone de Dakar. Cette valeur de notre étude pourrait s'expliquer par le fait que les jeunes sont les plus actifs physiquement et mentalement et cette tranche constitue les sous-officiers qui sont les plus représentés.

Les sous-officiers étaient les plus représentés avec 55,0%. Ce constat est contraire à l'étude menée par Pockpa et al [9] dont les hommes de rang représentaient 50%, suivie des Sous-officiers 33,87%. Cette fréquence est dû au fait que la force la plus représentée est celle de la gendarmerie (Groupement Spécial d'Intervention de la Gendarmerie GSIGN) dont les grades commencent par le Marechal de logis (MDL) grade de sergent dans l'Armée.

Les Forces Spéciales résidaient hors de Bamako dans 92,7%. Cette prédominance est due aux zones d'intervention, mode d'opération ainsi que les méthodes et moyen d'entraînement. Parmi les Forces Spéciales, la CIR représentait 34,8%. Ce pourcentage pourrait s'expliquer par le fait que ce groupement est constitué de plus de militaire et plus proche de Bamako. Par rapport à la durée dans les unités spéciales, 83,3% avaient moins de 5 ans dans les unités.

**Pour les paramètres mesurant l'hygiène buccodentaire :** Pour le brossage des dents, 85,9% se brossaient les dents. Ce résultat est

comparable à celui de Diawara et al [1] qui avait trouvé que 98,33% des élèves de leur étude avaient une notion de connaissance sur l'hygiène bucco-dentaire. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la population avait une notion de connaissance sur l'hygiène bucco-dentaire.

Par rapport au nombre de brossage par jour, 54,7% se brossaient les dents 1 fois par jour et 39,4% se brossaient les dents 2 fois par jour. Ces valeurs sont comparables à ceux de certains auteurs à savoir celui de Bellehumeur et al. [12] lors de l'Enquête Québécoise sur la santé des jeunes du secondaire 2010 - 2011 qui ont rapporté que les jeunes se brossaient les dents au moins deux fois par jour avec 77,8 % (F=85,0% ; M =77,8 %) et de celui de Charles et al. [13] qui ont rapporté que les jeunes qui se brossaient les dents moins de deux fois par jour avaient un brossage satisfaisant dans 25,2%. Le résultat est comparable à celui de Guirassy et al [14] dont parmi les 122 patients qui se brossaient les dents dans leur étude, 41,80% se brossaient 1 fois par jour, et 45,80% se brossaient 2 fois par jour. Même constatation dans l'étude de Svoboda et al [15]. Ce qui signifierait que la norme de brossage deux fois par jour n'était pas respectée.

Quant à la manière de se brosser les dents, 37,5% se brossaient les dents horizontalement et 35,1% se brossaient les dents suivant les deux sens (horizontalement et verticalement). Ce résultat est comparable à celui de Guirassy et al [14] qui avait évoqué que la méthode horizontale traumatisante était la plus présentée avec 78,68%. Cette technique de brossage non conventionnelle met en exergue que la plupart des militaires ne maîtrisaient pas la bonne technique de brossage, d'où le besoin de l'enseignement et de la motivation à d'hygiène bucco-dentaire qui mérite d'être recommandé.

Tandis que 48,1% se brossaient les dents avec une brosse à dent à poils medium (dureté) et 38,1% se brossaient avec une brosse à dent à poils durs. Au Burkina Faso, bien que le brossage dentaire fasse de plus en plus partie des habitudes de la population, la connaissance des techniques de brossage et l'usage de bons outils complémentaires restent encore faibles [4].

Selon les militaires enquêtés, la meilleure période de brossage des dents avant le repas était retrouvée chez 53,5%, par contre, 46,5% se brossaient les dents après le repas. Ce résultat reflète au Mali de manière générale le moment de brossage, les gens se brossent les dents le matin au réveil une attitude devenue une habitude.

Pour le saignement après le brossage, 42,6% avaient un saignement après le brossage et 57,4% n'avaient pas de saignement après le brossage. Le saignement après brossage chez

les militaires signifie qu'il y avait des dépôts de tartres et ou une gingivite. Ces dépôts de plaque provoquent des caries dentaires et des parodontopathies qui représentaient les principales causes d'extraction dentaire au Burkina [4].

## CONCLUSION

Le personnel militaire des forces spéciales est caractérisé par son exposition au stress du combat, les changements de mode alimentaire et des habitudes de vie liés aux missions des théâtres d'opérations. Cette étude montre que les militaires avaient une connaissance sur l'hygiène bucco-dentaire car ils se brossaient majoritairement 1 à 2 fois par jour. Toutefois, beaucoup de militaires présentaient un saignement après brossage. Il est important de sensibiliser les militaires des forces spéciales à travers des programmes d'éducation en santé bucco-dentaire. Devant cette situation, une nouvelle orientation de la politique de santé bucco-dentaire basée sur l'odontologie préventive s'impose afin d'améliorer la santé et la qualité de vie de ces militaires.

## REFERENCES

- 1-DIAWARA O., BA B., BA M., NIANG A., KANE A. S.T., KAYENTAO K., DIOP S. I. Oral Hygiene: Knowledge and Practices of Students in Three Quranic Schools in Koutiala, Mali. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada* 2018,18(1), 3976.
- 2-KASHETTY M, KUMBHAR S, PATIL S, PATIL P. Oral hygiene status, gingival status, periodontal status, and treatment needs among pregnant and nonpregnant women: A comparative study. *J Indian Soc Periodontol.* 2018, 22(2): 164-170.
- 3- OYEDELE T. A., FOLAYAN M. O., CHUKWUMAH N. M. Social predictors of oral hygiene status in school children from suburban Nigeria. *Brazilian oral research*, 2019,33.
- 4- DIARRA A, FALL M, DIALLO A.M., OUEDRAOGO S.S., KANE A.S.T., SAWADOGO A., et al. Évaluation de l'hygiène orale chez des patients présentant un besoin de réhabilitation prothétique. *Annale de l'Université Joseph KI-ZERBO – Série D*, 2020,025, 47-58.
- 5- FENISTEIN B. Pourquoi tant de consultants dentaires en Opex ? *Medecine et Armées* 2004 ; 32 : 123-126.
- 6-GUNEPIN M, DERACHE F, AUSSET I. The rate of Dental Emergencies in French armed forces deployed to Afghanistan. *Mil Med.* 2011; 176: 828-832.
- 7-CHRYSANTHAKOPOULOS NA. Periodontal reasons for tooth extraction in a group of greek army personnel. *J Dent Clin Dent Prospects.* 2011 : 5(2) : 55-60.
- 8-JASMIN B, JAAFAR N. Dental health status and treatment needs in the infantry regiment

of the Malaysian Territorial Army. *Asia Pac J Public Health.* 2011 ; 23(2) : 203-208.

9- KANÉ AST, POCKPA ZAD, TOURÉ K , GUIRASSY ML, DIALLO B, SITA-CRESP BLA, et al. Statut parodontal et besoins en soins parodontaux des militaires : étude transversale pilote réalisée au service d'odontologie de l'hôpital militaire de Bamako. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-Fac.* 2019,26(1):44-48.

10- GUIRASSY ML, KANÉ AST, THIAM D, DIALLO AM, FALL N, DIOUF A, et al. Evaluation Des Besoins En Soins Parodontaux De Militaires Sénégalais Sélectionnés Pour Une Mission De Maintien De La Paix Au Mali. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-Fac,* 2020, 27(1): 27-32.

11- CISSE Daouda. Évaluation des besoins en soins bucco- dentaires chez les militaires de la région de Dakar (Senegal). *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo- fac.* 2010,4 (1) :20-26.

12- BELLEHUMEUR P. Enquête Québécoise sur la santé des jeunes du secondaire 2010 - 2011. Direction de la Santé Publique Juin 2013.

13- BOEUR C.H. Enquête Jeunes – La santé bucco-dentaire chez les jeunes de 6<sup>e</sup> primaire, 2<sup>e</sup> secondaire et 4<sup>e</sup> secondaire en province de Luxembourg, Belgique. VI<sup>e</sup> Congrès International d'Épidémiologie / Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique 62S, 2014, S213-S254.

14- KANÉ A.S.T, GUIRASSY M.L., TOURE K., DIALLO B., DIAWARA O., SITA-CRESP BERENICE L.A., et al. Évaluation de l'hygiène Buccodentaire des patients consultant le service d'odontostomatologie du Centre De Santé de Référence de Ouelessebougu au Mali. *Journal de la Médecine Dentaire*, 2020, 17, 22 – 32.

15- SVOBODA J. M., DUFOUR T. Prophylaxie des parodontopathies et hygiène buccodentaire. *EMC-Dentisterie* 2004,1(4), 349-360.