



## Article Original

# Prévalence des Maladies Dentaires et Parodontales chez les Élèves de Bamako

## *Dental and periodontal disorders in schoolchildren in Bamako*

Diawara O<sup>1</sup>, Sidibé T.P<sup>1</sup>, Ba B<sup>2</sup>, Niang A<sup>3</sup>, Ba M<sup>2</sup>, Kané A.S.T<sup>1</sup>, Cissé A<sup>1</sup>, Diarra Y<sup>2</sup>, Maiga B<sup>4</sup>, Kayentao K<sup>4</sup>, Diop S<sup>4</sup>.

## RÉSUMÉ

**Objectif.** L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques des affections buccodentaires observées chez les scolaires du district de Bamako. **Méthodologie.** Nous avons réalisé une étude transversale, analytique basée sur l'observation de l'état buccodentaire des élèves du district de Bamako pendant trois mois. Nous avons utilisé l'indice de plaque pour apprécier la qualité de l'hygiène buccodentaire, l'indice gingival de Loë et Silness pour l'inflammation gingivale et l'indice de Mulhemann pour la mobilité dentaire. Les données ont été recueillies à partir d'une fiche d'enquête, saisies puis analysées sur le logiciel SPSS version 19.0. **Résultats.** Sur 625 élèves recrutés, 51% était de sexe masculin et 49 % de féminin. Leur âge moyen était de 12 ans avec des extrêmes de 5 à 18 ans. Parmi ces élèves, 6,24 % ne se brossaient jamais les dents et 46,40 % le faisaient insuffisamment. La technique de brossage était mauvaise chez 91,15 % d'entre eux. L'indice de plaque chez les élèves était faible ou « mauvais » dans 9,76 % des cas. Les affections buccodentaires les plus fréquentes étaient la carie dentaire (95,00 %), les parodontopathies (87,84 %), la malocclusion (62,88 %) et la mobilité dentaire (21,60 %). un frein pathologique a été noté chez 35,00 % des élèves et une fluorose dentaire chez 6,24 %. Ils avaient dans 30,24 % des cas effectué au moins une consultation chez le Chirurgien dentiste. Nous n'avons pas trouvé de lien statistiquement significatif entre le sexe, le niveau d'alphabétisation, l'hygiène buccodentaire et l'indice plaque; la malocclusion et le sexe, la mobilité dentaire. **Conclusion.** La fréquence des affections buccodentaires est élevée en milieu scolaire dans le district de Bamako. Des efforts de promotion, de prévention et de dépistage précoce de ces pathologies sont nécessaires.

## ABSTRACT

**Aim:** To describe the dental and periodontal disorders in schoolchildren in Bamako. **Materials and methods.** We carried out an analytical cross-sectional study based on the observation of the oral state of the pupils of Bamako during three months. We collected data by questionnaire administration and oral examination by the interviewer. Quality of orodental hygiene was assessed by the plaque score, gingival inflammation was assessed by the gingival index of Loë et Silness and tooth mobility was assessed by Mulhemann score. The data were analyzed on the SPSS software version 19.0. Statistical test was performed with Pearson's Chi-2 with an alpha risk of less than or equal to 0.05. **Results.** Among the 625 students, 51% were male and 49% female. The average age was 12 years with extremes of 5 to 18 years. We found that 6.24% of pupils never brushed their teeth while 46.4% of students did not do it properly. The brushing technique was poor in 91.15% of students. The plaque index among students was low or "bad" in 9.76% of cases. The main dental anomalies were tooth decay (95.00%), periodontal disease (87.84%), malocclusion (62.88%) and tooth mobility (21.60%). Students had a pathological impairment in 35.00% and 6.24% of cases of dental fluorosis. In 30.24% of cases they had at least one consultation with the dental surgeon. There were no statistical significant link between sex, literacy level, oral hygiene and plaque index, malocclusion and sex, dental mobility. **Conclusion.** Dental and periodontal diseases are common among school children of Bamako. Promotion, prevention and early detection of these pathologies are mandatory.

1. Periodontology  
Department CHU-CNOS
2. Oral Surgery  
Department CHU-CNOS
3. Department of Pedagogy  
CHU-CNOS
4. Faculty of Medicine and  
Odontostomatology of  
Bamako

**Correspondence:** Dr.  
Ousseynou Diawara, CHU-  
CNOS, E mail:  
[usseynu@gmail.com](mailto:usseynu@gmail.com)

**Mots clés :** Affections  
buccodentaires, élèves,  
carie, parodontopathies,  
Bamako.

**Key words:** Oral  
disorders, pupils, caries,  
periodontal disease,  
Bamako.

## INTRODUCTION

La santé bucco-dentaire fait partie intégrante de l'état de santé général et est essentielle au bien-être. En effet, une santé bucco-dentaire déficiente peut nuire à l'apparence et à l'estime de soi. Les maladies bucco-dentaires, quant à elles, restreignent les activités scolaires et personnelles [1]

Aux Etats Unis d'Amérique en 2000 les soins buccodentaires ont été qualifiés de besoin de santé non satisfait le plus prévalent chez les enfants et ont fait l'objet de nombreuses recherches et formulations de politiques [2].

La santé des enfants est l'une des premières préoccupations de la santé publique surtout dans les pays en voies développement où les maladies infectieuses font encore des victimes au sein de la population infantile. Cependant dans ces pays la prévention et les programmes de santé se font rares voire inexistant par endroit.

L'étude de la prévalence des affections buccodentaires chez élèves du district de

Bamako permettra de déterminer la cartographie de ces pathologies mais aussi d'élaborer un programme scolaire de prévention de ces affections

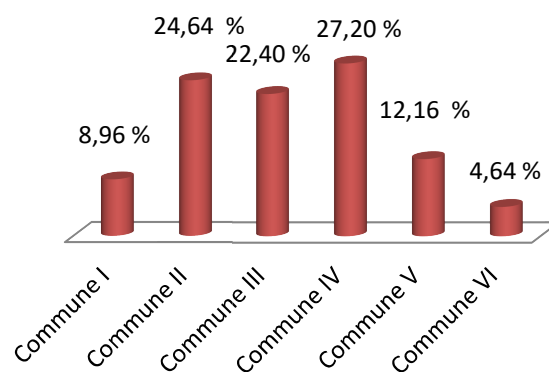
L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques des affections buccodentaires observées chez les scolaires du district de Bamako

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Nous avons réalisé pendant trois mois (1er avril au 30 juin 2013) une étude transversale, analytique basée sur l'observation de l'état buccodentaire de 625 élèves du district de Bamako. La cible était des scolaires recensés à travers les écoles de l'enseignement primaire et secondaire des six communes du district. Les écoles ont été tirées de façon aléatoire. Pour cette étude nous avons administré un questionnaire médical, suivi d'un examen bucco-dentaire. Nous avons utilisé l'indice de plaque pour apprécier la qualité de l'hygiène buccodentaire, l'indice gingival de LOË et SILNESS pour l'inflammation gingivale et l'indice de Mulhemann pour la mobilité dentaire. Les données ont été recueillies à partir d'une fiche d'enquête, saisies puis analysées sur le logiciel SPSS version 19.0. Les calculs statistiques ont été effectués avec le chi-2 de Pearson avec un risque alpha inférieur ou égal à 0,05.

## RÉSULTATS

Nous avons enquêté 625 élèves dont 51% de sexe masculin et 49 % de féminin avec un sexe ratio de 1,04. Ils venaient de la commune IV dans 27,20 % des cas suivi de 24,64 % de la Commune II (**figure 2**).



**Graphique 2 :** Répartition des élèves en fonction du lieu de recrutement

Les élèves du primaire ont représenté 54,65 % de cas pour 45,35 % de cas au secondaire (**Tableau I**).

**Tableau I :** distribution du sexe en fonction du niveau alphabétisation

Niveau scolaire	Féminin n (%)	Masculin n (%)	Total n (%)	P
1 <sup>er</sup> Cycle fondamental	176 (57,70)	165 (51,60)	341(54,56)	
2 <sup>ème</sup> Cycle fondamental	129 (42,30)	155 (48,40)	284(45,44)	0.03
<b>Total</b>	305 (100,00)	320 (100,00)	625 (100,00)	

1<sup>er</sup> Cycle= 1<sup>ère</sup> à la 6<sup>ème</sup> année ; 2<sup>ème</sup> Cycle= 7<sup>ème</sup> à la 9<sup>ème</sup> année

La moyenne d'âge était de 12 ans avec des extrêmes de 5 à 18 ans (**Tableau II**).

**Tableau II :** Répartition des élèves en fonction de l'âge

Age	Effectif	%
5	12	1,92 %
6	36	5,76 %
7	31	4,96 %
8	32	5,12 %
9	41	6,56 %
10	44	7,04 %
11	35	5,60 %
12	84	13,44 %
13	78	12,48 %
14	79	12,64 %
15	70	11,20 %
16	47	7,52 %
17	29	4,64 %
18	7	1,12 %
<b>Total</b>	625	100,00 %

L'étude a montré que 6,24 % ne se brossaient jamais les dents et 46,40 % des élèves le faisaient insuffisamment (**Tableau III**).

**Tableau III : répartition de l'efficacité du brossage et en fonction du cycle d'étude.**

Efficacité Du brossage	1 <sup>er</sup> cycle d'études	2e cycle d'études	Total
Score 4	32(9,85)	7(2,33)	39()
Score 3	145(44,62)	145(48,33)	290(46,40)
Score 2	117 (36,00)	126 (42,01)	243 (38,88)
Score 1	31 (9,54)	22 (7,33)	53 (8,48)
<b>Total</b>	<b>325 (100)</b>	<b>300 (100)</b>	<b>625 (100)</b>

Score 1= Se brosse très bien les dents (au moins 2 fois/jr et après les repas)

Score 2 =Se brosse bien les dents (1-2 fois/jr dont au moins 1x après le repas)

Score 3=Se brosse insuffisamment les dents (1 fois/jr avant le repas, 1-3x/sem.)

Score 4=Ne se brosse jamais les dents

La technique de brossage était mauvaise chez 91,15 % des élèves (**Tableau IV**).

**Tableau IV : Répartition des élèves en fonction de la technique de brossage des dents et le sexe**

Technique de brossage	Féminin n (%)	Masculin n (%)	Total n (%)	P
Bonne	18 (6,06)	35 (11,59)	53 (8,85)	0.01
Mauvaise	279 (93,94)	267(88,41)	546 (91,15)	
<b>TOTAL</b>	<b>297 (100,00)</b>	<b>302 (100,00)</b>	<b>599 (100,00)</b>	

La mauvaise technique était du sexe féminin il ya avait un lien statistique entre la mauvaise technique et le sexe.

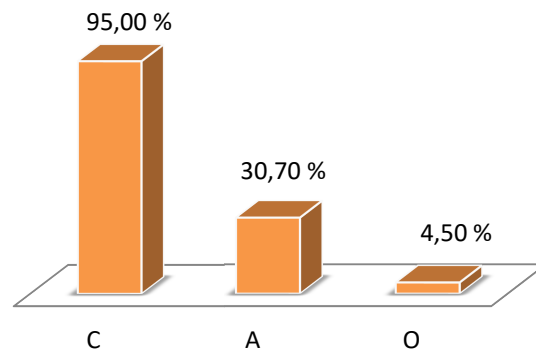
La plaque dentaire sur au moins une dent a été observée chez 66,08 % des élèves. L'indice de plaque chez les élèves était faible ou « mauvais » (2 - 3) dans 9,76 % des cas (**Tableau V**).

**Tableau V : distribution de plaque de l'indice de plaque en fonction du sexe**

Indice de plaque	Féminin n (%)	Masculin n (%)	Total n (%)	P
Faible (2 - 3)	22 (7,21)	39 (12,18)	61 (9,76)	0.004
Moyen (1-1,9)	155 (50,81)	197 (61,56)	352 (56,32)	
Bon (0,1 - 0,9)	122 (40,00)	82 (25,63)	204 (32,64)	
Excellent (0)	6 (1,98)	2 (0,63)	8 (1,28)	
<b>Total</b>	<b>305 (100,00)</b>	<b>320 (100,00)</b>	<b>625 (100,00)</b>	

**Il existait un lien statistique entre l'indice de plaque le moins élevée et le sexe masculin.**

La prévalence des affections buccodentaires était : la carie dentaire était de 95,00 % (au moins une dent cariée en bouche). 4,50 % des élèves avaient une dent obturée (**figure 3**) tandis que celle des parodontopathies était 87,84 % (**Tableau VI**).

**Graphique 3 : Répartition des élèves en fonction de dent CAO****Tableau VI : distribution l'indice gingival (IG) en fonction sexe**

Indice gingival	Féminin n (%)	Masculin n (%)	Total n (%)	P
Inflammation absente (0)	48 (15,74)	28 (8,75)	76 (12,16)	0.05
Inflammation légère (0,1 - 0,9)	210 (68,86)	236 (73,75)	446 (71,36)	
Inflammation moyenne (1 - 1,9)	43 (14,09)	51 (15,94)	94 (15,04)	
Inflammation sévère (2 - 3)	4 (1,31)	5 (1,56)	9 (1,44)	
<b>Total</b>	<b>305 (100,00)</b>	<b>320 (100,00)</b>	<b>625 (100,00)</b>	

La malocclusion était de 62,88 % (63,30 % chez filles contre 62,50 % chez les garçons) (**Tableau VII**).

**Tableau VII : répartition des élèves en fonction de la malocclusion dentaire**

Malocclusion	Féminin n (%)	Masculin n (%)	Total n (%)	P
Oui	193 (63,30)	200 (62,50)	393 (62,88)	0.79
Non	112 (36,70)	120 (37,50)	232 (37,12)	
<b>TOTAL</b>	<b>305 (100,00)</b>	<b>320 (100,00)</b>	<b>625 (100,00)</b>	

La mobilité dentaire était de 21,60 % sur les deux sexes (23,90 % chez les filles contre 19,40 % chez les garçons) (**Tableau VIII**).

**Tableau VIII: répartition des élèves en fonction de la mobilité dentaire**

Mobilité dentaire	Féminin n (%)	Masculin n (%)	Total n (%)	P
Oui	73 (23,90)	62 (19,40)	135 (21,60)	0.19
Non	232 (76,10)	258 (80,60)	490 (78,40)	
<b>TOTAL</b>	<b>305 (100,00)</b>	<b>320 (100,00)</b>	<b>625 (100,00)</b>	

Dans notre étude 35,00 % des élèves présentaient un frein pathologique et 6,24 % des cas de fluorose dentaire. Les élèves avaient dans 30,24 % des cas effectué au moins une visite chez le chirurgien dentiste.

Il n'existait pas de liens statistiquement significatifs entre le sexe, le niveau d'alphabétisation, l'hygiène buccodentaire et l'indice plaque; la malocclusion et le sexe, la mobilité dentaire.

## DISCUSSION

Notre étude avait porté sur 625 élèves des deux sexes tous âgés de 5 à 18 ans. L'âge moyen était de 12 ans avec un mode à 12 ans. Elle était constituée de 51,00 % de garçons et 49,00 % de filles soit un sexe ratio de 1,04. Ils venaient de la commune IV dans 27,20 % des cas suivi de 24,64 % de la Commune II

Sissoko B. [3] à Dakar rapporté 53 % de garçons contre 47 % de filles chez les enfants scolarisés de 3-15 ans.

Galarneau C, Arpin S et coll, [4] ont rapporté dans une étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois 49 % de filles et 51 % de garçons, tant en 2<sup>e</sup> année qu'en 6<sup>e</sup> année du primaire.

Dans notre étude 6,24 % des élèves ne se brossaient jamais les dents et 46,40 % le faisaient insuffisamment. La technique de brossage des dents était mauvaise chez 91,15 % des élèves.

Patrick Bellehumeur et coll. [5] lors de l'Enquête Québécoise sur la santé des jeunes du secondaire 2010 - 2011 ont rapporté que les jeunes se brossaient les dents au moins deux fois par jour avec 77,8 % (F=85,0% ; M =77,8 %)

Charles H. B Et Coll. [1] ont rapporté que les jeunes qui se brossaient les dents moins de deux fois par jour avaient un brossage satisfaisant dans 25,2% des cas et de 34,1 % pour ce qui se brossaient au moins de deux fois jour.

Ann F.[6] dans son étude sur la carie dentaire chez les enfants scolarisés de 12 ans de Niomi de Bamako en 2013 avait trouvé 96,70 % des cas de mauvaise technique de brossage.

La plaque dentaire sur au moins une dent a été observée chez 66,08 % des élèves sans distinction de sexe. L'indice de plaque chez les élèves était faible ou « mauvais » (2 - 3) dans 9,76 % des cas.

La prévalence des affections buccodentaires dans notre série était : la carie dentaire était de 95,00 % (au moins une dent cariée en bouche). 4,50 % des élèves avaient une dent obturée tandis que celle des parodontopathies était 87,84 %. La gingivite est fortement liée à la présence des plaque et près de 88% des élèves ont présentes une inflammation gingivale.

La malocclusion était de 62,88 % (63,30 % chez filles contre 62,50 % chez les garçons). La mobilité dentaire était de 21,60 % sur les deux sexes (23,90 % chez les filles contre 19,40 % chez les garçons). Dans notre étude 35,00 % des élèves présentaient un frein pathologique et 6,24 % des cas de fluorose dentaire. Les élèves avaient dans 30,24 % des cas effectué au moins une visite chez le Chirurgien dentiste.

Ann. F. [2] a trouvé une fréquence de la carie chez 65,84 % des élèves.

Les élèves présentaient d'autres affections buccodentaires : mobilités dentaires (21,65 % des cas), freins labiaux (35,00 %), les malocclusions (62,90 %), fluorose dentaire (6,24 % des élèves).

L'enquête nationale « Etat de santé bucco-dentaire de l'enfant algérien âgé de 6 ans, 12 ans et 15 ans » en 2013 a rapporté que les enfants ne se brossaient pas les dents dans 42,6 % (6 ans) 32 % (12 ans) et 27,6 % (15ans).. L'hygiène buccale de ces enfants a été jugée mauvaise dans 32,6 % des cas chez les enfants de 6ans contre 37,4% à 12 ans et 38,8 % des cas à 15 ans La prévalence globale de la carie est 74,1 % et 46,4 % des enfants présentent une gingivite localisée, plus fréquente à 12 ans et 15 ans qu'à 6 ans. Il y a moins de fluorose dentaire chez les enfants de 6 ans que chez les enfants de 12ans et 15 ans (6 % contre 15 % et 14,5 %).[7]

Dans l'étude de Galarneau C, Arpin S et Coll,[8] l'accumulation de débris moyen à élevé a été observé chez plus 85 % des élèves de 2<sup>e</sup> année tandis qu'en 6<sup>e</sup> année 96 % des élèves ont présenté des débris ;Ils ont au moins une dent temporaire ou permanente atteinte de carie réversible dans 85 % des cas en 2e année et 89 % en 6e année.

Les élèves ont une gingivite dans 50 % des cas et des saignements gingivaux chez un élève sur cinq en 2<sup>e</sup> année et près du tiers en 6<sup>e</sup>année. Moins d'un élève sur 10 en 2e année du primaire présente de la fluorose dentaire sur ses incisives permanentes supérieures et elle est d'un élève sur 10 en 6<sup>e</sup> année

Selon Glickman, [9] la prévalence des gingivites à l'âge de 15 ans serait de 80%.

Cisse D. et Coll [10] ont rapporté que 73,4% des élèves comoriens présentaient du tartre, alors que 15,8% avaient une gencive saine. Les filles présentaient un meilleur état parodontal que les garçons avec respectivement (gencive saine : 21 vs 11 ; gingivorragie : 9,5 vs 12 ; tartre : 69,5 vs 77 ; p= 0,02)

Attin T. et coll. [11] Ont rapporté dans une étude réalisée chez les enfants scolarisés dans une zone rurale au nord-ouest du Cameroun, que la prévalence de la carie dentaire était de: 71,3% pour les 5-8 ans, 78 % pour les 9-12 ans, 92,7% pour les 13-17 ans.

F. Zaoui et coll[12] ont rapporté dans leur étude une malocclusion légère à modérée 29,5 %, un saignement gingival de 25,4 % en milieu urbain contre 20,3 % en milieu rural. La carie dentaire a été retrouvée chez 68,5 % de sexe masculin contre 65,8 % féminin. L'indice CAO à 12 ans est de 2,26 l'enfant en milieu rural étant légèrement moins touché que celui du milieu urbain.

W.K Kalaajleh et A.C. Rima [13] ont trouvé 50,9 % des enfants âgés de 12 ans présentent une gingivite localisée et 12,3 % une gingivite généralisée. Les malpositions dentaires ont été évoquées dans 40,1 % des cas

Philippe Eono, Pierre Gillet, Odile Cerba[14] Dans leur étude ont rapporté qu'à 12 ans, le CAO moyen est égal à 1,95 (± 0,14) ; 14,7 % des enfants ont un CAO >5 et 1,6 % un CAO >10. Cependant à 15 ans le CAO moyen augmente à 3,04 (± 0,23) ; 24,1 % des enfants ont un CAO >5 et 8,5 % un CAO >10.

**CONCLUSION**

L'étude en milieu scolaire bamakois nous a révélé une fréquence élevée des affections buccodentaires. Pour minimiser les effets néfastes de ces pathologies des actions préventives et promotionnelles sont nécessaires dans le cadre d'un programme de santé scolaire.

**RÉFÉRENCES**

1. Charles H. B et Coll. La santé bucco-dentaire chez les jeunes en province de Luxembourg : résultat de l'enquête Jeunes 2010 2012. [www.province.luxembourg.be](http://www.province.luxembourg.be)
2. Attin T, Mbiydzemo Fn, et Coll. Dental status of schoolchildren from a rural community in Cameroon. *S Afr Dent J.* 54: 145-48, 1999.
3. Sissoko. B. Etude de la relation entre l'état de santé bucco-dentaire des parents et celui de leurs enfants (A propos de 200 parents et 200 de leurs enfants recensés au CHNEAR et à l'IOS). Thèse de chir .dent Dakar 2005
4. Galarneau C, Arpin S et Coll, Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 (ÉCSBQ). *Montréal: Institut national de santé publique du Québec; 2015.*
5. Patrick Bellehumeur et Coll. Enquête Québécoise sur la santé des jeunes du secondaire 2010 -2011 . Direction de la Santé Publique Juin 2013
6. ANN. F. Carie dentaire chez les enfants scolarisés de 12ans de Niomi. (Aspects épidémiologique). Thèse de chir.dent R. de Guinée 2013
7. Institut National De Santé Publique. L'enquête nationale « Etat de santé bucco-dentaire de l'enfant algérien âgé de 6 ans, 12 ans et 15 ans » Impression Anep Rouiba – 2014
8. Galarneau C, Arpin S et Coll. Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 (ÉCSBQ). *Montréal: Institut national de santé publique du Québec; 2015.*
9. Glickman I. Parodontologie clinique: prévention, diagnostic et traitements des Parodontopathies dans le cadre de la dentisterie générale. Ed. Julien Prélat, Paris, 1974.
10. Cisse D. Et Coll. <http://www.sfsp.fr/manifestations/congres2011/donnees/resumes/resume369.htm>
11. Attin T, Mbiydzemo Fn et coll. Dental status of schoolchildren from a rural community in Cameroon. *S Afr Dent J.* 54: 145-48, 1999.
12. F. Zaoui et coll. Étude descriptive de l'état buccodentaire d'un échantillon de la population marocaine. *Odonto-Stomatologie Tropicale*
13. W.K Kalaajleh Et A.C. Rima. Comportements liés à la santé bucco-dentaire chez les écoliers au Liban – Nord *Eastem Mediterranean Health Journal*, Vol.6, Nos 5/6, 2000
14. Philippe Eono, Pierre Gillet, Odile Cerba. La santé bucco-dentaire des jeunes de 12 et 15 ans en Province Sud (Nouvelle-Calédonie, France) - Enquête 2007. *BEH 33 / 2 septembre 2008* Direction provinciale des affaires sanitaires et sociales (DPASS) Nouvelle-Calédonie, France