

## Article original

# Appréciation du préjudice de la malnutrition protéino-énergétique sur la santé bucco-dentaire de l'enfant

Manuel Messa Savi de Tove\*, Ramata Bakayoko-Ly, Koffi Arthur N'Guessan, Kolomdou Koné, Emilienne N'Cho-Oka Affiba, Louka Kattie Aka

Département d'Odonto-Stomatologie pédiatrique, UFR d'Odonto-Stomatologie, Abidjan, Côte d'Ivoire

(Reçu le 6 août 2012, accepté le 31 octobre 2012)

**Mots clés :**  
malnutrition / santé  
bucco-dentaire / enfant

**Résumé** – La présente étude avait pour but d'étudier les conséquences de la malnutrition protéino-énergétique sur la santé bucco-dentaire des enfants.

**Matériel et méthode** : L'enquête a été réalisée sur 200 sujets. Le premier groupe était composé de 100 enfants malnutris (44 filles, 56 garçons), le deuxième groupe de 100 enfants (46 filles, 54 garçons) indemnes, en bonne santé. Les enfants étaient âgés de 3 à 5 ans. Cette sélection a été réalisée au sein de l'hôpital de la ville de Tabligbo (Togo). La denture de tous les enfants a été examinée, le taux de dents cariées relevé. L'hygiène bucco-dentaire, les gingivites et les lésions muco-gingivales ont été notées. Les données obtenues pour chaque groupe d'enfants ont été comparées statistiquement.

**Résultats** : Les garçons malnutris (64,1 %) avaient significativement ( $P = 10^{-3}$ ) plus de dents cariées. 90 enfants malnutris (soit 90 %) présentaient de façon significative ( $P = 10^{-8}$ ) une gingivite sévère associée à une mauvaise hygiène bucco-dentaire.

**Conclusion** : Les résultats de cette étude montre que la malnutrition constitue une des causes des caries dentaires et des parodontopathies rencontrées chez les enfants.

**Key words:**  
malnutrition / oral  
dental health / children

**Abstract** – Assessment of the injury of protein-energy malnutrition on the oral health to the child. The purpose of this study is to examine the consequences of protein-energy malnutrition on the oral and dental health of children.

**Material and method**: The survey was conducted on 200 subjects. The first group was composed of 100 malnourished children (44 girls, 56 boys), the second group of 100 children (46 girls, 54 boys) free, in good health. The children were aged 3 to 5 years. This selection has been performed within the hospital of the city of Tabligbo (Togo). The teeth of all children have been examined; the rate of rotten teeth was noted. The oral hygiene, reduce gingivitis and gingival lesions have been shown. The data stemming from groups of children were statistically compared.

**Results**: The boys malnourished (64.1%) had significantly ( $P = 10^{-3}$ ) more of rotten teeth. 90 malnourished children (90%) were significantly a severe gingivitis ( $P = 10^{-8}$ ) with a bad oral hygiene dental and mucogingival lesions.

**Conclusion**: The results of this study show that malnutrition is one of the causes of dental caries and the parodontitis encountered in children.

\* Correspondance : savi\_manuel2006@yahoo.fr

La malnutrition protéino-énergétique représente le plus grave problème nutritionnel auquel se heurte l'Afrique. Cet état pathologique se caractérise par un apport insuffisant en nutriments [1], il s'agit d'abord d'une carence protéique, souvent associée à une carence énergétique. Chez l'enfant, elle résulte de facteurs socio-économiques et sanitaires [4]. Elle a un retentissement sur la croissance et elle favorise le développement de caries dentaires [3, 15, 18], de lésions muco-gingivales et de parodontopathies. Le but de ce travail est d'évaluer les conséquences de la malnutrition protéino-énergétique sur la santé bucco-dentaire des enfants au Togo.

## Matériel et méthode

### Matériel

#### Population d'étude

L'échantillon était composé de 200 enfants âgés de 3 à 5 ans : 100 enfants malnutris (44 filles et 56 garçons) et un groupe témoin de 100 enfants (46 filles et 54 garçons) indemnes de toute malnutrition.

#### Matériel d'étude

Un plateau d'examen bucco-dentaire a été utilisé pour chaque enfant. La fiche d'enquête individuelle adoptée était basée sur la fiche d'évaluation de la santé bucco-dentaire proposée par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ; elle comportait l'âge, le sexe, les dents cariées, l'indice d'hygiène

buccale simplifiée de Greene et Vermillion (OHIS) et les lésions muco-gingivales

### Méthode

Une demande d'autorisation a d'abord été adressée au responsable de l'établissement médical devant nous accueillir, puis un contact a été pris avec les parents des enfants pour obtenir leur consentement. Le plan de sondage utilisé est la méthode aléatoire systématique, comparative. Cette méthode consiste à recruter les enfants de façon aléatoire dans le service de Consultation pédiatrique du centre hospitalier et de comparer les données. L'enquête a été réalisée aux mois d'août 2008 et 2009. Ont été inclus tous les enfants, des deux sexes, âgés de 3 à 5 ans, provenant de la ville de Tabligbo (Togo). Les enfants de moins de 3 ans et ceux de plus de 5 ans, et ceux n'habitant pas la ville n'ont pas été inclus. Chaque enfant, malnutri et témoin, a fait l'objet d'un examen clinique bucco-dentaire. Un examinateur a collecté les données qu'il a ensuite portées sur la fiche individuelle. L'examen bucco-dentaire s'est déroulé sous un bon éclairage : les dents cariées ou non cariées ont été notées, l'hygiène bucco-dentaire évaluée par l'OHIS et l'état gingival précisé (gingivites légères, modérées, sévères et généralisées).

#### Analyse des données

La saisie des données et les calculs statistiques ont été effectués sur le logiciel EPI INFO. Le Chi deux (chi<sup>2</sup>) de Pearson et le test exact de Fisher ont été utilisés avec un risque alpha ( $\alpha$ ) égal à 0,05.

## Résultats

**Tableau I.** Répartition de l'échantillon selon l'âge et le sexe.

*Table I. Sample distribution by age and sex.*

	3 ans				4 ans				5 ans			
	Filles		Garçons		Filles		Garçons		Filles		Garçons	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Malnutris	9	36	13	43,3	15	51,8	19	51,3	20	55,6	24	55,9
Témoins	16	64	17	56,7	14	48,2	18	48,7	16	44,4	19	44,1
Total	25	100	30	100	29	100	37	100	36	100	43	100

**Tableau II.** Répartition de l'échantillon selon les dents cariées.

*Table II. Distribution of the sample according to the rotten teeth.*

	Dents avec caries				Dents sans caries			
	Filles		Garçons		Filles		Garçons	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Malnutris	37	55,2	46	58,2	7	30,4	10	32,3
Témoins	30	44,8	33	41,8	16	69,6	21	67,7
Total	67	100	79	100	23	100	31	100
Test	Significatif							
P	$P = 10^{-3}$							

**Tableau III.** Répartition de l'échantillon selon l'OHIS et la gingivite.  
*Table III. Distribution of the sample according to the OHIS and gingivitis.*

Indice d'hygiène buccale et gingivite	Malnutris		Témoins	
	N	%	N	%
Bonne hygiène avec gingivite légère	2	2	18	18
Hygiène moyenne avec gingivite modérée	8	8	38	38
Mauvaise hygiène avec gingivite sévère	90	90	44	44
Total	100	100	100	100
Test	Significatif			
P	$P = 10^{-8}$			

**Tableau IV.** Répartition de l'échantillon selon les lésions muco-gingivales, hormis la gingivite.  
*Table IV. Distribution of the sample according to mucogingival lesions, except gingivitis.*

Lésions muco-gingivales	Malnutris		Témoins	
	N	%	N	%
perlèche	50	50	48	48
stomatite	40	40	38	38
muguet	7	7	4	4
aphte	3	3	10	10
Total	100	100	100	100

## Discussion

Dans les pays en voie de développement, la malnutrition protéino-énergétique liée à la pauvreté constitue un problème de santé publique. La malnutrition, sous toutes ses formes, augmente l'incidence des maladies et des infections chez les enfants. Elle se manifeste par un retard de croissance et un déficit pondéral [7, 9]. Le tableau I montre la répartition de l'échantillon en fonction de l'âge et du sexe : la malnutrition prédomine à l'âge de 5 ans et elle touche aussi bien les filles (55,6 %) que les garçons (55,9 %). D'ailleurs en Mauritanie, 39 % des enfants de moins de 5 ans souffrent d'une malnutrition globale [15]. Dans le tableau II, 64,1 % des garçons malnutris et 60,3 % des filles malnutries présentent des dents avec caries, la différence avec le groupe témoin est significative ( $P = 10^{-3}$ ) ; ceci traduit une hygiène bucco-dentaire insuffisante et un manque de soins. Ces résultats corroborent ceux obtenus par Maatouk *et al.* [11] en Tunisie, et Cisse *et al.* [7] au Sénégal, ce sont des pays où l'on note l'absence d'une véritable politique nationale de prévention des pathologies bucco-dentaires en rapport avec la nutrition. Des auteurs américains [19] ont suggéré l'existence de relations entre la malnutrition et les caries en denture temporaire chez l'enfant. Par ailleurs, Marshall [13] a montré que l'augmentation du nombre de caries dentaires est associée à un retard de croissance chez les enfants. La mauvaise hygiène bucco-dentaire est due à une accumulation de la plaque bactérienne qui n'est pas éliminée par un brossage dentaire adéquat [10, 11] : elle est donc due à la négligence et/ou à l'ignorance des parents qui ont tendance à penser que les dents lactéales n'exigent pas une hygiène particulière. Une

forte proportion des enfants malnutris (90 %) présentait une mauvaise hygiène bucco-dentaire et une gingivite sévère et généralisée (Tableau III) ; la différence était significative ( $P = 10^{-8}$ ). Dans un rapport, l'Unicef a montré que la gingivite tartre chez l'enfant est aggravée par la malnutrition protéino-énergétique [20]. Il existe une interdépendance entre l'OHIS et la gingivite. Le tableau VI montre que, chez les enfants malnutris, un taux élevé de lésions muco-gingivales : il s'agit notamment de perlèches, de stomatites, de muguets ; pour les aphtes, les enfants témoins faisaient plus d'aphtes que les sujets malnutris (respectivement 10 % contre 3 %) ce qui tend à montrer que la malnutrition ne constitue pas un facteur favorisant.

Dans la plaque dentaire, de nombreux les micro-organismes pathogènes s'accumulent: staphylocoques, streptocoques, Porphyromonas gingivalis, Prevotella, Fusobacterium, Actinobacillus actinomycetemcomitans, spirochètes, Candida albicans. Les bactéries de la plaque sont capables de coloniser l'épithélium gingival lors d'une mauvaise hygiène et des infections bucco-dentaires, et elles envahissent les tissus sous-jacents pour provoquer leur destruction [12], créant ainsi des lésions muco-gingivales inflammatoires, parfois chroniques, évoluant vers une parodontopathie. Ces observations sont confirmées par Aouehougon [2] qui indique que, dans les pays en voie de développement, les gingivites et les lésions muco-gingivales affectent principalement les enfants résidant dans un environnement insalubre, car ils sont généralement malnutris et atteints de diverses infections. Les résultats obtenus dans cette étude sont conformes à ceux de Boschini *et al.* [5],

Tenenbaum [16], puis Svoboda et Dufour [18], qui ont montré la nécessité d'une prise en charge précoce des lésions muco-gingivales par le pédodontiste ou le médecin pédiatre lorsqu'il existe une malnutrition infantile.

## Conclusion

La malnutrition protéino-énergétique infantile est un phénomène assez répandu en Afrique et elle constitue un important frein au développement. Il existe actuellement des paramètres fiables de suivi de l'état nutritionnel des enfants pour assurer un dépistage précoce des lésions causées par les carences nutritionnelles, d'où la nécessité d'une prise en charge précoce et multidisciplinaire de ces lésions par une action globale et concertée, dont celle de l'odontologiste.

**Conflits d'intérêt :** aucun

## Références

- Duggan C, Watkins JB, Walker AW. Nutrition in pediatrics: basic science, clinical applications, 3rd ed. BC Decker Inc, Hamilton (Ontario), 2008.
- Aouehougon O. La malnutrition proteino-énergétique et ses facteurs de risque chez les enfants de 0 à 5 ans dans le district sanitaire de Tougan. Mémoire d'attaché de santé en épidémiologie, Ecole nationale de Santé publique du Burkina-Faso, 2007.
- Badet C, Richard B. Étude clinique de la carie. EMC-Dentisterie 2004;1:40-8.
- Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfeild LE, De Onis M, Ezzati M. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. Lancet 2008;371:243-60.
- Boschin F, Boutigny H, Delcourt-Debruyne E. Maladies gingivales induites par la plaque. EMC- Dentisterie 2004;1:462-80.
- Bouville JF. La malnutrition infantile en milieu urbain africain : étude des étiologies relationnelles. Editions l'Harmattan, Paris, 2004.
- Cisse D, Diouf M, Faye D, Lo CMM, Sembene NM. Situation de la carie dentaire dans les cases des tout-petits de la région de Dakar-Sénégal. Odontostomatol Trop 2009;32:25-31.
- Dorlencourt F, Priem V, Legros D. Indices anthropométriques utilisés pour le diagnostic de la malnutrition chez les adolescents et les adultes : bilan d'une revue de la littérature. Bull Soc Pathol Exot 2000;93:321-4.
- Droz D, Guegnen R, Bruncher P, Gerhard J-L, Roland E. Enquête épidémiologique sur la santé bucco-dentaire d'enfants âgés de 4 à 5 ans scolarisés en école maternelle. Arch Pediatr 2006;13:1222-9.
- Rateitschak EM, Wolf HF, Rateitschak KH. Parodontologie, 3rd ed. (version française). Elsevier Masson, Paris, 2005.
- Maatouk F, El-May W, Ghedira H, Fathallah N. Enquête sur l'état bucco-dentaire des enfants préscolarisés à Monastir en Tunisie. East Mediterr Health J 2001;7:52-9.
- Han TW, Shi W, Huang GTJ, Kinder Haake S, Park NH, Kuramitsu H, Genco RJ. Interactions between periodontal bacteria and human oral epithelial cells. Infect Immun 2000;68:3140-6.
- Marshall TA. Diet and nutrition in pediatric dentistry. Dent Clin North Am 2003;47:279-303.
- Mederle A, Rolando E, Blique M. Les caries précoces des jeunes enfants en milieu défavorisé. Info Dent 2004;12:35-41.
- Ministère de la santé et des affaires sociales de Mauritanie. Politique nationale de santé et d'action sociale, 2006.
- Tenenbaum H. Pathologie générale et parodonte. Encyc Med Chir Odontol 23447A10. Elsevier, Paris, 2006.
- Oka AE, N'Cho KJ, Kattie AL, Koffi NA, Bakayoko-Ly R. Influence de la qualité et la quantité des aliments sur les dents de l'enfant. Odontostomatol Trop 2003;26:5-12.
- Svoboda JM, Dufour T. Periodontal disease prophylaxis and oral hygiene procedures. EMC-Dentisterie 2004;1:349-60.
- Touger-Decker R, Sirois DA, Mobley CC. Nutrition and oral medicine. Humana Press Inc, Totowa (New Jersey), 2005.
- Unicef. La situation des enfants dans le Monde. Rapport de l'Unicef, New York, 2005.