



Article Original

FACTEURS ASSOCIES A LA MALNUTRITION CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS DE ZA-KPOTA, BENIN, 2018

ASSOCIATED FACTORS WITH MALNUTRITION IN CHILDREN UNDER FIVE FROM ZA-KPOTA, BENIN, 2018

Virginie MONGBO¹, Gloria Nathalie Justine ADE², Charles SOSSA-JERÔME³, Patrick MAKOUTODÉ¹, Jacques SAÏZONOU¹, Badirou AGUEMON⁴, Edgard-Marius OUENDO¹

- 1- Département « Politiques et Systèmes de Santé », Institut Régional de Santé Publique Comlan Alfred Quenum de Ouidah, Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- 2- Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, Ecole de Nutrition et Diététique, Bénin
- 3- Département « Promotion de la Santé », Institut Régional de Santé Publique Comlan Alfred Quenum de Ouidah, Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- 4- Département « Santé Publique », Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, Bénin

Auteur correspondant : Virginie Mongbo Email : vmongade@yahoo.com

RESUME :

Introduction : La malnutrition infantile est un problème de santé publique majeur dans les pays à revenu faible. La présente étude visait à rechercher les facteurs associés à la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans dans la commune de Za-Kpota.

Méthodes : Etude transversale, ayant porté sur les enfants de moins de cinq ans de la commune de Za-Kpota et leurs mères sélectionnées par sondage en grappe à quatre degrés. La taille de l'échantillon, calculée par la formule de Schwartz était répartie en 20 grappes de 20 enfants. Les données collectées par observation et enquête par questionnaire ont été traitées et analysées à l'aide des logiciels Epi Info 7.2.2 et Emergency Nutrition Assessment (ENA). L'enfant était malnutri s'il souffrait d'au moins une forme de malnutrition. Les facteurs associés ont été identifiés par régression logistique « pas à pas descendante », au seuil de signification de 5%.

Résultats : Parmi les 400 enfants enquêtés, 32,0% souffraient de malnutrition, toutes formes confondues. Les facteurs associés identifiés étaient: le sexe féminin, l'anémie, le petit poids de naissance, la consommation alimentaire réduite du ménage et la non-consommation de produits laitiers.

Conclusion : La lutte contre la malnutrition dans la commune de Za-Kpota doit impliquer les parents ainsi que les grands-parents (garants de la tradition), pour un changement de comportements nutritionnels dans les ménages. Elle sera complétée par la stratégie Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant, à appliquer dans les structures sanitaires.

Mots-clés : Malnutrition, facteurs associés, enfants, Za-Kpota

SUMMARY

Background: Child malnutrition is a major public health problem in low income countries. The present study aims to investigate the factors associated with malnutrition in children under five in the commune of Za-Kpota.

Methods: Cross-sectional study, having focused on children under five years in the commune of Za-Kpota and their mothers selected by four-degree cluster survey. The sample size, calculated by Schwartz's formula, was divided into 20 clusters of 20 children. The data collected by observation and questionnaire survey were processed and analyzed using software Epi Info 7.2.2.6 and Emergency Nutrition Assessment (ENA). The child was malnourished if he suffered from at least one form of malnutrition. The determinants were identified by "downward step by step" logistic regression, at the significance level of 5%.

Results: Among the 400 children surveyed, 32.0% suffered from malnutrition, all forms combined. Associated factors identified were female gender, anemia, low birth weight, reduced household food consumption and non-consumption of dairy products.

Conclusion: The fight against malnutrition in the municipality of Za-Kpota must involve parents as well as grandparents (guarantors of the tradition), for a change in nutritional behavior in households. It will be complemented by the Integrated management of childhood illnesses strategy applied in health facilities.

Keywords: Malnutrition, associated factors, under five children, Za-Kpota

INTRODUCTION

La malnutrition est un état physiologique anormal causé par une consommation de macronutriments (protéines, glucides et lipides) ou de micronutriments (minéraux et vitamines) carencée, déséquilibrée ou excessive. Elle résulte d'une alimentation inadéquate en quantité et en qualité mais aussi, peut être la conséquence d'une maladie ou d'une hygiène de vie inadaptée. Elle se présente sous forme de retard de croissance (enfant trop petit pour son âge), d'insuffisance pondérale (enfant trop maigre pour son âge) ou d'émaciation (enfant trop maigre pour sa taille) [1]. On estime que la malnutrition contribue directement ou indirectement, à près de la moitié de tous les décès d'enfants, laisse chez des millions de survivants, des séquelles durables sous forme d'infirmité, de vulnérabilité chronique aux maladies, de handicap intellectuel et impacte négativement le développement intellectuel et les capacités d'apprentissage [2].

Bien que la proportion d'enfants de moins de cinq ans souffrant de malnutrition ait été réduite de près de moitié entre 1990 et 2015, plus de 90 millions d'enfants de moins de cinq ans, soit un enfant sur sept dans le monde, souffrent d'insuffisance pondérale [3]. En 2015, il y avait respectivement 15%, 25% et 8% d'insuffisance pondérale, de retard de croissance et d'émaciation dans le monde contre 21%, 37% et 9% en Afrique subsaharienne [4]. Selon l'Enquête Démographique et de Santé de 2017-2018 au Bénin, la prévalence de l'insuffisance pondérale, du retard de croissance et de l'émaciation chez les enfants de moins de 5 ans était respectivement de 17 %, 32 %, et 5 % [5].

La malnutrition est un problème avec des origines multiples et multisectorielles, faisant intervenir des facteurs d'ordre démographique, économique, social, culturel et biologique. Selon la littérature elle peut être influencée par le niveau d'instruction des parents, le statut économique du ménage, sa sécurité alimentaire, le nombre d'enfant de moins de cinq dans le ménage, l'âge, le sexe et le poids de naissance de l'enfant, son rang dans la fratrie, la vaccination contre la rougeole, la durée de

l'allaitement maternel, l'indice de masse corporelle de la mère et la maladie de l'enfant [6-10].

Face à ces multiples facteurs qui affectent l'état nutritionnel, les interventions de lutte contre la malnutrition sont multisectorielles et intégrées. Elles concernent des stratégies telles que la promotion de la sécurité alimentaire, la lutte contre la pauvreté, l'élaboration de protocole pour le dépistage et la prise en charge de la malnutrition, la stratégie Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME) [1, 11, 12].

Conscient de la complexité du problème de la malnutrition, le gouvernement a pris l'initiative de repositionner la nutrition dans la politique de développement du Bénin, en se dotant en 2009, d'un plan stratégique de développement de l'alimentation et de la nutrition (PSDAN). Le Bénin a aussi mis en place un Conseil d'Alimentation et de Nutrition (CAN) et des cadres de concertation communale dans les mairies et a mis en œuvre le Projet JSDF (fonds japonais de développement social) de nutrition communautaire dans 160 villages [13,14]. La commune de Za-Kpota, communément appelée le "grenier du département du Zou" (compte tenu de sa grande production agricole), bénéficie de ces multiples interventions de lutte contre la malnutrition, mais enregistre encore une prévalence élevée de malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans [15].

La présente étude visait à rechercher les facteurs associés à la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans dans la commune de Za-Kpota. Les résultats permettront d'expliquer la persistance de la malnutrition dans cette commune en vue de contribuer à sa réduction.

I-METHODES

1.1.Type d'étude

Il s'agissait d'étude était transversale, ayant porté sur les enfants de moins de cinq ans de la commune de Za-Kpota et leurs mères ou gardiennes.

1.2. Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée dans la commune de Za-kpota, située dans le département du Zou, en République du Bénin. D'une superficie totale de 409 km², elle a une population de 132 818 habitants (dont 17 % d'enfants de moins de 5 ans, avec une taille moyenne de 4,5 personnes par ménage) répartie dans 56 villages administratifs regroupés en huit arrondissements [5].

Les principales activités économiques menées dans la commune par ordre d'importance sont l'agriculture, l'élevage, le commerce, l'artisanat et la transformation des produits vivriers.

L'agriculture est faite de 55% de cultures pérennes (palmier à huile, les plantations d'orangers, de tecks, d'anacardes et d'Acacia) et de 45% de cultures annuelles (maïs, l'arachide, le sorgho, le coton et le niébé) [15].

Sur le plan sanitaire, la commune de Za-Kpota a une couverture relativement bonne en infrastructures sanitaires puisque tous les arrondissements disposent d'un centre de santé public. Les affections courantes rencontrées sont le paludisme, les parasitoses, les affections pulmonaires. La prévalence du retard de croissance est passée de 48% en 2002 à 37,1% en 2011, tandis que la malnutrition aigüe sévère est passée de 7% à 3,7% pour la même période [15].

Pour lutter contre la malnutrition, la commune de Za-Kpota bénéficie des interventions du projet national de nutrition communautaire (en cours dans 40 communes au Bénin depuis 2014) et de l'Organisation Non Gouvernementale BORNEfonden.

1.3.Echantillonnage

Les enfants de moins de cinq ans ont été sélectionnés par sondage en grappes à quatre degrés (choix du village, de la maison, du ménage et des enfants).

Sur les 56 villages de la commune de Za-Kpota, 20 grappes ont été sélectionnées de façon aléatoire et proportionnelle à la population des villages, l'unité de grappe étant le village.

Dans chaque grappe, la première maison a été sélectionnée par choix aléatoire simple, à partir de la liste de maisons se trouvant dans la direction prise par l'orifice de la bouteille tournée au centre du village.

Dans cette première maison sélectionnée dans la grappe, s'il y a plusieurs ménages, le premier ménage à visiter était identifié par choix aléatoire simple à partir de la liste de tous les ménages de la maison. Le ménage a été défini comme l'ensemble des personnes vivant sous le même toit et partageant le même repas.

Au sein du ménage, s'il y a plusieurs enfants de moins de cinq ans, un seul enfant était enquêté ; il était identifié par choix aléatoire simple à partir de la liste de tous les enfants de moins de cinq ans du ménage.

Dans une grappe, après le choix du premier enfant enquêté les maisons ont été visitées de proche en proche jusqu'à l'obtention du nombre d'enfants requis pour la grappe.

La taille de l'échantillon, calculée selon la formule de Schwartz, avec une précision de 5% et une prévalence de la malnutrition de 18,97%, était de 236, majorée de 1,5 (pour l'effet grappe) puis de 10% (pour les non-réponses) ; soit au total 390 enfants répartis en 20 grappes (19,5 ou 20 enfants par grappe).

1.4.Variables de l'étude

La variable dépendante était la malnutrition, appréciée à travers les indices anthropométriques "taille pour âge" (= taille/âge), "poids pour taille" (= poids/ taille) et "poids pour âge" (= poids / âge). A cet effet, les variables taille (en mètres), poids(en kg) et âge (en mois) de l'enfant ont été renseignées.

L'indice "taille pour âge"(T/A) a renseigné la malnutrition chronique ou retard de croissance, classée en sévère (T/A <-3 écarts-types (ET)), modérée (-3 ET ≤ T/A < -2) et pas de malnutrition (T/A ≥ -2 ET).

Quant à l'indice "poids pour taille" (P/T), il renseignait la malnutrition aigüe ou émaciation, classée en sévère (P/T <-3 ET), modérée (-3 ET ≤ P/T < -2) et pas de malnutrition (P/T ≥ -2 ET).

Enfin, l'indice "poids pour âge"(P/A) renseignait l'insuffisance pondérale, classée en sévère ($P/A < -3$ ET), modérée ($-3 \text{ ET} \leq P/A < -2 \text{ ET}$) et pas de malnutrition ($P/A \geq -2 \text{ ET}$).

A été considéré comme malnutri, tout enfant dont le z-score de l'un au moins des indices anthropométriques était inférieur à -2 écarts-types, soit l'une des modalités retard de croissance (sévère et modérée), insuffisance pondérale (sévère et modérée), et émaciation (sévère et modérée).

Les variables indépendantes étaient constituées des caractéristiques de l'enfant (âge, prématurité, poids de naissance, rang dans la fratrie, intervalle inter-génésique, état vaccinal, statut sanitaire au cours des 15 jours précédant l'enquête, anémie, déparasitage, antécédents médicaux, supplémentation en vitamine A) ; des caractéristiques de la mère (âge, niveau d'instruction, statut matrimonial, profession, ethnie, poids et taille), du ménage (régime matrimonial, taille du ménage, nombre d'enfants de moins de cinq ans, type de famille, ethnie du père), des pratiques alimentaires (type d'allaitement, mode de sevrage, âge de sevrage, qualité nutritionnelle de l'alimentation de l'enfant, techniques de transformation et de conservation des aliments, hygiène alimentaire) et des variables relatives à la sécurité alimentaire du ménage (perception de la sécurité alimentaire, consommation alimentaire (fréquence de consommation des différents groupes d'aliments)).

1.5. Techniques et outils de collecte des données

Les données ont été collectées avec un questionnaire administré aux mères ou gardiennes d'enfants et par observation, avec une grille d'observation. La mesure du poids, de la taille et de la circonférence brachiale a été prise respectivement avec une balance de marque "SECCA", une toise de marque "SHORR" et un périmètre brachial.

La perception de sécurité alimentaire a été appréciée par l'outil de FANTA, un questionnaire composé de neuf questions cotées de 0 à 3 points.

Les données ont été collectées du 16 avril au 4 mai 2018, par un binôme d'enquêteurs préalablement formé. Les outils de collecte de données ont fait l'objet d'un pré-test à la suite de cette formation.

1.6. Traitement et analyse des données

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel Epidata puis analysées dans les logiciels Epi Info version 7.2.2 et Emergency Nutrition Assessment (ENA).

L'analyse des variables a été faite en une phase descriptive et une phase analytique.

A la phase descriptive, les paramètres de tendance centrale et de dispersion ont été utilisés pour décrire l'échantillon.

La consommation des différents groupes d'aliments a été utilisée pour le calcul du score de consommation alimentaire qui correspond à la somme des produits de la fréquence de consommation et du poids (importance nutritive) des différents groupes d'aliments [16].

La phase analytique a été réalisée en analyse univariée et multivariée. A l'analyse univariée, l'association entre la malnutrition et les différentes variables indépendantes a été recherchée à l'aide des tests χ^2 de Pearson ou exact de Fisher quand c'était approprié, au seuil de signification de 5%.

L'analyse multivariée a consisté en une régression logistique multiple de modèle « pas à pas descendante ». Ont été introduites dans le modèle initial, les variables qui, à l'issue de l'analyse univariée, présentaient un seuil de signification inférieur ou égal à 20%. La force de l'association a été évaluée par le rapport de cotes ou odds ratio (OR) et son intervalle de confiance à 95%. Le modèle final était celui où toutes les variables indépendantes avaient un seuil de signification inférieur ou égal à 5%.

1.7. Aspects éthiques et déontologiques

Les mères d'enfants questionnées ont été informées sur les objectifs de l'étude et sur l'utilisation qui sera faite des données collectées. Leur consentement verbal, libre et éclairé a été obtenu avant l'administration du questionnaire.

Les informations obtenues ont été gardées confidentielles et utilisées uniquement dans le cadre du présent travail. Leur utilisation ne portera préjudice à personne.

II-RESULTATS

L'échantillon était composé de 400 enfants de moins de cinq ans et de leurs mères.

2.1. Description de l'échantillon

Les caractéristiques des enfants et des mères sont respectivement présentées aux (tableaux 1 et 2).

Tableau I: Caractéristiques des enfants de moins cinq ans de la commune de Za-Kpota en 2018 (n = 400)

Variables	Effectifs	%
Sexe		
- Masculin	204	51,0
- Féminin	196	49,0
Tranches d'âge		
- 0-6 mois	74	18,5
- 7-24 mois	218	54,5
- 25-59 mois	108	27,0
Rang dans la fratrie		
- 1 ^{er}	101	25,0
- 2 ^{ème}	66	16,5
- 3 ^{ème}	52	13,0
- 4 ^{ème} et plus	181	45,5
Etat vaccinal à jour		
- Oui (Carnet vu)	219	54,7
- Oui (Déclaration de la mère)	74	18,5
- Non	107	26,8
Périmètre brachial		
- Emaciation ou maigreur sévère	11	2,8
- Emaciation ou maigreur modérée	12	3,0
- Normal	377	94,2
Poids de naissance (n = 239^a)		
< 2500g	29	12,1
≥ 2500g	210	87,9

a : les enfants dont les carnets étaient disponibles

Tableau II: Caractéristiques des mères d'enfants de moins cinq ans de la commune de Za-Kpota en 2018 (n = 400)

Variables	Effectifs	%
Age de la mère		
- 15-24 ans	131	32,8
- 25-34 ans	195	48,7
- 35 ans et plus	74	18,5
Niveau d'instruction		
- Non scolarisée	276	69,0
- Primaire	45	11,3
- Secondaire	79	19,7
Ethnie		
- Fon	383	95,7
- Adja	8	2,0
- Mina	2	0,5
- Yoruba	6	1,5
- Autres	1	0,3
Statut matrimonial		
- Mère/Célibataire	12	3,0
- Mariée/union libre	384	96,0
- Veuve	2	0,5
- Divorcée	2	0,5
Profession		
- Ménagère	46	11,5
- Agricultrice	68	17,0
- Revendeuse	174	43,5
- Fonctionnaire	8	2,0
- Ouvrière	104	26,0
Indice de masse corporelle		
- Déficit énergétique chronique	45	11,3
- Normal	277	69,3
- Surpoids	63	15,7
- Obésité	15	3,7

2.2. Caractéristiques des ménages

Parmi les caractéristiques des ménages, on retient que la taille moyenne des ménages était de $5,1 \pm 1,8$ personnes et que dans 18,5% des ménages, il y avait des interdits alimentaires portant

sur la consommation de viande de porc et de chien, du haricot, du Wandzou, du gombo et du gari.

2.3. Pratiques alimentaires

En ce qui concerne les pratiques alimentaires, 372 soit 93,0% des enfants enquêtés avaient pris le colostrum à la naissance et 49,8% continuaient d'être allaités. La principale raison de l'arrêt de

l'allaitement maternel était le sevrage, à l'âge moyen de $21 \pm 3,4$ mois. Le tableau 3 résume les pratiques alimentaires en fonction de l'âge des enfants (tableau 3).

Tableau III : Pratiques alimentaires des enfants de moins de cinq ans de la commune de Za-Kpota en 2018 (n = 400)

Pratiques alimentaires	Tranches d'âge (mois)		
	0 – 6 n (%)	7 – 24 n (%)	25 – 59 n (%)
Type d'allaitement			
- Exclusif	61 (17,5)	190 (54,6)	93 (27,9)
- Mixte	13 (25,0)	28 (53,8)	11 (21,2)
Type de sevrage			
- Précoce	1 (2,0)	18 (36,7)	30 (61,2)
- Progressif	0 (0,0)	75 (49,3)	77 (50,7)
- Enfant continue de téter	73 (36,7)	125 (62,8)	1 (0,5)
Aliments reçus			
- Boissons (eau, tisane, thé et jus)	5 (71,4)	2 (28,6)	0 (0,0)
- Lait artificiel	1 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
- Bouillie	6 (11,3)	47 (88,7)	0 (0,0)
- Aliments solides ou semi-solides	2 (0,8)	155 (58,9)	106 (40,3)
Mode d'alimentation			
- Mange, aidé par sa mère	18 (15,1)	100 (84,0)	1 (0,8)
- Mange seul	0 (0,0)	107 (50,0)	107 (50,0)
- Mange en groupe	2 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
- Ne mange pas encore	54 (83,1)	11 (16,9)	0 (0,0)

2.4. Caractéristiques liées à la sécurité alimentaire des ménages

Les deux indicateurs utilisés montrent qu'il y avait une insécurité alimentaire dans les ménages de Za-Kpota en 2018. Selon l'indicateur "perception de la sécurité alimentaire", 90% des ménages étaient en insécurité alimentaire alors que l'indicateur "score de consommation alimentaire" en indique 75%.

2.5. Etat nutritionnel des enfants de moins de cinq ans dans la commune de Za-Kpota

La répartition des enfants selon leur état nutritionnel est résumée à la (figure 1). Cette figure montre que la prévalence de la malnutrition était de 32,0%, toutes formes confondues et que le retard de croissance était la forme de malnutrition la plus fréquente, avec une prévalence de 25,8%.

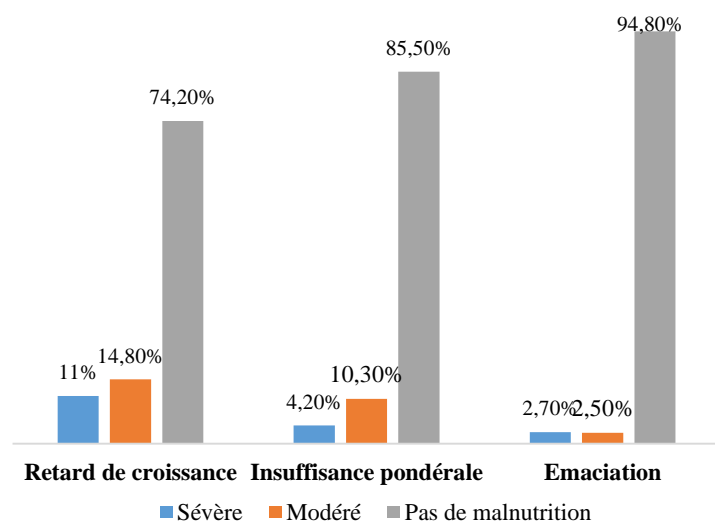


Figure 1: Etat nutritionnel des enfants de moins de cinq ans de la commune de Za-Kpota en 2018 (n = 400)

2.6. Facteurs influençant la malnutrition des enfants de moins de cinq ans dans la commune de Za-kpota

A l'issue de l'analyse univariée, trois facteurs à savoir le sexe de l'enfant, l'existence d'une maladie particulière et l'anémie étaient associés à la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans dans la commune de Za-Kpota en 2018. L'analyse multivariée a permis d'en identifier cinq, présentés au (tableau 4).

Tableau IV : Analyse multivariée: facteurs associés à la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans dans la commune de Za-Kpota en 2018 (n = 400)

Caractéristiques	OR	IC 95%	p
Consommation alimentaire du ménage			
Réduite	2,00	[1,02 ; 3,93]	0,0433
Acceptable	1,00		
Poids de naissance			
< 2500g	2,57	[1,12 ; 6,36]	0,0263
≥ 2500g	1,00		
Anémie			
Oui	2,59	[1,34 ; 5,01]	0,0048
Non	1,00		
Sexe de l'enfant			
Féminin	2,02	[1,13 ; 3,61]	0,0176
Masculin	1,00		
Consommation de produits laitiers			
Non	2,50	[1,15 ; 5,47]	0,0212
Oui	1,00		

III- DISCUSSION

Les résultats de la présente enquête sont susceptibles d'être entachés par des biais introduits soit lors de la traduction des questions et réponses ou par les questions faisant appel à la mémoire telles que l'estimation de la quantité de l'alimentation, le temps de mise au sein du nouveau-né et la prise du colostrum.

En vue de minimiser ces biais, le même binôme d'enquêteurs a collecté les données dans toutes les grappes pour réduire les biais liés à la prise des mesures et à la traduction des questions du français en langue locale et des réponses de la langue locale en français. Par ailleurs, les mesures anthropométriques, ont été prises par le pèse-personne de marque "SECA" et la toise de marque "SHORR", recommandées par l'UNICEF.

La prévalence du retard de croissance chez les enfants de moins de cinq ans dans la commune de Za-Kpota (32,0%) est superposable à la prévalence nationale du Bénin [5], mais inférieure à celle de l'Afrique subsaharienne qui était de 37,0% en 2015 [4] et aux 50,2% enregistrés en 2015 dans la commune de Lokossa par Tchumbiep [17].

Il en est de même pour l'insuffisance pondérale et la malnutrition aiguë (émaciation). On note une réduction de la prévalence du retard de croissance (37,1% en 2011 [15] contre 25,8% dans la présente étude). Cette réduction pourrait se justifier par les interventions bénéfiques de dépistage et de récupération nutritionnelle dans la commune de Za-Kpota,

L'émaciation par contre ; a connu une augmentation (3,7% en 2011 [15] versus 5,2%), alors que selon l'OMS, bien que de faible prévalence, cette forme de malnutrition a un taux de mortalité très élevé (60%) si l'enfant n'est pas correctement pris en charge [18]. Mais considérant les résultats de Diawara et al. à Bamako en 2012, on peut considérer cette augmentation de la prévalence de l'émaciation observée comme relative, parce que liée à la prédominance (54,5%) des enfants de 7 à 23 mois dans notre échantillon. En effet, Diawara et al. avaient conclu qu'il y a une association significative entre l'émaciation et la

tranche d'âge de 12-23 mois ($p=0,007$) [19]. Ladite association pourrait s'expliquer par l'âge de sevrage habituellement (18 mois) et qui est de $21 \pm 3,4$ mois dans la présente étude. Les modalités de sevrage devraient faire l'objet de plus de surveillance lors des interventions de lutte contre la malnutrition dans la commune.

Comme dans la présente étude, plusieurs auteurs ont identifié le sexe de l'enfant comme facteur associé à la malnutrition [10,18,20]. Cette association entre le sexe et la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans pourrait trouver une explication culturelle selon laquelle, une attention particulière est accordée aux enfants de sexe masculin et parfois dès la naissance. En effet, selon ces coutumes, les garçons sont considérés comme héritiers, garants de la pérennité familiale, contrairement aux filles. Cette discrimination à l'égard des filles peut justifier une différence dans l'alimentation des enfants en faveur des garçons et exposer les filles à la malnutrition. Mboumba déclare en effet qu'en Afrique, la préférence en matière de sexe des enfants varie en fonction des sociétés et on note une différence de vulnérabilité des filles et des garçons devant la maladie et la mort. Dans les sociétés où l'on accorde la préférence aux enfants de sexe masculin, le sexe de l'enfant joue un rôle important sur son état nutritionnel. Dans de pareille situation, on note un fort taux de malnutrition chez les filles par rapport aux garçons. Il a été montré que les garçons sont mieux nourris que les filles et que les mères dépensent plus dans les soins médicaux des garçons que des filles [20]. Chen et al. attribuent aussi ces résultats aux habitudes alimentaires et à la distribution des aliments au sein de la famille, qui favorisent l'enfant mâle [10].

L'association entre malnutrition et insécurité alimentaire semble évidente puisque la quantité et la qualité de l'alimentation dépendent de la sécurité alimentaire, définie comme "l'accès permanent de tous aux denrées alimentaires nécessaires pour mener une vie saine et active" [12]. Cette association a été documentée dans plusieurs études [21-23]. Ajao et al. au Nigéria ont montré que dans les ménages présentant une insécurité alimentaire,

les enfants de moins de cinq avaient cinq fois plus de risque de souffrir de malnutrition (OR=5,707, 95% CI=1,31-24,85) mais l'indicateur de sécurité alimentaire utilisé n'a pas été précisé [23]. Dans la présente étude, parmi les indicateurs de sécurité alimentaire utilisés, seule la consommation alimentaire a été associée à la malnutrition. La consommation alimentaire est un score composite utilisé comme indicateur de substitution de l'accès à l'alimentation, basé sur un rappel de sept jours des types/groupes d'aliments (diversité) et leurs fréquences de consommation [16]. Avec une bonne productivité agricole de la commune de Za-Kpota, nous pensons que l'insécurité alimentaire pourrait cacher une sous-information (ignorance) de la bonne alimentation dans les ménages.

La consommation alimentaire réduite (faible diversification des aliments) des ménages expliquerait la faible consommation en produits laitiers et le déficit en fer (anémie). Toutefois, l'anémie peut aussi être une conséquence de la malnutrition, se présentant comme une comorbidité courante, comme l'ont montré Yessoufou, [24] et Thakur [25].

Enfin, l'association entre le petit poids de naissance et la malnutrition est conforme aux données de la littérature [7, 22, 26]. Ces enfants de petit poids de naissance sont très vulnérables car les risques de morbidité sont 40 fois plus élevés chez eux, par rapport aux enfants de poids normal [27]. Et si la consommation alimentaire des ménages est déjà réduite l'exposition des enfants de petit poids de naissance à la malnutrition semble évidente. En effet, la consommation alimentaire réduite des ménages affecterait sûrement l'état nutritionnel des mères d'enfants, et donc la qualité de l'allaitement maternel qui conditionne la bonne croissance pondérale des enfants. Or, parmi ces mères, 11,3% présentaient un déficit énergétique chronique.

CONCLUSION

La malnutrition est toujours d'actualité dans la commune de Za-Kpota et l'on risque de rentrer dans un cycle malnutrition de la mère conduisant à celle de l'enfant. Au vue de la nature complexe de la malnutrition et des facteurs associés identifiés,

l'engagement de tous est nécessaire pour des solutions durables. Il s'avère indispensable d'inclure dans les stratégies de lutte, la communication pour un changement de comportements nutritionnels dans les ménages. Cette communication sera organisée non seulement pour les mères d'enfants mais aussi pour les pères, chefs de ménages et les grands-parents, garants de la tradition. Elle portera sur l'alimentation des enfants de moins de cinq ans et celle de toute la famille, avec un focus sur la diversification alimentaire, l'allaitement maternel dans tous ses aspects. Par ailleurs, la stratégie PCIME, si elle bien appliquée dans les structures sanitaires, compléterait les interventions communautaires de lutte contre la malnutrition.

CONFLIT D'INTERET

Les auteurs certifient qu'il n'y a aucun conflit d'intérêt financier ou autre qui pourrait influencer le contenu de l'article.

REFERENCES

- [1]. **World Food Programme.** Food and nutrition handbook. 2000. [En ligne]. [Consulté le 24/10/18] Disponible sur : https://kupdf.net/download/food-and-nutrition-handbook-wfp_5a4cc94be2b6f5e73be54a1a_pdf
- [2]. **Liu, L, Oza, S, Hogan, D, Perin, J, Rudan, I, Lawn, J et al.** (2015). Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. *The Lancet*. 2015; 385(9966): 430-40.
- [3]. **Nations Unies.** Objectifs du Millénaire pour le développement. Rapport 2015. [En ligne]. [Consulté le 24/04/16]. Disponible sur : http://www.un.org/fr/millenniumgoals/reports/2015/pdf/rapport_2015.pdf
- [4]. **Fonds des Nations unies pour l'enfance.** La situation des enfants dans le monde 2015 : Résumé. [En ligne]. [Consulté le 24/10/16] Disponible sur : https://www.unicef.org/french/publications/index_77928.html.

- [5]. **Institut National de Statistiques d'Analyse et d'Economie**. Enquête Démographique et de santé (EDSB-V) 2018 [En ligne]. [Consulté le 14/06/19]. Disponible: https://www.google.com/?hl=fr&gws_rd=ssl#hl=fr&q=+Enqu%C3%AAte+D%C3%A9mographique+et+de+sant%C3%A9+%28EDSB-V%29+2011-2018.
- [6]. **Rahman A, Chowdhury S**. Determinants of chronic malnutrition among preschool children in Bangladesh. *Journal of biosocial science*, 2007. 39(2):161-73.
- [7]. **Avachat S S, Phalke V D, Phalke D B**. Epidemiological study of malnutrition (under nutrition) among under five children in a section of rural area. *Pravara Med Rev*, 2009. 4(2): 20-2.
- [8]. **Bain L E, Paschal K A, Ngia G, Njem P K, Yelena S, Nsah B et al**. Malnutrition in Sub-Saharan Africa: burden, causes and prospects. *Pan African Medical Journal*, 2013. 15(120). doi:10.11604/pamj.2013.15.120.2535
- [9]. **Houndji B V S, Bodjrenou S F, Londji S B M, Ouetchehou R A, Acakpo A, Amouzou K S S E**. Amélioration de l'état nutritionnel des enfants âgés de 6 à 30 mois à Lissèzoun (Centre-Bénin) par la poudre de feuilles de *Moringa oleifera* (Lam.). *International Journal of Biological and Chemical Sciences*. 2013;7(1): 225-35.
- [10]. **World Health Organization**. NUTRITION: Sex biases in nutritional status of children 0-4 years. *Weekly Epidemiological Record*= *Relevé épidémiologique hebdomadaire*. 1988; 63(21):153-57.
- [11]. **World Health Organization**. **Community-based management of severe acute malnutrition**: a joint statement by the World Health Organization, the World Food Programme, the United Nations System Standing Committee on Nutrition and the United Nations Children's Fund. [En ligne]. 2007. [Consulté le 19/10/18] Disponible sur: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44295/9789280641479_eng.pdf
- [12]. **Mérino M**. L'insécurité alimentaire en Afrique subsaharienne. [En ligne]. 2008. [Consulté le 19/10/18] Disponible sur: <https://www.frstrategie.org/web/documents/publications/notes/2009/200902.pdf>
- [13]. **Agbota A, Mahy L, Dossou JD**. Plan stratégique de développement de l'alimentation et de la nutrition. Cotonou-Bénin: Core group et Banque mondiale. En ligne]. 2009. [Consulté le 19/10/18] Disponible sur: <http://faolex.fao.org/docs/pdf/ben149119.pdf>
- [14]. **Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture**. Profil nutritionnel de pays République du Bénin. [En ligne]. 2011. [consulté le 25/10/18]. Disponible sur: <http://www.fao.org/3/a-bc623f.pdf>
- [15]. **Mairie Za-Kpota**. Plan de développement communal 2012-2016. [En ligne]. 2011. [consulté le 25/10/17]. Disponible sur: <http://www.ancb-benin.org/pdc-sdac-monographies/PDC/Zou/PDC%20Za%20Kpot a%20doc%20principal.pdf>
- [16]. **Programme alimentaire mondial**. Manuel d'évaluation de la sécurité alimentaire en situation d'urgence - Deuxième édition. [En ligne]. 2011. [consulté le 25/10/18]. Disponible sur: https://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/manual_guide_proced/wfp203223.pdf
- [17]. **Tchumbiep L**. Déterminants de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans la ville de Lokossa au Bénin en 2015. Mémoire de Master en Santé Publique. Institut Régional de Santé Publique. 2015. Ouidah, 97 p.
- [18]. **Ernest, A K, Sonia-Estelle, E, Gustave, K K, Guy-Alexandre, Z B, Séraphin, K C**. Facteurs socio-démographiques et risques de la malnutrition protéino-énergétique chez les enfants de 0 à 59 mois, fréquentant l'Hôpital Général de Bingerville (Côte d'Ivoire).

International Journal of Innovation and Applied Studies. 2016 ; 17(3) :884-92.

[19]. **Diawara F, Ag Iknane A, Toure Ob, Sangho O.** Facteurs associés à l'émaciation chez les enfants de 6 à 59 mois en commune 2 du district de Bamako. Mali Santé Publique. 2013 ;3(001) :100-03

[20]. **Mboumba H.** Facteurs explicatifs de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans au Gabon. Mémoire de Master Professionnel en Démographie. Institut de Formation et de Recherche Démographiques. Yaoundé; 2010, 134 p.

[21]. **Sinnaeve O, Testa J, Ablefonlin E, Ayivi B.** Aspects épidémiologiques de la malnutrition in fanto-juvénile à Cotonou (Bénin). Med Trop. 2006;66(2):177-81

[22]. **Penders C L, Staatz J M, Tefft J F.** Développement agricole et malnutrition infantile: Qu'en savons nous? Food Security Policy Synthesis No. 52F. [En ligne]. 2011. [consulté le 25/10/18]. Disponible sur: <https://tind-costumer-agecon-S3.amazonaws.com>

[23]. **Ajao K O, Ojofeimi E O, Adebayo A A, Fatusi A O, Afolabi O T.** Influence of family size, household food security status, and child care practices on the nutritional status of under-five children in Ile-Ife, Nigeria. African journal of reproductive health. 2010 ; 14(4) :123-32.

[24]. **Yessoufou A G, Béhanzin J, Ahokpè M, Djinti S A, Raymond Bossou Sezan A.** Prévalence de l'anémie chez les enfants malnutris de 6 à 59 mois hospitalisés au CHD/Zou-Collines dans le plateau d'Abomey (Centre du Bénin). Int. J. Biol. Chem. Sci. 2015; 9(1): 82-90.

[25]. **Thakur N, Chandra J, Pemde H, Singh V.** Anemia in severe acute malnutrition. Nutrition. 2014;30(4): 440-42.

[26]. **Mukuku O, Mutombo A M, Kamona L K, Lubala T K, Mawaw P M, Aloni M N et al.** Development of a predictive score of severe acute malnutrition among children under 5

years of age. The Pan African medical journal. 2018 ; 29 : 185-185. DOI: 10.11604/pamj.2018.29.185.13713

[27]. **Savadogo L.G.B, Ouédraogo P, Ilboudo B, Sombié I, Meda C, Dramaix M et al.** Impact du faible poids de naissance sur la croissance, le développement psychomoteur et la morbidité, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Revue d'Épidémiologie et de santé publique. 2016 ; 64 : S254. Doi : <https://doi.org/10.1016/j.respe.2016.06.305>.