

STATUT NUTRITIONNEL DES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS ET SA PESANTEUR SOCIO SANITAIRE DANS LA COMMUNE III DU DISTRICT DE BAMAKO

NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN FROM 6 TO 59 MONTHS OF AGE AND ITS SOCIO-SANITARY BURDEN IN COMMUNE III OF THE BAMAKO DISTRICT

OUMAR SANGHO^{1,2,3*}, CHEICK ABOU COULIBALY², DRISSA KAMISSOKO⁴, MAMA SY KONAKÉ⁵, FANTA SANGHO^{1,2,6}, ABOUBACAR SANGHO^{6,7}, FADY TOURÉ⁸, YAYA TOGO^{2,9}, SEYDOU FOMBA¹⁰, NOUHOUM TELLY^{2,11}, MOCTAR TOUNKARA², BABA DIALLO¹², OUMAR DIALLO¹³, IBOURAHIMA KÉÏTA³, AMBADJIGNA HERVÉ SOMBORO³, OUSMANE DOUMBIA¹⁴, SAMBA DIOP², HAMADOUN SANGHO²

¹Département d'Enseignement et de Recherche des Sciences Biologiques et Médicales, FAPH/USTTB, Mali

²Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique, FMOS/USTTB, Mali

³Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale, Bamako, Mali

⁴Centre de Santé de Référence de la Commune III de Bamako, Mali

⁵Centre de Santé de Référence de la Commune VI, Bamako, Mali

⁶Direction de la Pharmacie et du Médicament (DPM), Bamako, Mali

⁷Département d'Enseignement et de Recherche des Sciences Pharmaceutiques, FAPH/USTTB, Mali

⁸Programme National de lutte contre le Paludisme (PNLP), Bamako, Mali

⁹Institut National de Santé Publique (INSP), Bamako, Mali

¹⁰Population Council Services (PSI), Bamako, Mali

¹¹Cellule Sectorielle de Lutte contre le Sida-MSAS (CSLP), Bamako, Mali

¹²Centre Hospitalier Universitaire Odonto-Stomatologie, Bamako, Mali

¹³Population Service International Mali (PSI Mali)

¹⁴Point Focal Nutrition, Centre de Santé de Référence de Niono, Ségou, Mali

***Auteur correspondant :** Dr Oumar Sangho, MD, MPH, PhD, Maître Assistant en Epidémiologie au Département d'Enseignement et de Recherche des Sciences Biologiques et Médicales de la Faculté de Pharmacie, Tél : 76 22 58 77, Email : osangh2005@gmail.com.

Résumé

Dans le monde, un tiers des enfants de moins de 5 ans est atteint de malnutrition. L'objectif de notre étude était d'évaluer le statut nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois et sa pesanteur socio sanitaire dans la Commune III du District de Bamako. Il s'agissait d'une étude transversale descriptive déroulée du 16 décembre 2016 au 16 février 2017 sur un échantillon de 284 enfants. Les garçons étaient plus fréquents (53,2%) que les filles (46,8%) avec une moyenne d'âge des enfants de 27,04 mois±16,247 mois. L'âge moyen était de 38,04 ans±7,43 ans pour les pères et 28,54 ans±6,076 ans pour les mères dont 43,1% avaient un niveau d'étude secondaire. Les provisions alimentaires étaient disponibles journalièrement, hebdomadairement et mensuellement respectivement chez 9,5%, 17,3% et 71,2% des ménages. Le montant moyen alloué par jour à l'alimentation du ménage était de 2803,6±2014,8FCFA. La prévalence de l'émaciation, du retard de croissance et de l'insuffisance pondérale était respectivement de 12,3%, 14,1% et 12,7%. Le délai entre les manifestations cliniques et le recours aux soins était de trois jours pour 25% des enfants. La diarrhée, la toux et la fièvre étaient les motifs de consultation avec respectivement 21,1%, 18,1% et 13,1%. Les prévalences de la malnutrition observées étaient relativement élevées dans un contexte de pesanteur socio-sanitaire.

Mots-clés : Statut nutritionnel, enfants de 6-59 mois, ménage, pesanteur, Commune III, Bamako.

Abstract

Worldwide, one-third of children under 5 years of age are suffering from protein and energy malnutrition. The objective was to assess the nutritional status of children from 6 to 59 months and its socio-sanitary weight in Commune III of the District of Bamako. A descriptive cross-sectional study was conducted from December 16th, 2016 to February 16th, 2017, using a sample of 284 children. The boys were more frequent (53.2%) than girls (46.8%), with an average age of children of 27.04 months±16.247 months. The average age was 38.04 years±7.43 years for fathers and 28.54 years±6.076 years for mothers 43.1% of whom had a high school education. Food at home was available daily, weekly and monthly for 9.5%, 17.3% and 71.2% of household respectively. The average amount allocated per day to food for the household was 2803.6±2014.8FCFA. The prevalence of wasting, stunting and underweight was 12.3%, 14.1% and 12.7% respectively. The time between clinical manifestations and care seeking was three days for 25% of children. According to the parents, diarrhea, cough and fever were the reasons for consultation with 21.1%, 18.1% and 13.1% respectively. The prevalence of the observed malnutrition was relatively high in a context of socio-sanitary burden.

Keywords: Nutritional status, children 6-59months, household, load, Commune III, Bamako.

1. Introduction

La « malnutrition » résulte de carences, d'excès ou de déséquilibres dans l'apport énergétique et/ou nutritionnel d'une personne (OMS, 2020). Il en existe 3 groupes principaux : 1) la dénutrition qui regroupe l'émaciation (faible rapport poids/taille), le retard de croissance (faible rapport taille/âge) et l'insuffisance pondérale (faible rapport poids/âge), 2) la malnutrition concernant les micronutriments (manque ou excès) et 3) le surpoids, l'obésité et les maladies non transmissibles liées à l'alimentation (OMS, 2020). La faim est en hausse dans le monde et touche 821 millions de personnes soit une personne sur neuf (FAO et al., 2018). Environ 150,8 millions (22,2%) d'enfants de moins de 5 ans sont affectés par des retards de croissance (taille insuffisante par rapport à l'âge) et 50,5 millions (7,5%) d'émaciation (poids insuffisant par rapport à la taille) (FAO et al., 2018). L'Afrique fait partie des régions les plus affectées (FAO et al., 2018, OMS, 2018). Malgré des efforts importants entrepris pour faciliter l'accès aux services sociaux de base, les indicateurs anthropométriques du Mali restent bas, en particulier dans le secteur de la santé (CPS/SSDSPF et al., 2014).

Dans l'ensemble, 38% des enfants souffrent de malnutrition chronique : 19 % sous la forme sévère (CPS/SSDSPF et al., 2014). Le niveau du retard de croissance augmente rapidement avec l'âge : de 15 % chez les enfants de moins de 6 mois, il passe à 24 % chez ceux de 9-11 mois, puis continue d'augmenter pour atteindre un maximum de 48 % à 18-23 mois, et se maintient à un niveau élevé après cet âge (CPS/SSDSPF et al., 2014). Les enfants du milieu rural accusent plus fréquemment un retard de croissance que ceux du milieu urbain (42 % contre 23 %) (CPS/SSDSPF et al., 2014). La prévalence de la malnutrition chronique varie d'un minimum de 21 % à Bamako à un maximum de 47 % à Mopti (CPS/SSDSPF et al., 2014). Par ailleurs, les résultats montrent que le niveau de malnutrition chronique est nettement influencé par le niveau d'instruction de la mère : de 40 % chez les enfants de mère sans instruction, et 32% parmi ceux dont la mère à un niveau primaire, la proportion d'enfants atteints de malnutrition chronique passe à 24 % chez ceux dont la mère à un niveau d'instruction secondaire ou plus (CPS/SSDSPF et al., 2014).

Le dépistage et la prise en charge des cas de malnutrition sans complication sont plus faibles à Bamako (40%) par rapport aux autres régions (60%) (OMS, 2013). Enlisement de la crise alimentaire et nutritionnelle, avant cette crise, le Mali était déjà confronté à une crise alimentaire et nutritionnelle consécutive au déficit pluviométrique survenue dans le pays en

2010 (OMS, 2013). La situation à Bamako est plutôt influencée par la prédominance du secteur privé non intégré dans l'application des stratégies nationales en matière de nutrition (OMS, 2013). Elle résulte tout autant d'une alimentation inadéquate en quantité, qualité et utilisation que de conséquence de la maladie, de l'hygiène ou de condition de vie (OMS, 2013).

L'obésité infantile est en augmentation rapide ces dernières années. Elle n'épargne pas les pays en développement (OMS, 2004). L'obésité est néfaste pour la santé des enfants car elle les expose au risque de diabète de type 2 et aux maladies cardiovasculaires (Sinha et al., 2002). L'objectif de notre étude était d'évaluer le statut nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois et sa pesanteur socio sanitaire dans la Commune III du District de Bamako.

2. Matériel et méthodes

Type et période d'étude : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée du 16 décembre 2016 au 16 février 2017.

Le cadre d'étude : Notre étude s'est déroulée au CSRéf de la Commune III du District de Bamako. La commune III couvre une superficie de 23 km². Sa population est de 119 287 habitants en 2017 (source DNSI année actualisée). Elle constitue le centre administratif et commercial de Bamako.

Population : La population étudiée comprenait, les enfants de 6 à 59 mois et leurs mères.

Taille de l'échantillon : La taille (n) minimale nécessaire à la réalisation de cette étude a été estimée à 284 enfants, à partir de la formule de Daniel Schwarz $n = Z^2 * d * (p * q) / i^2$, avec z = paramètre de la loi normale = 1,96 pour un risque d'erreur α de 5%, p = prévalence de la malnutrition = 0,103 (SMART, 2015), q = 1-p prévalence attendue des enfants non malnutries = 0,897 et d=effet grappe.

Critères d'inclusion : Être âgé de 6 à 59 mois, avoir consulté au CSRéf de la Commune III, être mère d'enfant(s) de 6 à 59 mois choisie et avoir accepté de participer à cette étude.

Critères non inclusion : N'étaient pas concernées par l'étude les mères pressées de rentrer à la maison et celles d'enfants gravement malades.

Collecte et analyse des données : Les enfants âgés de 06 à 59 (284) mois ont fait l'objet de mensurations anthropométriques et leurs mères ont été interrogées sur le niveau de connaissance, d'attitudes et de pratique du statut nutritionnel de leurs enfants. Les données ont été recueillies sur des questionnaires prenant en compte les informations sociodémographiques, celles sur l'état de santé des enfants et sur la nutrition. Les données ont été saisies sur le logiciel Epi Info 6. Fr et analysées par le logiciel SPSS 12.0.

Considérations éthiques

Le consentement éclairé et libre des mères a été obtenu. Les participants ont été informés de l'objectif et de la méthodologie de l'enquête, des bénéfices pour le centre et dans l'amélioration de la prise en charge de la malnutrition et de l'absence de risques hormis le temps investi dans la réponse aux questions et la prise des mesures anthropométriques des

enfants. Ils ont eu le choix de refuser de participer ou se retirer de l'étude à tout moment sans répercussions sur la prise en charge de l'enfant.

3. Résultats

3.1 Les caractéristiques sociodémographiques

- **Répartition des enfants**

Dans le tableau I, nous avons présenté la répartition des enfants inclus dans l'étude. Le sexe masculin était dominant avec 53,2% de cas. Le sex-ratio était de 1,17. La tranche d'âge majoritaire des enfants était celle des 12-24 mois avec 32,7%. La moyenne d'âge des enfants de l'étude était de 27,04 mois \pm 16,25 mois, avec les extrêmes de 6 mois et 59 mois. La majorité (89,8%) résidait à Bamako et quelle que soit la provenance, la plupart des mères incluses dans l'étude (88%) étaient venues d'elles-mêmes.

Tableau 1 : Répartition des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques sociodémographiques	Effectif (n=284)	%
Sexe		
Masculin	153	53,2
Féminin	131	46,8
Age		
6-12	49	17,3
12-24	93	32,7
24-48	80	28,2
48-59	62	21,8
Résidence		
Bamako	255	89,8
Hors Bamako	29	10,2
Provenance		
CSCom	11	3,9
CSRéf	12	4,2
Cabinet médical	9	3,2
Clinique	2	0,7
Venue d'elle-même	250	88,0

- **Répartition des parents d'enfants inclus dans l'étude**

La tranche d'âge de 35-45 ans était la plus fréquente chez les pères avec 44,8% (Tableau 2). Leur moyenne d'âge était de 38,04 ans \pm 7,43 ans, avec les extrêmes d'âge de 22 et 61 ans. Les fonctionnaires représentaient plus de la moitié des pères avec 52,1%. Quant aux mères, la tranche d'âge la plus dominante était celle de 25-30 ans avec 28,2%. La moyenne d'âge était de 28,54 ans \pm 6,076 ans, avec les extrêmes d'âge de 16 et 47 ans. Les ménagères

représentaient 35,9% des femmes. Le statut matrimonial marié prédominait avec 94,8% des cas.

Tableau 2 : Répartition des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques des pères et des mères (N=284)

Caractéristiques	N=284	%
Age du père		
15-25	2	0,7
25-35	91	32,0
35-45	127	44,8
45-55	55	19,4
55 et plus	9	3,2
Profession du père		
Commerçant	38	13,4
Fonctionnaire	151	52,1
Ouvrier	49	17,3
Cultivateur	4	1,4
Elève/Étudiant	16	5,6
Chauffeur	9	3,2
Non précisé	17	6,0
Age de la mère		
15-20	8	2,8
20-25	75	26,4
25-30	78	28,2
30-35	74	26,1
35-40	30	10,6
40-47	17	6,0
Profession de la mère		
Ménagère	103	35,9
Aide-ménagère	4	1,4
Commerçante	10	3,5
Vendeuse	15	5,3
Fonctionnaire	70	24,6
Elève/Étudiante	71	25,0
Non Précisé	11	3,9
Statut matrimonial		
Marié	272	94,8
Célibataire	12	5,2
Niveau de scolarisation de la mère		
Primaire	10	3,5
Fondamental	55	19,4
Secondaire	122	43,1
Supérieur	55	19,4
Non scolarisée	37	13,0
Ecole Coranique	5	1,8

3.2 Caractéristiques socioéconomiques des ménages

Les parents (43,1%), dans une large mesure, avaient le niveau secondaire (Tableau 2). Dans les lieux d'habitation, les cours privées étaient plus fréquemment rencontrées avec 67,2%. Il y avait de l'eau potable aux domiciles de 93,7% des enfants et de l'électricité chez 96,8%. Les provisions alimentaires à la maison étaient disponibles de manière journalière, hebdomadaire et mensuelle respectivement chez 9,5%, 17,3% et 71,2% des enfants.

Dans cette étude, le montant alloué par jour à l'alimentation du ménage était fréquemment de 5000FCFA avec 16,9%. Le montant moyen était de 2803,6±2014,8 FCFA, avec les extrêmes de 300 et 13000 FCFA (Tableau 3).

Tableau 3 : Répartition des enfants suivant le montant alloué par jour à l'alimentation

Montant alloué par jours à l'alimentation (franc CFA)	n	%
300	2	0,7
500	22	7,7
1000	43	15,1
1500	37	13,0
2000	40	14,1
2500	19	6,7
3000	23	8,1
3500	10	3,5
4000	28	9,9
5000	48	16,9
6000	1	0,4
7000	5	1,8
10000	4	1,4
13000	2	0,7
Total	284	100,0

Statut nutritionnel des enfants et suivi médical

L'analyse du tableau 4 donne :

- la prévalence de l'émaciation était de 12,3% dont 5,3% sous la forme sévère. Le risque d'émaciation existait chez 24,6% des enfants.
- la prévalence du retard de croissance était de 14,1% dont 5,6% sous la forme sévère. Environ 21,1% des enfants présentaient un risque de développer un retard de croissance.

- la prévalence de l'insuffisance pondérale était de 12,7% dont 3,9% sous la forme sévère. Le risque de développer une insuffisance pondérale était présent chez 21,8% des enfants.

Tableau 4 : Répartition des enfants selon la prévalence des types des trois formes de malnutrition en référence aux normes OMS

Type	Emaciation n(%)	P/T Retard de T/A n(%)	croissance	Insuffisance pondérale P/A n (%)
Normal	176(62)	180(63,4)		173(60,9)
Risque	70(24,6)	60(21,1)		62(21,8)
Modérée	20(7,0)	24(8,5)		25(8,8)
Sévère	15(5,3)	16(5,6)		11(3,9)
Risque de surcharge pondérale	2(0,7)	1(0,4)		7(2,5)
Surcharge pondérale	1(0,4)	3(1,0)		6(2,1)
Total	284(100,0)	284(100,0)		284(100,0)

Dans notre étude, le mode d'allaitement adopté à la naissance était 22,5% pour l'allaitement exclusive, 69,4% pour l'allaitement mixte et 8,1% pour l'artificiel. L'alimentation durant la maladie était maternelle pour 15,1% des enfants, mixte pour 51,4%, artificielle pour 33,1% et plats familiaux 0,4%. Avant la maladie, cette alimentation était respectivement de 9,5% ; 36,3%, 28,9% et 25,3%.

L'âge de diversité alimentaire était de 6-12 mois pour 78,9% des enfants, moins de 6 mois pour 12,7%, 12-24 mois pour 8,3% et 24-59 mois pour 2,1%.

Plus du tiers (39,1%) des enfants avait trois repas par jour. La proportion d'enfants ayant 1 ou 2 repas par jour était respectivement de 8,8% et 13,7%. Le nombre de repas par jour allant de 4 à plus de 7 variait de 20,4% à 2,6%. Les céréales étaient consommées par 76,4% des enfants, essentiellement le blé dans 67,7% des cas, le sorgho (9,7%). Les légumes étaient consommés par 94,8%, les fruits par 81,3%, la viande par 92,6%, le poisson par 94,7%, les œufs par 96,8% et l'eau par 99,3%.

Demande du service de soins et apparition des symptômes et signes

La surveillance pédiatrique n'était pas pratiquée chez 88,7% des enfants. Le délai entre les manifestations cliniques et le recours aux soins était de 3 jours pour 25% des enfants. Le délai moyen de recours était de 4,90 jours±5,275 jours (Tableau V).

Tableau 5 : Répartition des enfants selon le délai entre les symptômes et la consultation

Délai entre les symptômes et la consultation (jours)	n	%
1	61	21,5
2	50	17,6
3	71	25,0
4	19	6,7
5	16	5,6
6	7	2,5
7	20	7,0
10	14	4,9
12	1	0,4
15	21	7,4
20	2	0,7
21	1	0,4
22	1	0,4
30	4	1,4
Total	284	100,0

La diarrhée, la toux et la fièvre étaient les motifs de consultation des enfants évoqués par les parents avec respectivement 21,1%, 18,1% et 13,1% (Tableau VI). L'état général était passable pour 1,4% des enfants. Il y avait une pâleur chez 3,5%. L'état des cheveux était fin chez 5,3% et 2,8% avaient une lésion cutanée. Seulement 56,4% des enfants étaient vaccinés.

Tableau 6 : Répartition des enfants selon le motif de consultation

Motif de consultation	n	%
Hyperthermie	23	6,0
Douleur abdominale	22	5,7
Eruption cutanée	11	2,8
Desquamation cutanée	6	1,5
Pâleur	7	1,8
Dénutrition	11	2,8
Vomissement	35	9,1
Rhinorrhée	33	8,6
Fièvre	50	13,1
Toux	69	18,1
Diarrhée	81	21,1
Autres*	36	9,4

4. Discussion

En rapport avec les caractéristiques sociodémographiques, la prédominance du sexe masculin contredisait les résultats de l'étude menée en 2010 dans la région de Sikasso où Fané M. (Fané, 2010) avait trouvé que 57% des participants étaient de sexe féminin. Dans la région de

Koulikoro (CREDOS, 2006) le sex-ratio était supérieur à 1,88 en faveur des hommes. Plus du tiers des femmes interrogées, 68% étaient ménagères.

Concernant le niveau d'instruction près de la moitié des parents avaient un niveau d'instruction secondaire et plus élevé que celui trouvé à Safi qui était de 16,3% (Benhima, 2008). Nos résultats étaient comparables à ceux observés par KANTE L. au CHUGT (KANTE L. *al.*, 2008) et EDSM V et VI (CPS/SSDSPF et *al.*, 2014, Institut National de la Statistique (INSTAT) et *al.*, 2019) qui avaient enregistré 46% de femmes scolarisées. Il apparaît clairement que l'éducation contribue de façon significative la communication pour un changement de comportement. Dans une étude réalisée à Dioila au Mali, l'illettrisme, le jeune âge et le nombre d'enfants par femme étaient les facteurs déterminants contribuant à la malnutrition (Touré et *al.* 2019).

En référence au statut matrimonial, notre étude révèle que le pourcentage de mères mariées (94,8%) était inférieur à celui de 95,5% observée par (Traoré, 2010). En revanche, il est supérieur au taux de 80% et 90% obtenus respectivement au CHU Gabriel Touré par (Doumbia, 2001) et (Sanogo, 2003).

Dans le cadre des caractéristiques socio-économiques, les montants alloués à l'alimentation étaient relativement élevés par rapport à la bourse du malien moyen et du salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) qui est d'environ 35 000 FCFA. C'est ainsi que les pertes économiques liées à la malnutrition étaient énormes et pouvaient permettre aux familles de mieux économiser. C'est ce qui ressort de l'étude réalisée aux Philippines avec des conséquences plus graves dans les milieux socio-économiques défavorisés (Wieser et *al.*, 2013). En Inde, une étude a montré la pesanteur de la malnutrition sur le développement économique et le développement cognitif des enfants (Plessow et *al.*, 2015).

Concernant l'état de santé de la population, en dépit de la situation de forte morbidité en particulier diarrhéique, le recours au CSCom/CSRéf était faible et ne concernait que 29,7% des femmes. Quant à la prévalence de la diarrhée chez les enfants, nos résultats étaient plus élevés que ceux retrouvés par (Doumbia A., 2009), 22,9% et ceux de (l'INSP, 2001), 25% chez les enfants de moins de 36 mois souffrant de malnutrition. Au Burkina Faso, la diarrhée était la principale cause de mortalité chez les malnutris sévère (Adama et *al.*, 2016). L'état nutritionnel des enfants dans la commune III du district de Bamako était préoccupant notamment pour l'émaciation dont le seuil d'alerte de 12,3% était supérieur aux 10% préconisés par l'OMS (OMS, 2018).

Au niveau national, le résultat était supérieur à ceux retrouvés globalement pour le pays, durant l'enquête SMART avec 10% (Institut National de la Statistique (INSTAT), 2018), 9% dont 3% de forme sévère avec le cadre de l'enquête de (Institut National de la Statistique (INSTAT) et *al.*, 2019) et. Sur la même population en 2010, un taux supérieur de 23,8% a été enregistré par (Traoré, 2010). Cette réduction progressive du taux de malnutrition pourrait s'expliquer par l'impact positif des actions menées par MSF dans la lutte contre la malnutrition.

Nos résultats comparés à ceux de la sous-région montrent que la prévalence observée était inférieure à celle de Beyla en Guinée en 2007 observée par l'ONG Action Contre la Faim, soit 16,5% dont 2,7% de cas sévère, mais reste supérieure à celle du niveau national guinéen qui est de 9,4% (ONG et ACF, 2007)

La prévalence du retard de croissance ou malnutrition chronique était inférieure au seuil d'alerte, 30% de l'OMS Elle était aussi moins élevée que celle enregistrée à Tajik, 20,9% dans une étude sur le fardeau de la malnutrition (BarthhJaeggi et *al.* 2020). D'autres pays du continent ont également des taux moins élevés grâce à l'action humanitaire de l'UNICEF : Egypte (18%), Algérie (11%), encore très inférieure au Paraguay (14%), en Equateur selon le rapport de l'UNICEF en 2008 (23%). Nos résultats étaient inférieurs au taux de l'EDS VI qui était de 27% (Institut National de la Statistique (INSTAT) et *al.*, 2019) et de l'enquête Nationale Nutritionnelle et de Mortalité Rétrospective suivant la méthodologie SMART de 24,1% (Institut National de la Statistique (INSTAT), 2018). Ils étaient davantage inférieurs aux taux observés en Ethiopie, 57,7% (Fentahun, Wubshet, et Tariku, 2016)

Les enfants de 24 à 35 mois exprimaient beaucoup plus de retard de croissance que ceux des autres classes d'âge, soit près de trois enfants sur dix (30,2%). Cette forme de malnutrition traduit une situation structurelle qui s'installe depuis la conception lorsque la femme est malnutrie durant cette période de grossesse. Il faut savoir que les besoins nutritionnels augmentent en fonction de l'âge, du sexe et de l'état physiologique comme la grossesse et l'allaitement chez les femmes ; d'où la nécessité d'une large campagne de sensibilisation et d'information pour amener les femmes à s'alimenter beaucoup plus pendant la grossesse et l'allaitement.

Le taux de malnutrition globale ou insuffisance pondérale rencontré dans notre enquête 12,7% chez les enfants de 6 à 59 mois était moins élevé à celui décrit par Fané, 25,7% (Fané, 2010). Il est aussi inférieur aux 19% de EDS VI (Institut National de la Statistique (INSTAT) et *al.*, 2019) et aux 18,6% de l'enquête SMART (Institut National de la Statistique (INSTAT), 2018). Cette proportion équivaut à plus de 11 fois le taux attendu dans une population bien nourrie et en bonne santé.

Dans le cadre de la demande de service de soins et apparition des symptômes et signes, la proportion des enfants vaccinés, 56,4% était plus élevée que celle observée à Koutiala, 45,3% (Dolo, 2014), EDMSV, 42,0% à Sikasso (OMS MALI, 2013). Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que les enfants bénéficient de plus en plus de la vaccination grâce probablement à la multiplication des centres de santé et des programmes élargis de vaccination ; il était aussi supérieur à celui trouvé en 2010, 52,9% (Traoré, 2010).

5. Conclusion

L'objectif de notre étude était d'évaluer le statut nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois et sa pesanteur socio sanitaire dans la Commune III du District de Bamako. La prévalence de l'émaciation, du retard de croissance et celle de l'insuffisance pondérale étaient relativement élevées dans un contexte de pesanteur socio-sanitaire. La disponibilité des provisions alimentaires journalières des ménages était faible à l'opposé de celle des provisions mensuelles qui était plutôt relativement élevée. Le montant moyen alloué par jour à l'alimentation du ménage variait d'un ménage à l'autre. La réalisation d'une étude analytique sera nécessaire pour mieux expliquer la relation qui existe entre le statut nutritionnel et les pesanteurs socio-sanitaires.

Conflit d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec cette étude.

Références

Agdeppa, et Urs Bruegger. 2013. « Burden of micronutrient deficiencies by socio-economic strata in children aged 6 months to 5 years in the Philippines ». *BMC Public Health* 13 (1): 1167. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1167>.

Barth Jaeggi et al., 2020. « Nutritional Status of Tajik Children and Women: Transition towards a Double Burden of Malnutrition ». *Maternal & Child Nutrition* 16 (2): e12886. <https://doi.org/10.1111/mcn.12886>.

Benhima H. 2008. Evaluation de l'état nutritionnel des enfants à la ville de Safi. Thèse de médecine N°20, Safi-Marrakech (Maroc), 56p.

CPS/SSDSPF, INSTAT, et INFO-STAT. 2014. « Enquête Démographique et de Santé au Mali 2012-2013 ». ICF International, Rockville, Maryland, USA. <http://www.sante.gov.ml/index.php/annuaires/send/8-enquetes-demographiques-de-sante/4-eds-v-2013>.

CPS/SSDSPF, INSTAT, INFO-STAT. 2014. Enquête Démographique et de Santé au Mali 2012-2013 (Internet). ICF International, Rockville, Maryland, USA; (cité 24 déc 2017). Disponible sur : <http://www.sante.gov.ml/index.php/annuaires/send/8-enquetes-demographiques-de-sante/4-eds-v-2013>

CREDOS. 2006. Rapport de l'évaluation d'état nutritionnel des mères et des enfants nés de pères séropositifs sur des sites de PTME du VIH au Mali. CREDOS, Bamako (Mali). P 28.

Dolo H. 2014. Evaluation de l'état nutritionnel et de la mortalité chez les enfants de 0 à 59 mois dans le cercle de Koutiala (mali). Thèse de médecine, FMOS, Bamako, 64 p.

Doumbia A. 2009. Evaluation du statut nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois dans la commune de cercle de Bourem au Mali. Thèse de médecine, FMOS, Bamako, 56 p.

Doumbia MN. 2001. Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant dans le service de consultation externe pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de médecine, FMPOS, Bamako, 119 p.

FANE M. 2010. Connaissances et pratiques des mères en nutrition et santé des enfants de 6 à 59 mois dans le cercle de Kolondiéba (Région de SIKASSO). Thèse médecine, Bamako (Mali), 67pages.

FAO, FIDA, OMS, PAM et UNICEF. 2018. L'État de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde 2018. Renforcer la résilience face aux changements climatiques pour la sécurité alimentaire et la nutrition. Rome, FAO.

Fentahun, Wagaye, Mamo Wubshet, et Amare Tariku. 2016. « Undernutrition and Associated Factors among Children Aged 6-59 Months in East Belesa District, Northwest Ethiopia: A

Community Based Cross-Sectional Study». *BMC Public Health* 16 (1): 506.
<https://doi.org/10.1186/s12889-016-3180-0>.

Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé-Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF), et ICF. 2019. « Enquête Démographique et de Santé au Mali 2018 ». Bamako, Mali et Rockville, Maryland, USA: INSTAT, CPS/SSDS-PF et ICF.
<https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/FR358/FR358.pdf>.

Institut National de la Statistique (INSTAT). 2018. « Enquête Nationale Nutritionnelle et de Mortalité Rétrospective suivant la méthodologie SMART, Mali, 2018 ». https://fsccluster.org/sites/default/files/documents/rapport_final_smart_septembre_2018_mali.pdf.

Kanté L. 2008. Evaluation de l'état nutritionnel des enfants de 02 à 59 mois hospitalisés dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel TOURE à propos de 116 cas. Thèse de médecine, Bamako (Mali), 49 p.

OMS (Organisation Mondiale de la Santé). 2018. Rapport sur la malnutrition. (Consulté le 14/01/2020). Disponible à partir de <https://www.who.int/fr/news-room/detail/11-09-2018-global-hunger-continues-to-rise---new-un-report-says>

OMS (Organisation Mondiale de la Santé). 2020. Malnutrition. (Consulté le 14/01/2020). Disponible à partir de : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

OMS MALI. 2013. L'impact de la crise humanitaire sur les structures de santé au Mali. *Mali_evaluation_report_décembre_2013*. Disponible sur : www.who.int

OMS. 2004. Combattre l'obésité pour prévenir le diabète. Communiqué conjoint OMS/FID (Fédération International du Diabète), New York, Novembre 2004. <https://apps.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr81/fr/index.html>

Plessow, R. et al. 2015. Social Costs of Iron Deficiency Anemia in 6–59-Month-Old Children in India, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136581>

Sanogo D. 2003. Devenir des enfants malnutris dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse médecine. Bamako, 61 p.

Sinha R, Fisch G, Teague B, Tamborlane WV, B Banyas, Allen K et al. 2002. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with market obesity. *N Engl J Med* 2002 ; 346 (11): 802-10. DOI : 10.1056/NEJMoa012578

SMART. 2015. Enquêtes nutritionnelles anthropométriques et de mortalité au Mali. Rapport des principaux résultats, Bamako (Mali), Mai 2015, page 4.

Touré, F. et al., 2019. « Facteurs de risque et prise en charge de la malnutrition aiguë sévère associée au paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois dans le district sanitaire de Dioila au mali ». *Revue Malienne de Science et de Technologie, Série B : Médecine humaine, Pharmacie, Production animale* 0 (22): 45à55.

<http://revues.ml/index.php/rmst/article/view/1413>

Traoré M. 2010. Statut nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois dans le cercle de Koutiala. Thèse de médecine. Bamako. 61pages.

Traoré N. 2010. Statut alimentaire et nutritionnel des enfants de 06 à 59 mois dans la région de Sikasso. Thèse de médecine. Bamako. 46pages.

Urs Brügger, et Simon Wieser. 2015. « Social Costs of Iron Deficiency Anemia in 6–59-Month-Old Children in India ». *PLOS ONE* 10 (8): e0136581. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136581>.

Wieser S. et al. 2013. Burden of micronutrient deficiencies by socio-economic strata in children aged 6 months to 5 years in the Philippines. DOI: 10.1186/1471-2458-13-1167

Zoubga A. 2016. « Determinants of Mortality in Children under Five Years of Age with Severe Acute Malnutrition Admitted to the Yalgado Ouédraogo Teaching Hospital (Burkina Faso) ». *International Journal of Child Health and Nutrition* 5 (1): 1-9.