

Etat nutritionnel et facteurs associés à la dénutrition chez les enfants de zéro à cinq ans vivant dans les orphelinats et centres d'accueil (OCA) au Congo
Nutritional status and factors associated with malnutrition among children aged 0 to 5 years living in orphanages and care centers (OCC) in Congo

Ollandzobo Ikobo LC², Douma Pea H¹, Missambou Mandilou SV², Ngoulou BPS², Mabilia Babela JR^{1,2}

1. Faculté des sciences de la santé, Université Marien Ngouabi de Brazzaville, République du Congo ;

2. Service de pédiatrie Nourrisson, centre Hospitalier Universitaire Brazzaville

Correspondance : Ollandzobo Ikobo Lucie Charlotte ép. Atipo-Ibara, Faculté des sciences de la santé, Université Marien Ngouabi de Brazzaville (Congo). Service de Pédiatrie - CHU de Brazzaville (Congo),

Tel : 00242 066657191, Email: lucieatipo@hotmail.fr ,

RESUME

Introduction La dénutrition, problème majeur de santé publique dans les pays en développement, représente la principale altération de l'état nutritionnel des enfants vivant dans les orphelinats et centres d'accueil (OCA) au Congo. L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence de la dénutrition chez les enfants de zéro à cinq ans vivant dans les OCA au Congo ; en décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et biologiques, et identifier les facteurs associés à la dénutrition chez ces enfants. **Matériels et méthodes** Il s'agissait d'une étude transversale, multicentrique, réalisée du 1^{er} février au 31 juillet 2022 et portant sur les enfants de trois à 60 mois vivant dans les 20 OCA du Congo. La définition de la dénutrition reposait sur les normes et standards de l'OMS pour la croissance. Les prélèvements sanguins ont été analysés au laboratoire biomédical du Centre Nationale de Référence de la Drépanocytose de Brazzaville et du centre Elite de Pointe Noire. L'accord des responsables des OCA a été reçu. **Résultats** Sur 128 enfants inclus dans les OCA, l'émaciation était notée chez 17,2% et le retard de croissance dans 28,1%. Le *sex-ratio* était de 0,9, l'âge moyen était de 37,3 ±19,2 mois. L'enfant était placé par abandon dans 67,2% des cas. La durée du séjour dans l'OCA était ≥ 12 mois dans 72,7% des cas. La vaccination était à jour dans 26,6%, 109 enfants étaient systématiquement déparasités. L'hémogramme avait permis de retrouver une anémie (32,8%), une microcytose (54,7%) et l'hypochromie (3,9%). Sur les 20 OCA parcourus : sept hébergeaient moins de cinq enfants de zéro à cinq ans à charge (19,5%). Tous les OCA n'avaient pas d'infirmerie et étaient en insécurité alimentaire selon FANTA : onze en insécurité moyenne et sept en insécurité sévère. L'âge de l'enfant et la raison de placement étaient associés à l'émaciation ($p < 0,05$) ; de même le très jeune âge de l'enfant et le nombre important d'enfants à charge dans l'OCA étaient associés au retard statural. **Conclusion** L'état nutritionnel des enfants vivant dans les OCA au Congo était altéré avec une fréquence élevée du retard statural. Ces enfants étaient placés pour abandon parental et étaient tous en insécurité alimentaire. L'amélioration de la prise en charge nutritionnelle de ces enfants passe par la résolution des problèmes organisationnels identifiés dans ces OCA.

Mots clés : état nutritionnel, émaciation, retard statural, enfant, orphelinat, centres d'accueil, Congo.

SUMMARY

Introduction Malnutrition, a major public health problem in developing countries, is the primary factor affecting the nutritional status of children living in orphanages and care centers (OCC) in Congo. The objective of this study was to determine the prevalence of malnutrition among children aged 0 to 5 years living in OCC in Congo; to describe its epidemiological, clinical, and biological aspects; and to identify the factors associated with malnutrition in these children. **Materials and methods** This was a cross-sectional, multicenter study conducted from February 1st to July 31st, 2022, including children aged 3 to 60 months living in the 20 OCC of the Republic of Congo. The definition of malnutrition was based on WHO growth norms and standards. Blood samples were analyzed at the biomedical laboratory of the National Reference Center for Sickle Cell Disease in Brazzaville and the Elite Center in Pointe Noire. Consent was obtained from the heads of the OCC. **Results** Of the 128 children admitted to the OCC, wasting was observed in 17.2% and stunting in 28.1%. The male to female ratio was 0.9, and the mean age was 37.3 ± 19.2 months. In 67.2% of cases, the child had been placed in the OCC due to

abandonment. The length of stay in the OCC was ≥ 12 months in 72.7% of cases. Vaccinations were up to date in 26.6% of cases, and 109 children were routinely dewormed. Blood tests revealed anemia (32.8%), microcytosis (54.7%), and hypochromia (3.9%). Of the 20 OCC facilities visited: seven housed less than five children aged zero to five years in their care (19.5%). None of the OCC facilities had an infirmary, and all were food insecure according to FANTA: 11 were moderately food insecure and seven were severely food insecure. The child's age and the reason for placement were associated with wasting ($p < 0.05$); similarly, the very young age the child and the large number of dependent children in the OCC were associated with stunted. **Conclusion** The nutritional status of children living in OCC facilities in Congo was poor, with a high prevalence of stunted. These children had been placed in care due to parental neglect and were all food insecure. Improving the nutritional care of these children requires addressing the organizational issues identified in these OCC.

Keywords: nutritional status, wasting, stunting, child, orphanage, care centers, Congo.

INTRODUCTION

L'état nutritionnel, indicateur de santé chez l'enfant, résulte de la relation entre la consommation alimentaire, les besoins physiologiques et la capacité du corps à absorber les nutriments [1, 2]. La dénutrition est un problème majeur de santé publique, définie par une inadéquation entre les apports et les besoins nutritionnels [3,4]. Selon l'OMS, la dénutrition touche environ 190 millions enfants de zéro à cinq ans dans le monde et est liée à 45% de décès d'enfants [3, 4]. La situation nutritionnelle des enfants vivant dans les orphelinats et centres d'accueil (OCA) est préoccupante et mérite une attention particulière [5]. En effet, ces enfants sont confrontés à certaines difficultés : l'accès aux services de santé, à l'alimentation, à l'éducation, à la protection, au soutien psycho-émotionnel [6 - 8]. Dans le souci d'améliorer la prise en charge médico-nutritionnelle des enfants vivant dans les OCA, ce travail a été initié avec pour objectif d'évaluer l'état nutritionnel des enfants de zéro à cinq ans vivant dans les OCA au Congo et d'identifier les facteurs associés.

METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale, multicentrique réalisée du 1^{er} février au 31 juillet 2022 dans les 20 OCA que possède la République du Congo, situés dans les départements de Brazzaville, Pointe Noire, Pool et du Niari. Les analyses biologiques faites dans les laboratoires d'analyses biomédicales du Centre Nationale de Référence de la Drépanocytose à Brazzaville et Elite à Pointe Noire. La population était constituée d'enfants de zéro à cinq ans vivant dans les OCA du Congo. Tous les enfants dont l'âge

était compris entre trois et 60 mois, séjournant à plein temps depuis au moins trois mois dans les OCA agréés, dont les responsables avaient consenti clairement à participer à l'étude ont été inclus. Les enfants présentant une maladie aiguë au moment de l'enquête et ceux présentant un handicap (physique, paralysie cérébrale) n'ont pas été inclus. L'échantillonnage était exhaustif. Les informations ont été recueillies et transcrites sur une fiche d'enquête préétablie, après interrogatoire des responsables des OCA et/ou l'agent en charge des enfants, dans les registres d'admission et les carnets de santé. Un examen physique complet et un prélèvement sanguin ont été réalisés chez tous les enfants. Les variables d'étude étaient sociodémographiques liées aux enfants (âge, statut d'orphelin, raison du placement, durée de séjour) et aux OCA (type de latrine, accès à l'eau potable, présence d'infirmerie, niveau de sécurité alimentaire); cliniques (antécédents, signes généraux, taille et poids) et biologiques (hémogramme).

L'évaluation sommaire de l'état général des enfants précédait la prise de la taille et du poids. La taille a été mesurée à l'aide d'une toise rigide de précision 1mm près. Pour les enfants de moins de 24 mois elle était prise en position couchée, et en position debout pour les enfants à partir de 24 mois [8]. Le poids a été mesuré à l'aide d'une balance marque SECA avec une précision de 100 g près. Pour les enfants de moins de 24 mois, la mesure s'est faite en position couchée sur un pèse-bébé numérique, tandis que pour les enfants de plus de 24 mois en position debout sur une balance numé-

rique. L'évaluation de l'état nutritionnel des enfants avait été faite par la détermination des indices anthropométriques : le rapport poids pour taille (P/T) et le rapport taille pour âge (T/A) générés par le logiciel WHO Anthro version 3.2.2 une fois les données saisies, puis rapportées au Z-score. La sécurité alimentaire a été évaluée à l'aide de l'échelle d'accès à l'insécurité alimentaire des ménages basé sur un questionnaire préconisé par le Food And Nutrition Technical Assistance (FANTA) [9]. Le rapport P/T inférieur à -2 Z-score définissait l'émaciation et un rapport T/A inférieur à -2 Z-score le retard statural. Un rapport P/T supérieur à 2 Z-score définissait le surpoids, supérieur à 3 Z-score l'obésité et compris entre -2 et 2 Z-score considéré normal. A partir d'une échelle d'accès à l'insécurité alimentaire des OCA, un score était attribué en fonction de la fréquence avec laquelle l'évènement correspondant a été vécu par l'OCA au cours du mois précédent : 0 (jamais), 1 (rarement), 2 (parfois), 3 (souvent). Le score d'insécurité alimentaire (SIA) correspond à la somme des scores attribués aux neuf questions et varie de 0 à 27 : « 0 » correspondant à une situation où aucune insécurité alimentaire n'a été ressentie par l'OCA et « 27 » traduisant une insécurité maximale dramatique. Ainsi, la catégorie d'insécurité alimentaire pour chaque OCA était attribuée selon la grille proposée par FANTA version III après une réponse à l'une des questions, puis classée comme suite : « sécurité alimentaire » : toutes les réponses sont dans des cases vertes. « Insécurité alimentaire faible » : présence d'au moins une réponse dans une case jaune, sans qu'aucune ne soit dans une case orange ou rouge ; « insécurité alimentaire moyenne » : présence à la fois d'au moins une réponse dans une case jaune et dans une case orange sans une réponse dans une case rouge ; « insécurité alimentaire sévère » : présence d'au moins une réponse dans une case rouge [10].

L'analyse statistique a été faite à l'aide des logiciels Epi info version 7.2.2.6 et 3.2.2 WHO Anthro. Des analyses uni et multivariées ainsi qu'une régression logistique avaient été faites, un rapport de côtes avec un IC à 95 % a permis de déterminer l'existence ou pas d'un lien

entre les différentes formes de dénutrition et les facteurs associés. La clairance éthique autorisant la réalisation de l'étude avait été obtenue (n°0020-11/MESRSIT/DGRST/CERSSA/-22).

RESULTATS

Sur 128 enfants inclus, 17,2% présentaient une émaciation et 28,1% un retard statural. On notait 63 (49,2%) garçons et 65 (50,8%) filles soit une sex-ratio de 0,9 ; l'âge moyen était de $37,3 \pm 19,2$ mois (extrêmes : 1- 60 mois) ; la durée moyenne de séjour dans l'OCA de $20,1 \pm 14,3$ mois. La répartition des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques et nutritionnelles est présentée dans le tableau I. Le statut d'orphelin n'était précisé que dans quatre cas : deux enfants étaient orphelins total et les deux autres orphelins d'un seul parent. La diversification alimentaire était intervenue à l'âge de six mois dans 94% des cas, cependant les modalités n'étaient pas précisées (76,6%). Le nombre de repas journalier dont bénéficiaient les enfants est contenu dans le tableau I.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques et nutritionnelles des enfants dans les OCA

Variables	Effectif	%
Tranches d'âge		
3-6	8	6,3
7-11	7	5,5
12-23	13	10,2
24-35	18	14
36-60	82	64
Raison du placement		
Abandon	86	67,2
Manque de soutien	42	32,8
Durée de séjour dans OCA (en mois)		
< 12 mois	35	27,2
> 12 mois	93	72,8
Nombre de repas journalier		
< 3	11	8,5
> 3	117	91,5

Le statut vaccinal selon le programme élargi de vaccination n'était connu que chez 34 (26,6%) enfants. Cent neuf enfants (85,2%) étaient déparasités systématiquement, ce déparasitage se faisait régulièrement chez 54 enfants (49,5%). L'hémogramme avait permis de relever une anémie (32,8%), une microcytose (54,7%) et l'hypochromie (3,9%). Sur les 20 OCA étudiés, sept hébergeaient moins de cinq

enfants de zéro à cinq ans (19,5%) et 13 au moins cinq enfants de zéro à cinq ans (80,5%). Tous les OCA n'avaient pas d'infirmerie et selon la classification de FANTA, tous étaient en insécurité alimentaire (tableau II).

Tableau II : Caractéristiques des OCA congolais

Variables	OCA	
	n (%)	Enfants n (%)
Nombre d'enfants de 0 à 5 ans		
< 5 enfants	7 (35)	25 (19,5)
≥ 5 enfants	13 (65)	103 (80,5)
Type de latrines		
Traditionnelle	5 (25)	22 (17,2)
Moderne	15 (75)	106 (82,8)
Accès à l'eau potable		
Oui	17 (85)	94 (73,4)
Non	3 (15)	34 (26,6)
Sécurité alimentaire selon FANTA		
Sécurité alimentaire	-	-
IA faible	2 (10)	26 (20,3)
IA moyenne	11 (65)	65 (50,8)
IA sévère	7 (35)	35 (28,9)

L'âge de l'enfant et la raison de placement dans l'OCA étaient significativement associés à l'émaciation, comme représenté dans le tableau III.

Tableau III : Facteurs associés à l'émaciation

	Emaciation		OR [IC 95%]	p-valeur
	Oui n (%)	Non n (%)		
Age (en mois)				
3 – 6	4 (18,2)	4 (3,8)	4,46 [1,2 – 19,91]	0,04
7 – 11	2 (9,1)	5 (4,7)	1,78 [0,31 – 10,1]	0,51
12 – 23	1 (4,5)	12 (11,3)	0,37 [0,04 – 3,08]	0,35
24 – 35	0 (0)	18 (17)	-	0,9
36 – 60	15 (68,2)	67 (63,2)	1	1
Raison du placement				
Abandon	20 (90,9)	66 (62,3)	1	1
Manque de soutien	2 (9,1)	40 (37,7)	0,16 [0,03 – 0,74]	0,01

De même, l'âge très jeune de l'enfant et le nombre d'enfants vivant dans l'OCA étaient associés au retard statural (tableau IV).

Tableau IV : Facteurs associés au retard statural

	Retard statural		OR [IC 95%]	p-valeur
	Oui n (%)	Non n (%)		
Age (en mois)				
3 – 6	4 (11,1)	4 (4,3)	4,46 [1,0019 – 19,91]	0,04
7 – 11	4 (11,1)	3 (3,2)	5,95 [1,2 – 29,4]	0,03
12 – 23	2 (4,5)	11 (11,8)	1,34 [0,32 – 5,5]	0,68
24 – 35	10 (27,8)	8 (8,6)	5,6 [1,9-16,52]	0,0019
36 – 60	15 (41,67)	67 (72)	1	1
Nombre d'enfants de 0 à 5 ans				
< 5 enfants	1 (2,8)	24 (26,1)	0,08[0,01-0,62]	0,01
≥ 5 enfants	35 (97,2)	68 (73,9)	1	0,001

DISCUSSION

Les prévalences de l'émaciation et du retard statural étaient respectivement de 17,2% et 28,1%. Dans une étude antérieure réalisée dans les orphelinats de Brazzaville en 2009, les fréquences étaient de 41,6% pour l'émaciation et de 6% pour le retard statural [11]. Des résultats disparates sont rapportés également dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne tels le Nigeria, où la prévalence de l'émaciation était similaire à ce qui a été rapporté dans cette étude (18%) ; plus faible en Ethiopie (4,4%) où la situation était nettement meilleure chez des enfants vivants dans les orphelinats d'Addis Abeba [8, 12]. Cette disparité de résultats est probablement liée au cadre d'étude, à la culture et aux habitudes alimentaires des enfants. La prévalence du retard statural dans cette étude était inférieure aux données publiées au Nigéria (34%), en Ethiopie (34,8%) et au Kazakhstan (36,7%) [7, 9, 13]. Les différences méthodologiques peuvent expliquer ces résultats. L'âge moyen des enfants était de 37,3±19,2 mois, dominés par ceux de la tranche d'âge de 36 et 60 mois (64,06%). Ce résultat est proche de celui rapporté par d'autres auteurs (36 mois) chez les enfants de 24 à 59 mois [9]. L'âge était un facteur prédictif significatif de l'émaciation (tableau I) et du retard statural (tableau II).

En effet, les enfants d'âge compris entre trois et six mois avaient quatre fois plus de risque de présenter une émaciation ($p=0,04$) ; tandis que le retard statural s'observait dans les tranches d'âges de trois et six mois, sept et onze mois, 24 et 35 mois avec respectivement quatre et cinq fois plus de risque ($p=0,04$; $p=0,03$; $p=0,0019$). Les principales raisons de placement des enfants dans les OCA étaient l'abandon parental (67,2%) et le manque de soutien (32,8%). Ce résultat diffère de celui des auteurs qui ont travaillé dans les orphelinats de Brazzaville : le manque de soutien (84,6%) et l'abandon (2%) [11]. L'époque de réalisation de cette étude en période post-conflit armé que le Congo a connu, qui avait ruiné et appauvri davantage les parents peut en être l'explication principale. La raison du placement s'était aussi révélée comme un facteur qui impactait l'état nutritionnel des enfants ($p=0,009$). En effet, le fait d'avoir été placé dans les OCA pour raison « manque de soutien » protégeait contre la survenue de l'émaciation ($p=0,01$). A l'opposé, le placement pour raison « abandon des parents » était associé à la survenue de l'émaciation (tableau III). On comprend que les enfants placés pour manque de soutien vivaient avec les parents et bénéficiaient des soins familiaux jusqu'au moment de leur placement, tandis que ceux placés pour « abandon » étaient supposés avoir erré sans soins avant leur placement dans l'OCA. La période ayant précédé le placement a dû jouer un rôle sur l'état nutritionnel des enfants et peut présager de la gravité de la dénutrition comme l'a montré une étude Sénégalaise, qui classait les enfants présentant un retard statural en un « état précaire » et ceux présentant l'émaciation, en un « état critique » plus grave [8].

Il est connu que le nombre d'enfants de zéro à cinq ans à prendre en charge par un OCA impacte l'état nutritionnel des enfants, la littérature est unanime à ce propos. En effet, les familles nombreuses et le nombre d'enfants de moins de cinq ans sont des facteurs qui sont négativement associés à l'état nutritionnel des enfants [13,14]. Certains auteurs ont constaté, comme nous lors de cette étude, que les OCA qui hébergeaient moins d'enfants de zéro à

cinq ans avaient 75% moins de chance de développer un retard statural [15]. En effet, le fait d'avoir peu d'enfants de zéro à cinq ans à charge s'était révélé comme un facteur protecteur pour le retard statural ($p=0,01$). Ce qui montre que le fait d'avoir un nombre important d'enfants très jeune à charge dans l'OCA ne permet pas d'avoir l'accès à une alimentation et/ou aux soins de santé adéquats, ou une stabilité psycho-émotionnelle optimale.

CONCLUSION

L'état nutritionnel des enfants vivant dans les OCA au Congo était altéré avec une fréquence élevée du retard statural. Ces enfants étaient placés pour abandon parental et étaient tous en insécurité alimentaire. Les problèmes organisationnels identifiés dans ces OCA exigent l'amélioration du pouvoir d'achat de la population et l'implication des pouvoirs publics et des partenaires au développement afin de mettre en place une véritable politique organisationnelle et financière des OCA.

REFERENCES

1. Mukalay AWM, Kalenga PMK, Dramaix M, Hennart P. Facteurs prédictifs de la malnutrition chez les enfants âgés de moins de cinq ans à Lubumbashi (RDC). Santé Publique. 2010;22(5):541-50.
2. Solal-Céligny A. Introduction générale évaluation et analyse de l'état nutritionnel des populations. 2007.
3. Faubert É. La malnutrition dans les pays africains ou les limites structurelles des politiques de santé. In: Santé internationale. Paris: Presses de Sciences Po. 2011. P 377-85(Hors collection). Disponible sur: <https://www.cairn.info/sante-internationale--9782724611724-p-377.htm>.
4. Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF). La nutrition pour chaque enfant : Stratégie de l'UNICEF pour la nutrition 2020-2030 UNICEF, New York.
5. Fonds des nations unies pour l'enfance (UNICEF). La situation des enfants dans le monde 2016 : L'égalité des chances pour chaque enfant. 2016.

6. Douma Péa H. Nourrir l'avenir. Saarbrücken. Editions Universitaires Européennes. 2025.
7. Gultie T, Sisay E, Sebsibie G. Nutritional status and associated factors among orphan children below the age of five years in Gondar city, Ethiopia. *J Food Nutr Sci.* 2014; 2(4):179.
8. Teferi H, Teshome T. Magnitude and associated factors of undernutrition among children aged 6–59 months in Ethiopian orphanage centres. *Pediatr Health Med Ther* 2021; 12:141-50.
9. Izuka MO, Olatona F, Adeniyi O, Onajole AT. Nutritional status of under-five children living in orphanages compared with their counterparts living with their families in host communities in Lagos State. *J Community Med Prim Health Care* 2021;33:76-88.
10. Coates J, Swindale A, Bilinsky P. Echelle de l'Accès déterminant l'Insécurité alimentaire des Ménages (EAIAM) pour la mesure de l'accès alimentaire des ménages : Guide d'indicateurs (v. 3). Washington, D.C. 2007. In: FHI 360/FANTA.
11. Mouko A, Mbika-Cardorelle A, Mbougou V, Mambou JB. Situation des enfants orphelins dans les orphelinats de Brazzaville. *Cah Détudes Rech Francoph Santé* 2009; 19(1):21-3.
12. Fagbamigbe A, Adebowale A, Ajayi I. An assessment of the nutritional status of ART receiving HIV-orphaned and vulnerable children in South-West Nigeria. *Heliyon* 2019; 5:e02925.
13. Hearst MO, Himes JH, Spoon Foundation, Johnson DE, Kroupina M, Syzdykova A et al. Growth, nutritional, and developmental status of young children living in orphanages in Kazakhstan. *Infant Ment Health J* 2014; 35(2):94 -101.
14. Brhane G, Regassa N. Nutritional status of children under five years of age in Shire Indaselassie, North Ethiopia: Examining the prevalence and risk factors. *Kontakt* 2014; 3(16):161-70.
15. Feleke S, Egata G, Mesfin F, Yilak G, Molla A. Undernutrition and associated factors in orphan children aged 6-59 months in Gambella Southwest, Ethiopia: A community-based cross-sectional study. *BMJ Open* 2021; 11(7): 045892.