

Malnutrition aigüe sévère chez les enfants de moins de 6 mois : Cas de l'hôpital de Sikasso

Severe Acute Malnutrition in Children Under 6 Months : Case of Sikasso hospital

Cissouma A¹, Haidarra D¹, Coulibaly A², Traoré M³, Traoré AK⁴, Traoré SA⁵¹ Service de pédiatrie, Hôpital de Sikasso, BP 82, Mali² Service de Gynécologie obstétrique, CHU Point G, Mali³ Service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune⁵, Bamako, Mali⁴ Service de cardiologie, Hôpital de Sikasso⁵ Service de Gynécologie obstétrique, Hôpital de Sikasso, Mali**Auteur correspondant** : Dr Assetou Cissouma, Pédiatre, chargé de recherche à l'hôpital Sikasso (Mali), BP : 82, Fax (223) 21622206, Tel (223)76419575/69793130, Email : cis_astou@yahoo.fr.

DOI: 10.53318/msp.v11i2.2186

Résumé

Introduction : La malnutrition aigüe demeure un problème de santé publique. Durant les six premiers mois de la vie, une nutrition adaptée est essentielle pour une croissance appropriée ainsi que la formation et le développement du système nerveux. La malnutrition chez les nourrissons de moins de 6 mois est un fléau et reste peu étudié.

L'objectif de cette étude était d'évaluer la prévalence de la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de moins de 6 mois au service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso.

Méthode : Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive sur une période d'une année. Ont été inclus dans l'étude tous les enfants de moins de 6 mois hospitalisés, dépistés comme malnutris aigus sévères. Le consentement éclairé des parents ou du tuteur légal a été obtenu oralement.

Résultats : Ils y'avaient 126 enfants sur 1755 patients hospitalisés ont été dépistés malnutris aigus sévères soit une prévalence de 7,17%. L'âge moyen était de 2,01±1,82 mois. La sex-ratio était de 1,63 en faveur du sexe masculin. La fièvre était le principal motif d'admission (42,85%). Près de 17,46% des enfants étaient sous allaitement maternel exclusif. Un enfant était positif au Vih 1 à la PCR. L'évaluation de l'état nutritionnel à un mois de suivi post hospitalisation notait 63,16% de rémission ; 15,87% d'abandons et 19,05% de décès.

Conclusion : La malnutrition aigüe sévère chez les enfants des moins de 6 mois reste une préoccupation en milieu hospitalier. Des études ultérieures permettront de mieux clarifier les facteurs associés à la mortalité élevée chez ces enfants.

Mots-clés : Malnutrition aigüe sévère, Enfant moins de 6 mois, Prévalence, Sikasso

Summary

Introduction: Acute malnutrition remains a public health problem. During the first six months of life, proper nutrition is essential for proper growth and the formation and development of the nervous system. Malnutrition in infants under 6 months is a scourge and remains little studied.

The objective: of this study was to assess the prevalence of severe acute malnutrition in children under 6 months in the pediatric department of Sikasso hospital.

Patients and method: This was a prospective cross-sectional descriptive study over a period of one year. Were included in the study all children under 6 months hospitalized, screened as severe acute malnutrition. Informed consent from the parents or legal guardian was obtained orally.

Results: 126 children out of 1755 hospitalized patients were diagnosed with severe acute malnutrition, i.e. a prevalence of 7.17%. The mean age was 2.01±1.82 months. The sex ratio was 1.63 in favor of the male sex. Fever was the main reason for admission (42.85%). Nearly 17.46% of the children were exclusively breastfed. One child was positive for HIV 1 on PCR. The evaluation of the nutritional status at one month post-hospitalization follow-up noted 63.16% remission; 15.87% dropouts and 19.05% deaths.

Conclusion: Severe acute malnutrition in children under 6 months remains a concern in hospitals. Future studies will better clarify the factors associated with high mortality in these children.

Keywords: Severe acute malnutrition, Child under 6 months, Prevalence, Sikasso

Introduction

La malnutrition est un état pathologique résultant de la carence ou l'excès relatif ou absolu d'un ou plusieurs nutriments essentiels que cet état se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométrique où physiologiques [1].

Durant les six premiers mois de la vie, une nutrition adaptée est essentielle pour une croissance appropriée ainsi que la formation et le développement du système nerveux [2]. Dans le monde, quelque 4,7 millions de nourrissons de moins de six mois sont atteints d'émaciation modérée (soit un z score du poids-pour-longueur compris entre - 3 et - 2), et 3,8 millions souffrent d'émaciation sévère (soit un z score du poids-pour-longueur inférieur à - 3) [3]. La malnutrition dans cette classe d'âge constitue donc un problème majeur de santé

publique à l'échelle mondiale. La malnutrition aiguë sévère (MAS) reste importante en Afrique [1,4] et au Mali

sanitaire déficient [5] et l'infection par le VIH [8,9]. Elle est par ailleurs un facteur important de morbidité et de mortalité élevée chez l'enfant [10]. La malnutrition aiguë sévère chez les enfants de moins de 6 mois est peu étudiée au Mali. La prise en charge de la MAS consiste en un traitement médical et nutritionnel en interne (hospitalisation) en cas de complications ou chez les enfants de moins de 6 mois [11]. Au service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso, Une étude antérieure a montré que la prévalence de la MAS chez les enfants de 6 à 59 mois est 7,41% [12]. Ce sujet est très peu documenté dans notre région ceci nous a conduit à mener cette étude afin d'évaluer la prévalence de la MAS chez les enfants de 6 mois. La connaissance de ces chiffres démographiques est la base pour renforcer et mieux cibler les interventions de santé pour ce groupe à risque.

Patients et méthodes

Notre étude s'est déroulée dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso. Ce service comporte des unités dont une unité de consultation externe, une unité de néonatalogie, une unité d'oncologie pédiatrique, une unité d'hospitalisation de pédiatrie générale et une unité de récupération nutritionnelle intense (URENI). Il reçoit en moyenne 2000 admissions par an. Pour les enfants souffrant de malnutrition, la prise en charge se fait selon le protocole national. Nous avons mené une étude transversale prospective à visée descriptive et analytique du 1er janvier 2020 au 31 Décembre 2020. Nous avons fait un échantillonnage exhaustif de tous les couples mères - enfants de 0 à 6 mois admis au service durant la période de l'étude et qui avait un rapport poids pour taille < -3 écart type, ou avec des œdèmes bilatéraux de malnutrition. N'ont pas été inclus tous les nouveau-nés de moins de 7 jours de vie, et les enfants admis en réanimation et les mères non consentantes. Les mesures anthropométriques ont été faites systématiquement à l'admission. Les instruments de mesures suivants ont été utilisés : Pour le poids, la balance électronique de marque SECA permettant de peser jusqu'à 999,9 Kg avec une marge d'erreur de 10g ; La mère était d'abord pesée seule, ensuite l'enfant. La mesure de la taille était effectuée par deux personnes et la lisibilité des graduations était régulièrement vérifiée, la taille de l'enfant est mesurée, avec une précision de 1 mm, en position couchée à l'aide d'une toise horizontale. La présence des œdèmes a été évaluée à la face antérieure de la jambe ou sur le dessus des pieds. Les variables étudiées étaient les suivantes : âge de l'enfant, périmètre brachiale, taille, poids, caractéristiques sociodémographiques des mères, le mode d'alimentation des enfants et le bilan biologique standard. L'état nutritionnel des mères a également été évalué par la mesure de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) : Maigreux : $IMC < 18,5$; Etat normal : $18,5 < IMC < 24,9$; Surpoids

[5]. Elle est liée entre autres à la précarité des ménages [6], l'insuffisance d'apport alimentaire, un environnement

: $25 < IMC < 29,9$; Obésité : $IMC > 30$. Les enfants ont bénéficié d'une prise en charge nutritionnelle selon le protocole national. Dans notre étude les enfants ont bénéficié d'un suivi de l'état nutritionnel jusqu'à un mois après hospitalisation. Toutes les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche, saisies et analysées sur le logiciel Epi info versions 7.1. Nous avons utilisé le chi 2 comme test statistique. Le consentement verbal des mères des enfants a été requis, avant l'inclusion de leurs enfants dans cette étude. Le respect de la confidentialité des données utilisées a été observé.

Résultats

Pendant la période d'étude 126 enfants de moins de 6 mois sur 1755 hospitalisés souffraient de malnutrition aiguë sévère soit une prévalence de 7,17%. Le sexe ratio était de 1,63 en faveur des garçons. L'âge moyen des enfants était de $2,01 \pm 1,82$ mois. Les moins d'un mois étaient au nombre de 58 (46,03%) et ceux de 1 à 6 mois au nombre de 68 (53,97%). Pour les antécédents, 42 enfants (33,33%) n'étaient pas à jour de leur vaccination selon le programme élargi de vaccination en vigueur au Mali. La tranche d'âge de 26 à 35 ans était le plus représentatif, les mères étaient non scolarisées dans 41,27% des cas ; soixante-seize mères soit 60,31% étaient mariées dans le régime monogamie et 58,73% avaient un état nutritionnel normal (**tableau I**). La mise au sein de l'enfant était effective dans l'heure qui a suivi l'accouchement 38,1% des enfants malnutris. Environ 17,46% des malnutris étaient exclusivement allaités (**tableau II**). Sur les 126 mères, 112 (88,8%) ont présenté des difficultés d'alimentation de leur enfant dès la naissance (**tableau III**). La malnutrition aiguë sévère sans œdèmes était la seule forme observée dans notre série (**tableau IV**). La perte pondérale dépassait 25% chez 31,03% des enfants de moins d'un mois. Les principales complications de la malnutrition notifiées dans notre étude comportaient 30 cas (28,81%) de déshydratation ; 34 cas (31,48%) d'hypoglycémie sévère ($< 2,2$ mmol/l) ; et 4 cas (3,39%) d'anémie sévère (Hémoglobine < 6 g/ dl). Les pathologies associées étaient entre autres les infections bactériennes (76,19%) et les malformations congénitales (25,39%). La prise en charge médicale était spécifique pour chaque pathologie associée. La déshydratation a été prise en charge par l'administration du Soluté de Réhydratation pour enfants Malnutris (ReSoMal). La prise en charge nutritionnelle a consisté à l'alimentation mixte dans 58,73% des cas (**le tableau V**). La durée moyenne de séjour était de $14,06 \pm 9,30$ jours. Au cours de l'hospitalisation nous avons enregistré 20 décès dont 16 décès pendant l'hospitalisation et 4 décès au cours du mois de suivi. Le taux de décès était de 19,05%. Aucun décès n'a été enregistré chez les enfants sous allaitement maternel exclusif.

Nous avons noté par ailleurs 20 (15,87) abandons au cours du suivi. L'évaluation de l'état nutritionnel à 1 mois post hospitalisation a donc concerné 76 patients et parmi ceux-ci 48 étaient déclarés guéris (avec un gain pondéral moyen de 915,08g) ; 18 enfants étaient en état de malnutrition aiguë modérée et 10 enfants étaient toujours en état de malnutrition aiguë sévère. L'analyse des

Discussion

Dans notre série l'âge moyen des mères était de 26,60 ans d'autres auteurs africains ont trouvé des mères plus jeunes que notre série [5,13]. Le jeune âge, l'insuffisance de préparation pendant la grossesse et la non-scolarisation des mères

pourraient être des facteurs favorables à la survenue de la malnutrition. En effet les jeunes mamans n'auraient pas suffisamment d'expérience pour pratiquer un allaitement maternel adéquat [13]. Les mères étaient en majorité mariées dans

notre étude et étaient pour la plupart (53,97%) femmes au foyer donc sans revenus stables. Cela ne leur permet pas de s'assurer une bonne alimentation et surtout de contribuer financièrement aux soins de leur nourrisson comme retrouvé par d'autres auteurs [6,8].

La mise au sein a été effective dans l'heure qui a suivi la naissance dans notre série chez 38,10% des patients. Ce taux est inférieur au taux national (56,1%) [5], notre résultat est différent de celui d'Ake-Tano et al (3,6%) en Côte d'Ivoire [14]. La mise au sein précoce c'est-à-dire dans l'heure suivant la naissance pourrait influencer l'état nutritionnel de l'enfant. En effet c'est surtout dans les premières heures de vie que l'enfant bénéficie du colostrum contenant les anticorps maternels, essentiels pour lui éviter de nombreuses maladies. L'allaitement maternel exclusif a été pratiqué chez 17,46%. Ce taux est largement inférieur à celui observé au plan national (40,1%) dans la tranche d'âge 0 à 5 ans [5] et à celui de Ake-Tano et al. (39,6%) en Côte d'Ivoire [14]. Ce faible taux dans notre série traduit la nécessité de poursuivre les actions de sensibilisation sur les avantages à donner uniquement le lait maternel à l'enfant pendant les 6 premiers mois de vie.

La prévalence de la malnutrition aiguë sévère était de 7,17% dans notre étude. La forme sans œdèmes était la seule retrouvée. Ce constat est fait par d'autres auteurs [2,6].

Les infections étaient les principales pathologies associées (69,86%), elles sont des complications médicales habituellement décrites sur les terrains de MAS. En effet, l'infection entraîne souvent une anorexie, un catabolisme cellulaire exagérée avec réduction des réserves du corps et un amaigrissement profond [15]. Inversement la MAS entraîne une immunodépression sévère, base de nombreuses infections bactériennes et mycosiques chez le nourrisson.

facteurs associés au décès est représentée au **tableau VI**.

La forte létalité dans notre série pourrait être liée à la grande vulnérabilité aux infections des malnutris sévères et à l'insuffisance de prise en charge des pathologies associées notamment les malformations congénitales. L'absence de décès chez les malnutris sous allaitement maternel exclusif témoignerait des effets bénéfiques du lait maternel dans la santé de l'enfant. Le lait maternel de par ses fonctions nutritives stimule le développement immunologique de l'enfant le protégeant ainsi contre les infections [15].

Les décès observés chez les malnutris déshydratés ont été constatés par d'autres auteurs [16]. Pour les jeunes nourrissons, l'insuffisance d'apport entraîne rapidement une déshydratation expliquant la perte pondérale excessive. Dans notre étude, la prise en charge s'est faite par la poursuite de l'alimentation lactée et l'administration du ReSoMal surtout en cas de diarrhée.

Conclusion

Dans notre étude la prévalence de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de moins de 6 mois était de 7,17% des hospitalisations, les garçons étaient les plus concernés ; l'infection était le premier motif d'hospitalisation. Un nourrisson sur 4 est décédé pendant l'étude.

Références

1. UNICEF/ OMS/ Banque Mondiale : Nutrition exchange : Base de données conjointe sur la malnutrition des enfants. Éditions Emergency Nutrition Network 2014. P4.
2. Cusick S. E., Georgieff M. K., The Role of Nutrition in Brain Development: The Golden Opportunity of the "First 1000 Days", *J Pediatr*, n° 175 (2016), p. 16 à 21.
3. Kerac M., Blencowe H., Grijalva-Eternod C. *et al.*, Prevalence of wasting among under 6-month-old infants in developing countries and implications of new case definitions using WHO growth standards: a secondary data analysis, *Archives of disease in childhood*, n° 96 (2011), p. 1008 à 1013. Disponible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.1136/adc.2010.191882>
4. Millicent K, Stoffel V, Chague F et al. Malnutrition infantile juvénile à Fo-Bouré (Bénin). Données

anthropométriques et prise en charge des enfants malnutris. Arch Pediatr 2008; 15: 1289-95
5. Ministère de la santé / Direction générale, Enquête Nationale Nutritionnelle Anthropométrique et de Mortalité

hospitalisés pour malnutrition sévère à Antananarivo. MédAfr Noire 2008 ; 55 (3) : 157-63.

7. OMS. Santé de la mère, du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent. Consultable sur http://www.who.int/maternal_childconsulté le 12/10/2015.

8. A Kaboré, P Tondé, SAP Ouédraogo, F Kouéta, A Koshinga, A Zougrana et al. La malnutrition aigüe

9. Chinkhumber. J, Tomkins. A, Banda. T et al. The impact of HIV on mortality during in-patient rehabilitation of severely malnourished children in Malawi. Trans R Soc Trop Med Hyg 2008; 102: 639-44.

10. UNICEF. La malnutrition dans le monde les plus vulnérables dans le viseur. En ligne Aout 2011. P3, consultable sur l'url <https://www.unicef.fr/articl>

12. Coulibaly Y. Etude des facteurs de risque de mortalité de la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de 06 à 59mois Hospitalisés à l'URENI de l'hôpital de Sikasso. [Thèse Médecine]. Bamako : FMPOS ; 2022.

13. Ake-Tano O., Ekou F., Yao EK., Ekissi OT., Kpebo D., Sable P. et coll. Pratiques alimentaires des enfants de 0 à 2 ans suivis dans une structure sanitaire à Abidjan. Revintscméd 2014; 16 (2): 89-93.

rétrospective suivant la méthodologie SMART-2019, Mali 6. Kotue C., Rakotonirina E. J., Ravaoarisoa L., Ravelomanana N., Rakotomanga J. D. M. Caractères socio-économiques des ménages des enfants

sévère associée à l'infection par le VIH au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle (Burkina Faso) : séroprévalence de l'infection et devenir immédiat des enfants. BURKINA MEDICAL 2014; (018) N° 02: 15-21

11. OMS. La prise en charge de la malnutrition aigüe sévère : Manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrement. Genève 2000 P 23 : www.who.int/nutrition/publications/en/manage_severe_malnutrition_fra.pdf

14. Puoane T, Sanders D, Chopra M, Ashworth A, Strasser S, McCoy D, et al. Evaluating the clinical management of severely malnourished children: a study of two rural district hospitals. S Afr Med J 2001 ;91:137-41

15. Sylla A, Guéye M, Keita Y, Seck N, Mbow F, Ndiaye O et al. Déshydratation et malnutrition : Deux facteurs de risque de décès indépendants chez l'enfant sénégalais hospitalisé. Arch Ped 2015 ; 22 : 235-40

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition selon les caractéristiques sociodémographiques des mères des enfants de moins de 6 moins malnutris Aigüe Sévère de la pédiatrie de l'hôpital de Sikasso en 2020

| Caractéristiques | Effectif (n) | Pourcentage (%) |
|----------------------|--------------|-----------------|
| Tranche d'âge (ans) | 126 | |
| [16 - 25] | 54 | 42,85% |
| 26 - 35] | 60 | 47,62% |
| [36 - 45] | 12 | 9,52% |
| Niveau d'instruction | 126 | |
| Non scolarisées | 52 | 41,27% |
| Niveau primaire | 34 | 26,98% |
| Niveau secondaire | 40 | 31,75% |
| Profession | 126 | |
| Femme au Foyer | 68 | 53,97% |
| Commerçante | 8 | 6,35% |
| Elève et Etudiante | 8 | 6,35% |
| Fonctionnaire | 16 | 12,7% |
| Secteur informel | 26 | 20,63% |
| Statut Matrimonial | 126 | |
| Célibataire | 38 | 30,16% |
| Mariée (Monogamie) | 76 | 60,31% |
| Mariée (Polygamie) | 12 | 9,52% |
| Etat nutritionnel | 126 | |
| Normal | 74 | 58,73% |
| Maigreur | 16 | 12,7% |
| Surpoids | 30 | 23,81% |

| | | |
|-------|---|-------|
| Obèse | 6 | 4,76% |
|-------|---|-------|

Tableau II : Répartition des enfants de moins de 6 mois malnutris aigue sévère selon le mode d'alimentation à la naissance

| Variables | Effectif (n) | Pourcentage (%) |
|--|--------------|-----------------|
| Délai de mise au sein à la naissance | | |
| < 1h | 48 | 38,1% |
| 1 – 24h | 58 | 46,03% |
| > 24 | 20 | 15,87% |
| Mode d'alimentation | | |
| Allaitement maternel exclusif | 22 | 17,46% |
| Allaitement non exclusif | 84 | 66,67% |
| Allaitement mixte | 6 | 4,76% |
| Alimentation par substituts de lait maternel | 12 | 11,11% |

Tableau III : Difficultés rencontrées par les mères des enfants de moins de 6 mois malnutris aigue sévère pour l'allaitement maternel exclusif

| Difficultés liées à la mère | Effectif (n) | Pourcentage (%) |
|---|--------------|-----------------|
| Insuffisance de montée laiteuse | 58 | 51,78% |
| Manque de conseils pour l'allaitement | 22 | 19,64% |
| Mauvaise technique de mise au sein | 8 | 7,14% |
| Pathologies maternelle | 4 | 3,57% |
| Difficultés liées à l'enfant | | |
| Enfant de faible poids | 14 | 12,5% |
| Malformation de la cavité buccale de l'enfant | 4 | 3,57% |
| Refus de téter | 2 | 1,79% |
| Total | 112 | 100% |

Tableau IV : Répartition des enfants de moins de 6 mois malnutris aigue sévère en fonction du pourcentage de perte pondérale

| Pourcentage de perte Pondérale | Effectif (n) | Pourcentage (%) |
|--------------------------------|--------------|-----------------|
| 10% - 15% | 18 | 31,03% |
| 16 - 24% | 22 | 37,94% |
| >25% | 18 | 31,03% |
| Total | 58 | 100% |

Tableau V : Répartition des enfants de moins de 6 mois malnutris aigue sévère en fonction du traitement nutritionnel reçu au service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso en 2020

| Traitement nutritionnel | Effectif (n) | Pourcentage (%) |
|-----------------------------|--------------|-----------------|
| Poursuite de l'allaitement | 38 | 30,16% |
| Alimentation mixte | 74 | 58,73 |
| Substituts de lait maternel | 14 | 11,11 |
| * F100 dilué | 0 | 0 |
| Total | 126 | 100% |

Tableau VI : Facteurs associés au décès des enfants souffrant de malnutrition

| Facteurs | Effectif (n) | Proportion de décès(%) | OR (IC 95%) | P |
|-------------------------------------|--------------|------------------------|--------------------|------|
| Type d'allaitement | | | | |
| AME | 22 | 0 | | |
| Allaitement non Exclusif | 84 | 19,05 | 1 (0,26-3,80) | 0,42 |
| Alimentation mixte | 6 | 66,67 | 10 (0,45-601,22) | 0,09 |
| Alimentation par SLM | 7 | 28,57 | 1,84 (0,15-13,28) | 0,4 |
| Etat d'hydratation | | | | |
| Normal | 96 | 12,5 | 0,21 (0,06 – 0,82) | 0,02 |
| Déshydratation | 30 | 40 | 4,67 (1,22-17,84) | |
| Etat Nutritionnel de la mère | | | | |
| Normal | 57 | 15,91 | 0,53 (0,14-1,95) | 0,18 |
| Maigreux | 16 | 25 | 1,5 (0,12-10,11) | 0,48 |
| Surpoids | 30 | 20 | 1,08 (0,16-5,34) | 0,59 |
| Obèse | 6 | 0 | 0 (0-10,66) | 0,52 |

AME : Allaitement maternel exclusif, **SLM** : Substitut du Lait Maternel