

**Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aigüe sévère
chez les enfants de 6 à 59 mois dans le district sanitaire de
Kalaban-Coro du 1^{er} janvier au 31 décembre 2020**

Auteurs :

Aminata MAKADJI¹, Sanata SOGOBA¹, Soungalo DIAKITE¹, Hawa DIARRA¹, Boubacar DOUCOURE², Yacouba DEMBELE³, Oumou DIAKITE⁴, Tenin DENON¹, Bakary TRAORE¹, Abdoulaye KONE⁵, Djibril BARRY⁶, Seydou SOGODOGO⁷, Bouyagui TRAORE⁸

Affiliation des auteurs :

- 1- Hôpital du Mali, Bamako, Mali
- 2- Programme National de Lutte contre le Paludisme, Bamako, Mali
- 3- Centre de santé de référence de Kadiolo, Mali
- 4- Agence nationale d'évaluation et accréditation des établissements, Bamako, Mali
- 5- Direction régionale de la santé de Sikasso, Mali,
- 6- Institut Nationale santé publique, Bamako, Mali
- 7- Inspection de la santé, Bamako, Mali
- 8- Ministère de sante et développement social, Bamako, Mali

Auteur correspondante : Aminata Makadji, chef d'unité du système d'information sanitaire de l'hôpital du Mali. Tel :79190092, E-mail : makadjiaminata45@gmail.com

Résumé

Introduction : L'objectif de cette étude était d'évaluer la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère (MAS) chez les enfants âgés de 6 à 59 mois dans le district sanitaire de Kalaban-Coro du 1er janvier au 31 décembre 2020. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective portant sur 317 enfants atteints de malnutrition aiguë sévère pris en charge durant la période d'étude. La population d'étude était constituée d'enfants malnutris âgés de 6 à 59 mois, sans distinction de sexe, suivis dans le district sanitaire au cours de l'année 2020 et disposant d'une fiche de suivi correctement remplie. **Résultats :** Dans l'échantillon étudié, le taux de guérison était de 85,8 %, un résultat jugé satisfaisant par rapport au seuil recommandé par le protocole national révisé de prise en charge de la malnutrition aiguë (PCIMA), qui fixe un taux de guérison supérieur à 75 %. Le taux de mortalité était de 8,8 %, inférieur au seuil recommandé de 10 %. Le taux d'abandon enregistré à l'URENI était de 4,4 %, également inférieur au seuil recommandé de 15 %. Ce résultat peut s'expliquer par la gratuité de la prise en charge assurée par les partenaires, couvrant les frais de traitement et d'alimentation des enfants et de leurs accompagnants. La durée moyenne de séjour à l'URENI était de 9 jours, inférieure à la durée recommandée de 3 à 4 semaines. **Conclusion :** Globalement, la qualité de la prise en charge de la MAS dans le CSRéf de Kalaban-Coro apparaît satisfaisante au regard des normes et recommandations de la PCIMA. Toutefois, il est nécessaire de renforcer les activités d'information, d'éducation et de communication sur la malnutrition, d'améliorer la prise en charge nutritionnelle dans les structures de santé, de renforcer les capacités du personnel de santé et d'intégrer systématiquement l'évaluation de l'état nutritionnel dans l'examen clinique de l'enfant.

Mots clés : Malnutrition aiguë sévère ; prise en charge ; enfants ; Kalaban-Coro ; Mali.

Abstract:

Introduction: The objective of this study was to evaluate the management of severe acute malnutrition (SAM) in children aged 6 to 59 months in the Kalaban-Coro health district from January 1 to December 31, 2020. **Methods:** This was a retrospective cross-sectional study of 317 children with severe acute malnutrition treated during the study period. The study population consisted of malnourished children aged 6 to 59 months, of both sexes, followed in the health district during 2020 and with a properly completed follow-up form. **Results:** In the sample studied, the recovery rate was 85.8%, a result considered satisfactory compared to the threshold recommended by the revised national protocol for the management of acute malnutrition (PCIMA), which sets a recovery rate above 75%. The mortality rate was 8.8%, lower than the recommended threshold of 10%. The dropout rate recorded at the URENI (Nutritional Rehabilitation Unit) was 4.4%, also lower than the recommended threshold of 15%. This result can be explained by the free care provided by partners, covering the treatment and

food costs for children and their caregivers. The average length of stay at the URENI was 9 days, less than the recommended duration of 3 to 4 weeks. **Conclusion:** Overall, the quality of care for severe acute malnutrition (SAM) at the Kalaban-Coro Referral Health Center appears satisfactory with regard to the standards and recommendations of the Integrated Management of Acute Malnutrition (IMAM). However, it is necessary to strengthen information, education, and communication activities on malnutrition, improve nutritional care in health facilities, build the capacity of healthcare personnel, and systematically integrate nutritional status assessment into the clinical examination of children.

Keywords: Severe acute malnutrition; care; children; Kalaban-Coro; Mali.

I- INTRODUCTION

La malnutrition est un état pathologique résultant de la carence ou de l'excès relatif d'un ou plusieurs nutriments essentiels, que cet état se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques ou physiologiques [1]. La malnutrition aiguë sévère est caractérisée chez les enfants de 06 à 59 mois, par un très faible rapport poids/taille, la présence d'œdèmes bilatéraux prenant le godet, ou par une très faible circonférence au milieu du bras (périmètre brachial). [1].

L'apport alimentaire anormal peut provenir d'une alimentation quantitativement inadaptée aux besoins (apport calorique insuffisant ou excessif) ou de mauvaise qualité (carences nutritionnelles ou excès de graisses...) [2].

Il existe quatre grands types de dénutrition : l'émaciation, le retard de croissance, l'insuffisance pondérale et les carences en vitamines et en minéraux selon le Plan Stratégique National pour l'Alimentation et la Nutrition (PSNAN) [1].

La malnutrition demeure un problème majeur de santé publique chez les enfants de moins de cinq ans dans le monde. Selon Médecin Sans Frontières, en 2008 plus de 195 millions d'enfants souffraient de malnutrition infantile dans le monde [3]. Toutes les 6 secondes un enfant meurt de malnutrition dans le monde [3]. La moitié des 9,7 millions de décès annuels des enfants de moins de cinq ans est attribuable à la malnutrition selon l'OMS [4]. En Afrique, un enfant sur trois souffrait de malnutrition en 2008[5].

Les estimations conjointes de l'UNICEF, de l'OMS et de la banque mondiale sur la malnutrition (édition 2020) [6], 7,3 millions d'enfants souffraient d'émaciation (sévere et modérée) en Afrique de l'ouest et du centre en 2019. 140 millions d'enfants souffrent de malnutrition. ... Dans les pays en développement, 12,9% de la population est sous-alimentée. 1 enfant sur 4 souffre d'un retard de croissance. [7].

Elle demeure un problème de santé publique en Afrique subsaharienne. En 2010 l'UNICEF estime à 859 000 le nombre des enfants de moins de cinq ans au Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger et Tchad qui avaient besoin d'un traitement urgent contre la malnutrition sévère [7].

Selon l'EDSM V (2012-2013), au Mali, les aliments de complément ne sont pas introduits de manière appropriées. Moins de la moitié des enfants de 6 à 9 mois sont toujours allaités et reçoivent des aliments solides ou semi-solides (49 %), ce qui favorise augmentation du taux de malnutrition.

Au Mali, le taux de prévalence national de la malnutrition aigüe sévère s'élève à 10%, ce qui correspond au taux d'urgence défini par l'organisation mondiale de la santé.

En 2013 au Mali, selon l'enquête SMART réalisée dans le sud du pays et le district de Bamako 8, 6% des enfants de 6 à 59 mois présentent une malnutrition aigüe, 34% une malnutrition chronique [8].

Dans l'ensemble, 38% des enfants de moins de 5 ans accusent un retard de croissance et 19% sous la forme sévère. La malnutrition chronique affecte 13% des enfants de moins de 5ans. 5% en souffrent sous la forme sévère. Plus d'un quart des enfants de moins de 5 ans présente une insuffisance pondérale soit 9% des cas, il s'agit d'une insuffisance pondérale sévère [9].

Ainsi, au Mali, la prévalence de la malnutrition aigüe Globale (MAG) est de 10% chez les enfants âgés de 6 à 59 mois, avec 2% de forme sévère [10].

Si le taux de malnutrition est en hausse dans plusieurs régions du Mali d'une part, des progrès ont été constatés dans la région de Koulikoro où le taux chute de 11,2% en 2012 à 9,9% en 2018 [11]. Le retrait de certains partenaires d'appui à la lutte contre la malnutrition par exemple l'IRC peut être un acteur favorisant l'augmentation du taux de la malnutrition dans la région notamment dans le cercle de Kati et la commune de Kalaban-coro [12].

Selon un rapport publié de l'IRC 2016, de juin 2016 à novembre 2015, 678 enfants ont été traités à l'URENI de Kalaban-coro contre 2810 dans le URENA soit 24,1% avec une moyenne de 37 enfants par mois.

L'IRC intervenait dans le district de Kati et Kalaban-coro depuis Avril 2012 pour appuyer la prise en charge de la malnutrition aigüe dans l'intégralité des CSCom fonctionnels des CSRéf et des Communautés.

II- OBJECTIFS

2. 1. Objectif général

Evaluer la prise en charge de la malnutrition aigüe sévère des enfants de 06 à 59 mois dans le district sanitaire de Kalaban-coro.

2.2. Objectifs spécifiques

- Décrire les formes cliniques de la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de 6 à 59 mois.
- Décrire les principales complications associées à la malnutrition aigüe sévère des enfants de 6 à 59 mois à l'URENI du centre de sante de référence de Kalaban-coro.
- Vérifier les phases et les traitements correspondants chez les enfants de 6 à 59.
- Déterminer les indicateurs de performance : Taux de décès, taux d'abandon, durée de séjour d'hospitalisation et taux de succès au traitement des enfants de 6 à 59 mois à l'URENI du centre de sante de référence de Kalaban-coro.
- Comparer ces indicateurs aux normes dictés par le protocole national de prise en charge de la malnutrition.

III- V. METHODOLOGIE

3. 1. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de pédiatrie du Centre de Sante de Référence (CS Réf) de Kalaban Coro.

CADRE GEOGRAPHIQUE

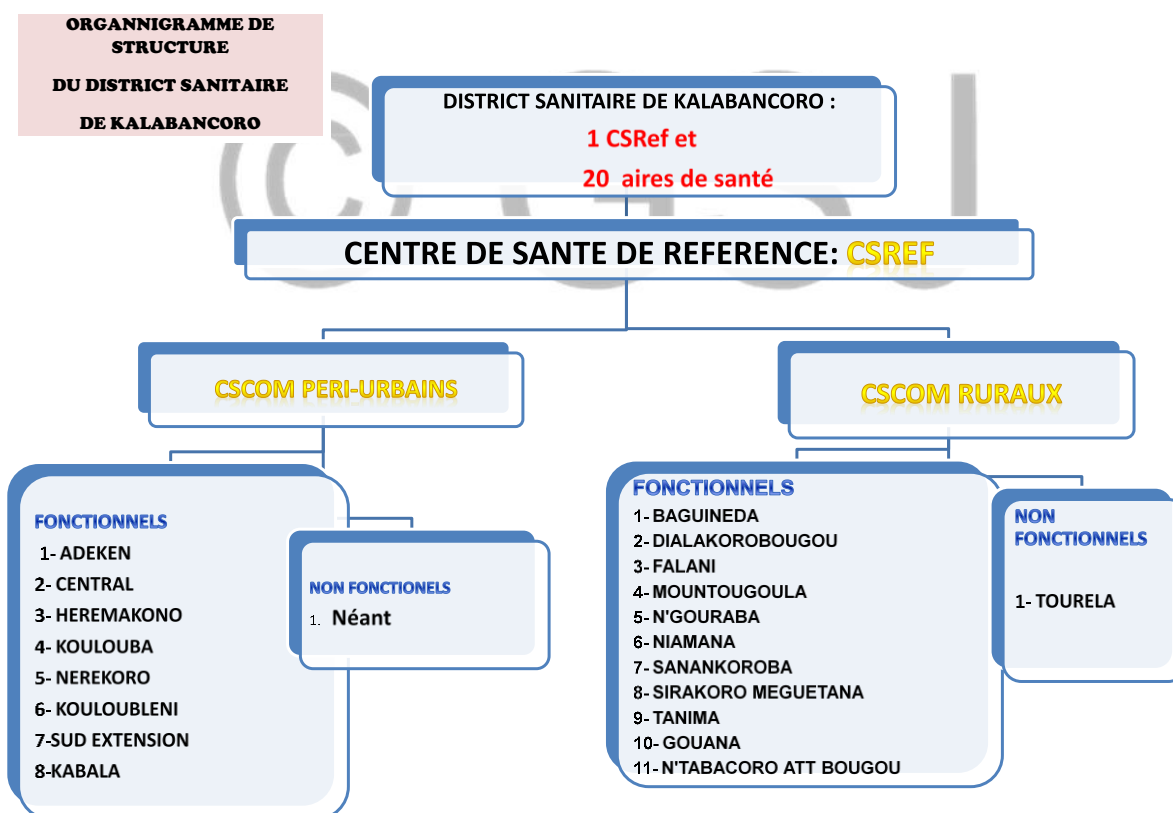


Figure 1 : Organigramme de structure du district sanitaire de Kalaban- Coro

3. 2. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude transversale rétrospective à visée descriptive ayant intéressée les enfants atteints de malnutrition aigüe sévère et prise en charge dans le district sanitaire de Kalaban-coro du 1^{er} janvier au 31 décembre 2020

3. 3. Période d'étude

L'étude s'est déroulée du 1^{er} janvier au 31 Décembre 2020. Soit une durée de 12 mois.

3. 4. Population d'étude

La population de l'étude était constituée par les enfants malnutris âgés de 6 à 59 mois, sans distinction de sexe pris en charge dans le district sanitaire au cours de l'année 2020 et ayant une fiche de suivi correctement remplie

➤ Critère d'inclusion

Tous les enfants malnutris de 6 à 59 mois ayant une fiche de suivi individuelle (un numéro MAS) et ayant bénéficiés d'une prise en charge dans le district sanitaire durant l'année 2020

➤ Critères de non inclusion

Tous les enfants de 06 à 59 mois dont :

- Les dossiers sont incomplets.
- Les enfants prise en charge en dehors de la période d'étude.
- Les enfants âgées de moins de 06 mois ou de plus de 59 mois.

3. 5. Echantillonnage

3. 5. 1 La technique d'échantillonnage :

L'échantillonnage aléatoire simple.

Soit $N=1300$, N : la population $n= 317$, n : la taille de notre échantillon

Le pas de sondage était : $K = N/n$ donc $1300/317= 4$ donc 4 a été notre pas de sondage. En choisissant le 2^{ème} malade du registre comme notre malade 1 (M1) ; le malade numéro 2 M2 a été le 6^{ème} malade du registre et le M3 le 10^{ème} malade du registre et ainsi de suite (le pas de sondage étant 4 ; à chaque fois on a compté 4 malades et le 4^{ème} a été inclus dans l'étude.

3. 5.2. La Technique de collecte de données :

Nous avons élaboré les fiches d'enquêtes, le recueil des données était effectué sur ces fiches d'enquêtes, la technique de collecte était basée sur l'exploitation des données.

3. 5.3. Recueil des données :

Pour mener à bien cette étude, nous avons trouvé nécessaire de porter notre appréciation sur les indicateurs de performance en matière de prise en charge de la malnutrition aiguë sévère tels que :

- les différents modes de sortie des patients qui sont entre autres :

- La stabilisation (guérison)
- L'abandon
- Le décès
- Les transferts

- La durée de séjour en hospitalisation

- Les modalités pratiques de collecte des données :

Nous nous sommes rendus au centre puis nous avons procédé au tri des dossiers cliniques afin de les exploiter, répondre aux différents questionnaires en utilisant les informations mentionnées sur les dossiers

3. 5.4. Saisie et analyse de données :

Après dépouillement des questionnaires, nous avons procédé à une correction des données pour nous rassurer de leur complétude, cohérence et concordance.

Les données ont été ensuite, saisie dans le logiciel « spss version 21 » pour leurs analyses.

3. 5.5. Les considérations éthiques :

Pour avoir accès aux différentes sources d'informations dans le service nous avons reçu l'autorisation de l'administration du district sanitaire. Toutes les données recueillies sont restées confidentielles.

3. 5.6. Biais d'étude

Le caractère rétrospectif de notre étude fait qu'il y'a des données manquantes notamment sur les fiches MAS lors de la collecte des données, les informations sur les caractéristiques socio-démographiques des parents ne figurent pas

IV- VI- RESULTATS DE L'ETUDE

L'étude a porté sur 317 enfants âgés de 6 à 59 mois souffrant de malnutrition aiguë sévère (MAS) dans le district sanitaire de Kalaban-Coro en 2020. Tous les enfants admis présentaient un rapport poids/taille inférieur à -3 Z-score (100 %). Au cours de la phase aiguë, 71,3 % des patients ont reçu le lait thérapeutique F75.

Sur le plan sociodémographique, le sexe masculin était légèrement prédominant avec 51,4 %, correspondant à un sexe-ratio de 1,05. La tranche d'âge la plus touchée était celle de 6 à 23 mois, représentant 78 % des cas, avec une prédominance du groupe 12–23 mois (46 %). La majorité des enfants (93,7 %) provenaient de la commune rurale de Kalaban-Coro.

Concernant la période d'admission, le mois de juillet enregistrait le plus grand nombre de cas (14 %), suivi des mois de juin et octobre (12 % chacun), traduisant une variation saisonnière des admissions.

Sur le plan clinique, le marasme constituait la forme la plus fréquente de MAS (75,1 %), devant kwashiorkor (24,9 %). Les pathologies associées étaient dominées par la candidose (56,8 %), suivie de la déshydratation (43,8 %), du paludisme (43,5 %) et de l'insuffisance rénale aiguë (42,3 %). L'anémie et l'hypoglycémie étaient retrouvées respectivement dans 20,5 % et 29 % des cas.

Les examens complémentaires étaient peu réalisés ; la numération formule sanguine (NFS) était la plus demandée (14,8 %). En matière de traitement, l'amoxicilline était l'antibiotique le plus utilisé (41 %). La nystatine constituait l'antifongique le plus prescrit (50,5 %), tandis que 48,3

% des patients n'ont reçu aucun antifongique. Concernant le traitement antipaludique, 56,4 % des enfants n'en ont pas bénéficié, alors que 32,8 % ont reçu de l'artésunate.

La durée d'hospitalisation était majoritairement comprise entre 7 et 14 jours (45,4 %), avec une durée moyenne de séjour de 9 jours. L'évolution clinique était favorable dans la majorité des cas, avec une stabilisation observée chez 59 % des patients. Le taux de mortalité était de 8,8 %, les principales causes de décès étant le choc septique (36 %) et la déshydratation (32 %).

VI- VII- DISCUSSION

L'étude a concerné les enfants de 6-59 mois pris en charge dans le district sanitaire de Kalaban-Coro parmi lesquels 317 patients ont été inclus.

Au cours de l'étude nous avons recensé 163 garçons (51,46%) et 154 filles (48,6%) avec un sexe-ratio de 1,05. Ce résultat est similaire à celui d'une étude menée à Koutiala en 2014 par TRAORE YS qui a retrouvé 50,8% de garçons contre 49,2 % des filles avec un sexe-ratio de 1,03 [25]. De même l'enquête SMART (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition) de 2012 a rapporté un sexe-ratio égal à 1,02 indiquant une prédominance masculine [26].

La tranche d'âge la plus représentée dans notre étude était celle de 06 à 23 mois soit 78% des enfants. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que cette tranche d'âge est la plus exposée aux périodes de sevrage et de diversification alimentaire. En effet, les aliments de sevrage sont souvent insuffisants, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, pour couvrir les besoins de la croissance, entraînant ainsi des carences et une grande vulnérabilité aux infections, lesquelles aggravent à leur tour le déficit immunitaire lié à la malnutrition [27].

Le sevrage n'est, le plus souvent, pas réalisé dans les conditions idéales. Décidé de façon brutale, il intervient généralement lorsque l'enfant atteint l'âge de sevrage, au cours d'une maladie de l'enfant ou à la suite d'une nouvelle grossesse. Ce qui rend cette étape difficile à franchir pour l'enfant et entraîne une rupture de l'équilibre nutritionnel. Notre résultat est comparable à celui de GUEYE BY en 2011 dans la région de Sikasso qui a retrouvé 56,4% d'enfants la tranche d'âge de 06 à 23 mois [28].

Les patients provenant du district sanitaire de Kalaban-Coro étaient les plus représentés avec un taux de 93,7 %. Ce taux élevé s'explique par le fait que les 19 CSCom du district sanitaire de Kalaban-Coro disposant chacun d'une URENAS, réfèrent ou orientent les patients au CSRéf. Dans l'étude, le marasme représentait 75,1% des cas soit 238 enfants, contre 24,9% pour la kwashiorkor, soit 79 cas avec un rapport Poid/Taille inférieur à -3 Z-score. En effet le marasme apparaît comme la forme de malnutrition aigüe sévère la plus répandue dans le district sanitaire de Kalaban-Coro. Ces résultats sont similaires à ceux de l'étude réalisée dans le service de pédiatrie de l'Hôpital de Gao en 2009 par BARRY BO qui avait retrouvée 54,4% de cas de marasme contre 29,3% de Kwashiorkor [29].

Dans notre étude, le paludisme grave a été observé chez 138 patients, soit 43,5%. Ce résultat est supérieur à celui retrouvé dans une étude faite à Koutiala en 2013 par TRAORE YT, qui apportait 28,2% de cas de paludisme [30], mais comparable à celui de Flavi TC, qui retrouvait et 39,42% dans la même population à Koutiala en 2012 [31].

Dans l'étude 51,7% des patients ont reçu l'antifongique. Ce taux élevé s'explique par la fréquence des complications nécessitant la prescription des antifongiques. En revanche, 48,3 % des patients n'en ont pas bénéficié.

L'amoxicilline a été administrée chez 130 patients soit 41%, ce résultat élevé s'explique par le fait que l'amoxicilline fait partir du traitement de première intention selon le protocole national de pris en charge de la malnutrition aigüe sévère. Par ailleurs 48 patients, soit 15,1% ont reçu une association de la ceftriaxone+ Gentamycine+ Métronidazole, traduisant la pris en charge des infections sévères par une bi ou une tri-antibiothérapie.

Au cours de cette étude, 226 patients, soit 71,3% ont reçu le lait F75 à la phase aigüe. Ce taux élevé s'explique par le fait que le lait F75 était le seul traitement nutritionnel au niveau de la phase aigüe.

Dans l'étude, 36% des décès étaient imputables au choc septique, ce résultat pourrait s'expliquer par la grande vulnérabilité des enfants souffrants de malnutrition aigüe sévère face aux [31]. Ce résultat était inférieur à celui rapporté par de BARRY BO dans la région de Gao en 2009 qui trouvait 64,2% des décès liés au choc septique [29]. Il diffère également de celui de SIDIBE M, pour qui la défaillance cardiaque constituait la principale cause de décès avec 46,43% dans le même district sanitaire de Kalaban-Coro.

Dans l'étude, la durée de séjour comprise entre 4 et 7 jours était la plus représentée, avec 50,8%. Ce résultat est conforme aux normes définies par le PCIMA, qui recommande une durée maximale de quatre (4) semaines [32] et similaire à celui des études menées par SIDIBE M 2019 dans le même district sanitaire.

Concernant la prise en charge des enfants à l'URENI, le taux de guérison était estimé à 85,8%, un taux acceptable par rapport au seuil recommandé par le protocole national révisé de prise en charge, qui préconise un taux supérieur à 75%.

Le taux de mortalité du district est de 8,8% inférieur au seuil recommandé, car le protocole national de PCIMA fixe un taux de décès inférieur à 10% comme indicateur de performance. Le taux d'abandon de l'URENI était de 4,4 et le protocole national de PCIMA recommande un taux inférieur à 15%. Ce taux acceptable pourrait s'expliquer par la prise en charge gratuite assurée par les partenaires pour les enfants et leurs accompagnants couvrant les frais de traitement et d'alimentation. Des résultats similaires ont été rapportés par COULIBALY K en 2012 dans le district de Tessalit, ou aucun abandon n'avait été enregistré [33].

La durée moyenne de séjour à l'URENI était de 9 jours, inférieur au seuil recommandé de 3 à 4 semaines. Ainsi, la durée moyenne d'hospitalisation à l'URENI du CSRéf de Kalaban-Coro était acceptable et conforme aux normes.

VII- CONCLUSION

Au terme de l'étude rétrospective dans le district sanitaire de Kalaban Coro, la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigüe sévère apparaît satisfaisante au regard des normes et recommandations PCIMA, avec un taux élevé de succès au thérapeutique de 85,8%.

Les principales causes de décès identifiées étaient le choc septique, la déshydratation et le paludisme grave. Les taux de décès et d'abandon observés demeurent inférieurs aux seuils recommandés dans les critères de performance standard du PCIMA. Une prise en charge précoce des infections bactériennes, une meilleure prévention du paludisme et une référence rapide des cas pourraient contribuer à améliorer d'avantage la prise en charge de la malnutrition aigüe sévère dans le district de Kalaban- Coro.

VIII- RECOMMANDATIONS :

Au terme de cette étude portant sur l'évaluation de la prise en charge de la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de 06-59 mois dans le district sanitaire de Kalaban-Coro, les recommandations suivantes sont formulées :

- **Aux autorités politiques et sanitaires :**

- Renforcer les capacités professionnelles du personnel sanitaire à travers une politique de formation continue et de recyclage sur la prise en charge des enfants sains et malades,
- Renforcer les activités de prise en charge nutritionnelle dans les CSRéf et CSCom.

- **Aux personnels de santé :**

- Intégrer systématiquement l'évaluation de l'état nutritionnel dans l'examen clinique de l'enfant,
- Promouvoir l'information, l'éducation et la communication sur la malnutrition,
- Renforcer les causeries débats sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant avec les mères.

- **Aux populations :**

- Promouvoir la pratique du planning familial afin d'espacer les naissances, Améliorer les modalités de sevrage et assurer une meilleure diversification alimentaire pour les enfants de 6-59 mois,
- Amener les enfants en consultation dès les premiers symptômes de maladie.

IX- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. AG IKNANE A, BAH R, OUATTARA F, CISSE A et al. Eléments de base en nutrition humaine, Volume1, Edition le harmattan, la Sahélienne, décembre 2011, 78p.

2. DICTIONNAIRE ENCYCLOPEDIQUE

Malnutrition, 2011. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Malnutrition> consulté le 07août 2014 à 17h36.

3. MSF Malnutrition ACTUALITE msfr pp (1) Consulté en Juin 2014

4. MONDE Aucune solution rapide pour la malnutrition et la faim. <http://www.ipsinternational.org/fr/note.asp?idnews=5245> consulté en septembre 2014.

5. Mamadou K. Evaluation du système de référence/évacuation dans la zone sanitaire de Sélingué du 1^{er} juillet 2005 au 30 Juin 2006 ; Année 2008 ; 167p.

6. La malnutrition (édition 2020) octobre 2019

7. UNICEF. Aperçu de la malnutrition au sahel en 2010. Disponible sur le site : www.unicef.org/wcaro/french/4493_4570.consulté en Juin 2014

8. INSTAT. Enquête nutritionnelle et de mortalité rétrospective Mali 2013; juillet-Août 2013; 1p.

9. Stratégie nationale d'ANJE (P1, P2, P191). Huit nouvo

10. SMART réalisée en juillet aout 2018 neuf nouvo Enquête Démographique et de Santé du Mali, EDS III, République du Mali, juin 2002, 449p.

11. Rescue (IRC) I commetee. Programme intégré de lutte contre la malnutrition 2016

12. SIDIBE S Evaluation du bilan d'activité du centre de santé de référence de kalaban coro : FMPOS 2018-2019

13. Enquête nutritionnel de prise en charge à l'URENI de Koutiala, Mali Juillet 2014 ; 53p.

14. UNICEF. LES DIFFERENTS FORMES DE MALNUTRITION UNICEF FRANCE AOUT 2011 Disponible sur le site : [/http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:ghJjnSMcToJ:www.unicef.fr/userfiles/Les_differeentes_formes_de_malnutrition_Unicef_France_juillet_2011%289%29.pdf](http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:ghJjnSMcToJ:www.unicef.fr/userfiles/Les_differeentes_formes_de_malnutrition_Unicef_France_juillet_2011%289%29.pdf).

15. UNICEF Faire reculer la malnutrition c'est faire avancer le droit des enfants. Disponible sur le site : [Http://www.fr/seach/node/nutrition](http://www.fr/seach/node/nutrition), octobre 2008 consulté le 16/11/2014 à 16h.

16. MSSPA Les interventions nutritionnelles clés, DSFC, Avril 2000,408 p.

17. SAVADOGO A S La malnutrition chez les enfants de 0-5 ans dans l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. Thèse de Médecine 2007, 82P.

18. Himahou B O. Suivi nutritionnel des enfants de 06 à 59 mois et pratiques alimentaires des malnutris de la commune rurale de pimperna dans le cercle de Sikasso. Thèse de médecine, FMPOS, 2014 ; 100 p.
19. Anonyme. Enquête Démographique et de Santé du Mali, CPS/Santé, DNSI, Macro International. EDSM IV, République du MALI, décembre 2007, 497p.
20. UNICEF. Résumé de la malnutrition : Causes, conséquences et solutions disponible sur le site : www.unicef.org/french/sowc98/pdf/presume.pdf consulté le 12 décembre 2010 à 22h14mn.
21. FOTSO MEFOLP. Connaissances et Pratiques des mères en matière de Nutrition et de Santé chez les enfants de 6 à 59 mois dans le cercle de Bougouni (région de Sikasso). Thèse de Médecine 2010, 89P.
22. JOSEPH K. Apport des produits alimentaires locaux dans la prévention de la malnutrition Cas du cercle de Bandiagara. Thèse de pharmacie 2009, 134P.
23. Humanum. Problèmes liés à la malnutrition des enfants. Disponible sur le site : <http://www.humanum.org/fr/comprendre/droit-a-l-alimentation/malnutrition/> ; consulté le 01/10/2014 à 16h30mn.
24. CPS/Santé, DNSI, Macro International. Enquête Démographique et de Santé du Mali, EDSM IV, République du MALI, décembre 2007, 497p.
25. TRAORE YS. Evaluation de l'état nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois dans le cercle de Koutiala en 2013. Thèse de médecine, FMPOS, 2013, 65 p.
26. Institut National de la Statistique et Direction National de la Santé. Enquête SMART chez les enfants de 6 à 59 mois et des femmes de 15 à 49 ans, Mali Juin- juillet 2012, 44p.
27. Fokui JV. La malnutrition à l'unité de soins nutritionnels pédiatrique de l'hôpital régional de Gao. Thèse de médecine, FMPOS, 2006, 64 P.
28. GUEYE BY. Suivi nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois et pratiques alimentaires des malnutris des communes de Zangaradougou et Danderesso. Thèse de médecine, FMPOS, 2012 ; 71 p.
29. Barry. BO. Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Gao. Thèse de médecine, FMPOS, 2009 ; 148 p.

30. OMS. Statistiques sanitaires mondiales. Disponible sur le site : http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/FR_WHS10_Full.pdf consulté le 01 /04.2014 à 12h00 177 p.

31. Maman.O La malnutrition protéino-énergique dans le service de pédiatrie A à l'hôpital national de Niamey : aspect épidémiologie clinique et prise en charge. Thèse de médecine, Niger, 1997 ; 116 p.

32. DNS. Protocole de prise en charge intégrée de la malnutrition aigüe au Mali. République du Mali, version révisée 2011, 81 p.

33. Kassoum C. Prise en charge de la malnutrition aigüe chez les enfants de 6 à 59 mois dans le district sanitaire de Kidal et Tessalit 2012.

X- Annexes :

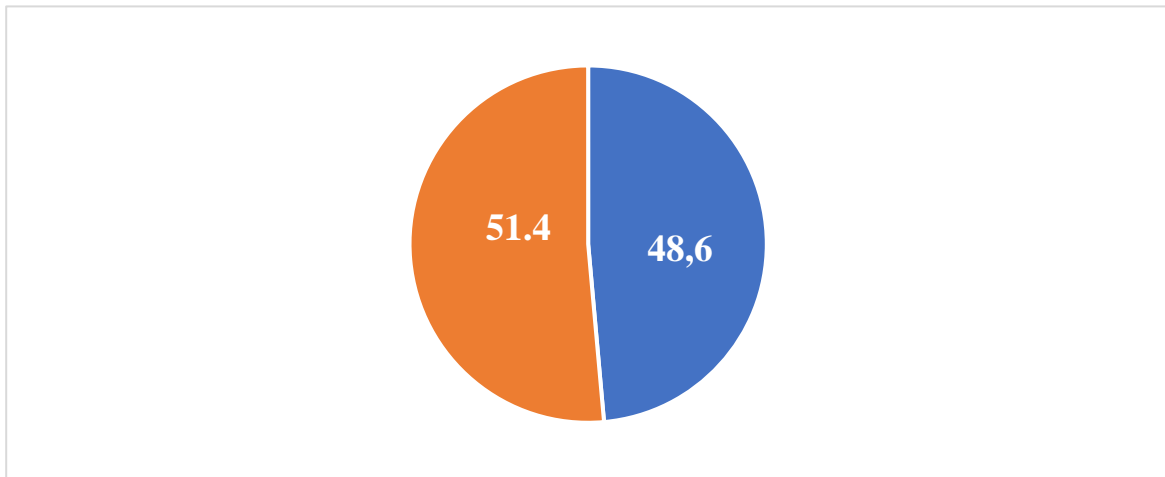


Figure 2 : Répartition des enfants de 06 à 59 mois selon le sexe.

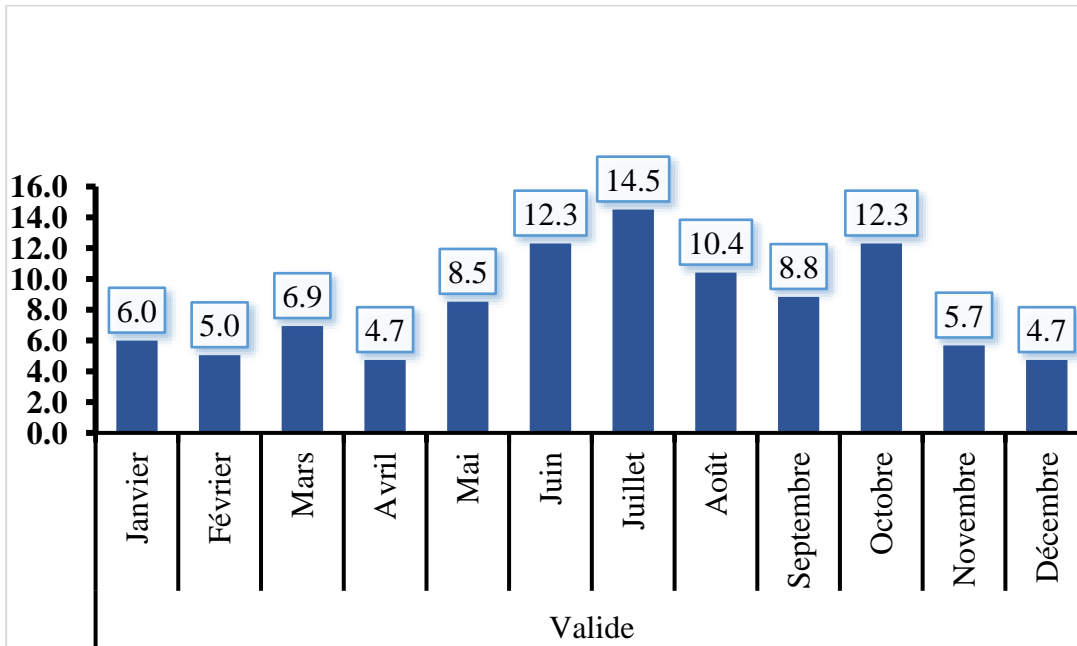


Figure 3 : Répartition des patients selon la période d’admission

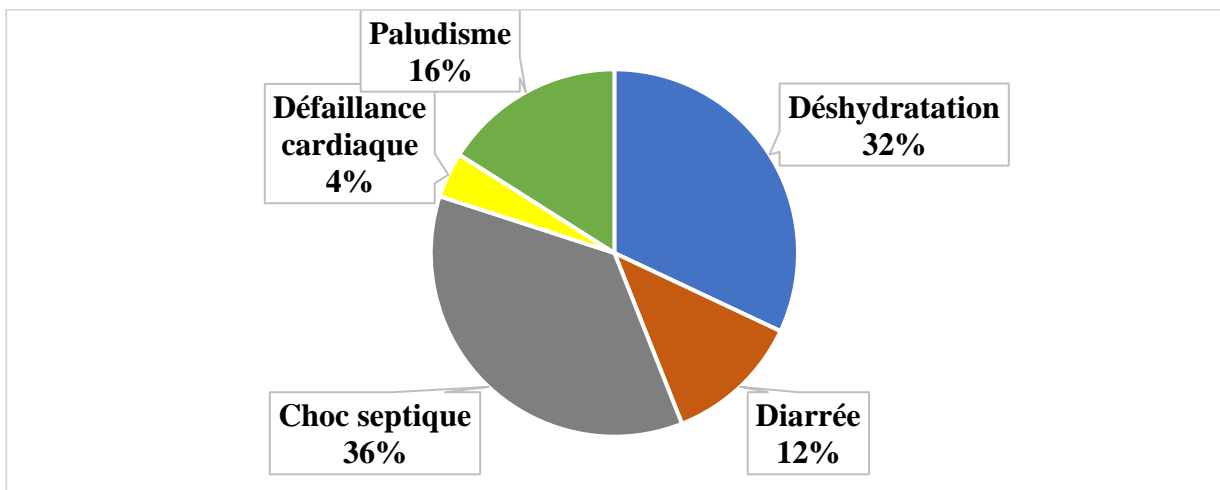


Figure 4 : Répartition des enfants selon les causes de décès.

Tableau III : Répartition des enfants selon la tranche d’âge.

Tranche d’âge	Effectif	Pourcentage
6-11	101	32 %
12-23	147	46 %
24-59	69	22 %
Total	317	100 %

Tableau IV : Répartition des enfants selon la provenance.

Provenance	Effectif	Pourcentage
------------	----------	-------------

Commune rurale Kalaban-coro	297	93,7
Commune IV	02	0,6
Commune V	15	4,7
Commune VI	3	1
Total	317	100

Tableau V : Répartition des patients selon le type de MAS

Type de MAS	Effectif	Pourcentage
Kwashiorkor	79	24,9
Marasme	238	75,1
Total	317	100

Tableau VI : Répartition des enfants selon les pathologies associées.

Pathologies associées	Effectif	Pourcentage
Paludisme	138	43,5
Présence de déshydratation	139	43,8
Présence d'anémie	65	20,5
Présence d'hypoglycémie	92	29
Léthargie	31	9,8
Présence de candidose	180	56,8
Présence d'œdème	79	24,9
Présence d'IRA	134	42,3

Tableau VII : Répartition des patients selon les examens complémentaires

Examens complémentaires	Effectif	Pourcentage
NFS	47	14,8
Radiographie pulmonaire	1	0,3

Echo-doppler	1	0,3
SRV (positif)	11	3,6
SRV (négatif)	8	2,6
Total	68	100

Tableau VIII : Répartition des patients selon l'antibiothérapie

Antibiotique reçu	Effectif	Pourcentage
Amoxicilline	130	41
Ceftriaxone	22	6,9
Ceftriaxone + Gentamycine+Metronidazole	48	15,1
Metronidazole+ Ceftriaxone	40	12,6
Ciprofloxacine + Metronidazole	10	3,2
Ceftriaxone + Gentamycine	36	11,4
Metronidazole	5	1,6
Amoxicilline + Metronidazole	26	8,2
Total	317	100

Tableau IX : Répartition des patients selon l'antifongique reçu

Antifongique reçu	Effectif	Pourcentage
Nystatine	160	50,5
Fluconazol	4	1,3
Pas d'antifongique	153	48,3
Total	317	100

Tableau X : Répartition des patients selon le type d'antipaludique reçu

Antipaludique reçu	Effectif	Pourcentage
Artemether + Lumefantrine	17	5,4
Artésunate	104	32,8
Artemether	17	5,4
Aucun	179	56,4
Total	317	100

Tableau XI : Répartition des patients selon la durée du séjour

Durée du séjour (en jours)	Effectif	Pourcentage
1 à 6 jours	61	19,2
7 à 14 jours	144	45,4
15 à 21 jours	19	6
22 à 30 jours	5	1,6
> 30 jours	2	0,6
URENAS	86	27,1
Total	317	100

Tableau XII : Répartition des patients selon le devenir

Devenir	Fréquence	Pourcentage
Stabilisation	187	59,0
Abandon	14	4,4
Décès	28	8,8
Non répondant	2	0,6
Ambulatoire	85	26,8
Référence	1	0,3
Total	317	100,0