

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE (MESRS)

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi



Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
(FMOS)
USTTB



Année : 2023-2024

N°.....

TITRE

**ETUDE DE LA MALNUTRITION AIGUE CHEZ
LES ENFANTS DE 6-59 MOIS A L'URENI DE LA
PEDIATRIE DU CENTRE DE SANTE DE
REFERENCE DE LA COMMUNE III DU
DISTRICT DE BAMAKO**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 18/11/2024 devant la

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par : Mme. Oumou DAGNOKO

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLÔME D'ÉTAT)

JURY :

PRESIDENT : M. Housseini DOLO *Maître de conférences*

MEMBRES : M. Karamoko SACKO *Maître de conférences*

: M. Bory TRAORE *Pédiatre*

CO-DIRECTRICE : Mme. Djita BA *Pédiatre*

DIRECTEUR : M. Belco MAIGA *Maître de conférences*

DEDICACE

Je dédie ce modeste travail

A Allah le tout Puissant

Le tout miséricordieux, le très miséricordieux,
tout puissant de m'avoir conduit dans la voie de la réussite et de me préserver de
tout mal

Au prophète MOHAMED « Paix et salut sur lui » ..

A mon père feu Mamadou Dagnoko

Ton départ prématuré a laissé un grand vide dans mon cœur, j'aurais tout donné
pour te voir là assis en ce jour solennel, mais Dieu en a décidé autrement.

C'est avec fierté que je te dédie ce travail fruit de ton amour, de ta sagesse et de
tes bénédictions. Dors en paix très cher père, et que Dieu t'accorde le repos
éternel. Amen !

A ma Mère Fatoumata Traore

Pilier de ma vie. Ton combat de femme fut pour moi un formidable exemple. Tu
m'as toujours soutenu dans toutes mes entreprises. Sois assurée de ma profonde
affection. Tes conseils, tes encouragements, tes bénédictions et surtout ta patience
m'ont permis d'atteindre ce résultat. Que le bon Dieu t'accorde longue vie afin
que tu puisses jouir du fruit de tes peines. A toi ma reconnaissance éternelle.

A mon frere Yacouba Dagnoko et à Mon Mamadou Macalou

Merci pour votre affection et de votre soutien tout au long de mes études. Vos
conseils et vos encouragements m'ont beaucoup servi au cours de ce travail.

Ma Tante Aminata Toure merci pour votre affection et pour votre soutien tout
au long de mes études

REMERCIEMENTS

Remerciements

A tous mes maîtres de la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie de Bamako. Pour la qualité des enseignements que vous nous aviez prodiguer tout au long de notre formation.

Tous les médecins de pédiatrie du CS Réf de la Commune III : **Dr BA Djita, ; Dr TRAORE Isabelle, Dr TARATA Alima, Dr SISSOKO Fatoumata dite SIPA, Dr KEÏTA Mariam K ; Dr Hamma Issa Toure, , DR NIAMBELE Zoumana:** Votre qualité humaine ; votre franche collaboration m'ont beaucoup aide dans la vie.

A mes amies et camarades : Dr Youssouf Goïta , Dr Mohamed Koïta , Dr Sidi Bouare, Dr Malika Guindo, Dr Seydou Samaké , Dr Michel Guindo, Dr Sidi Fomba, Dr Hamma Thienta, Dr Adama Sidibé a tous les internes du CSREF CIII , et à mon équipée de garde :Assimi Diallo ; Abdoulaye Togo, Amara Tienta et Assetou Konate Rosalie Diassana

Au-delà de l'amitié vous êtes des frères plus que jamais. Votre soutien sans faille a contribué énormément à la réussite de ce travail qui est le vôtre.

A tout le personnel de la pédiatrie du centre de sante de référence de la commune III pour l'accueil, la considération et surtout la bonne collaboration merci.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY :

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Housseini DOLO

- ✓ **PhD, Médecine, Santé publique, Contrôle de la Maladie, Epidémiologie, Sciences Médicale ;**
- ✓ **Enseignant-chercheur, Maitre de conférences agrégé en Epidémiologie à la faculté de médecine et d'odontostomatologie,**
- ✓ **Chercheur à l'Unité de Recherche et de Formation sur les Maladies tropicales Négligées (URF-MTN).**

Cher Maitre,

La simplicité, la courtoisie, modestie et surtout votre humilité sont de vos qualités qui ont suscité une profonde reconnaissance à notre endroit envers votre personne. Dès nos débuts dans votre service, jusqu'à nos jours, vos conseils n'ont jamais fait défaut.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :

Professeur Karamoko SACKO

- ✓ **Maître de conférences agrégé à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS),**
- ✓ **Praticien hospitalier de la pédiatrie au CHU Gabriel Toure,**
- ✓ **Diplômé en pathologie fonctionnelle digestive de l'enfant,**
- ✓ **Hépto-gastroentérologue et nutritionniste pédiatrique,**
- ✓ **Responsable de l'unité de pédiatrie II du CHU Gabriel Touré,**
- ✓ **Responsable de l'unité Nutrition à la pédiatrie du CHU Gabriel Touré,**
- ✓ **Membre de l'association Malienne de Pédiatrie (AMAPED).**

Cher maître,

Votre sens éclairé du jugement, votre rigueur et votre envie incessant du travail excellent fait sont sans égal. Recevez nos sincères remerciements pour tout le temps accordé à notre travail.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :

Docteur Bory TRAORE

- ✓ **Médecin pédiatre,**
- ✓ **Praticien hospitalier de la pédiatrie au CHU Gabriel Toure.**

Cher maître,

Tout au long de ce travail, nous avons apprécié vos qualités humaines et scientifiques. Votre disponibilité constante et votre engagement pour le travail bien fait font de vous un maître respecté et respectable. Permettez-nous, cher Maître, de vous adresser l'expression de notre immense gratitude et de nos sincères remerciements

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTRICE DE THESE

Docteur Djita Ba épouse SIDIBE

- ✓ **Spécialiste en pédiatrie ;**
- ✓ **Chef de service de la pédiatrie du CS Réf CIII ;**
- ✓ **Praticienne hospitalière de la pédiatrie du CS Réf CIII ;**
- ✓ **Chargée de recherche en pédiatrie ;**
- ✓ **Membre de l'association Malienne de Pédiatrie (AMAPED).**

Cher co-directrice,

L'art de la perfection, les sens du détail et la maîtrise du soi sont certaines de vos attributs qui nous ont spécifiquement touchés, cela s'est répercuté sur notre personne. Doté d'une grande gentillesse, vous n'hésitez pas à donner de votre aide et de votre temps qu'importe le lieu où cela se fait sentir.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Belco MAIGA

- ✓ **Maitre de Conférences Agrégé à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS).**
- ✓ **Chef de service des urgences pédiatriques au CHU Gabriel Toure.**
- ✓ **Membre de l'association Malienne de pédiatres (AMAPED).**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Toure.**

Cher directeur,

Les mots de reconnaissances sont si peu face à l'admiration que vous réveillez en nous. Vous être la preuve vivante, qu'être gentil, s'amuser, sont les meilleurs moyens d'apprendre et non la peur et la terreur. Vous savez être stricte quand il le faut et dure si nécessaire. Qu'est-ce que vous n'avez pas fait pour nous afin que nous soyons les meilleurs dans ce que nous faisons. Un homme excellent dans son domaine et qui n'arrête jamais d'apprendre.

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

\$.Int: International dollar.

%: Pourcentage.

/: Par rapport (c'est le rapport)

<: Inférieur.

>: Supérieur.

ASACO: Association de santé communautaire

ASC : Agent de Santé Communautaire

ASPE: Aliment supplémentaire prêt à l'emploi

°C: Degré celsius

CAP: Connaissance attitudes et pratiques

CCC: Communication pour le changement de comportement

CD4: Lymphocyte T CD4

CHU: Centre hospitalo-universitaire

C₃G: Céphalosporines de 3ème génération

CS Réf: Centre de santé de référence

CSCom: Centre de santé communautaire

EBSAN: Enquêtes de base sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle

ECB: Examen cytbactériologique

ECBU: Examen cytbactériologique des urines

EDS: Enquête démographique et de santé

EDSM: Enquête démographique et de santé du Mali III, IV, V, VI

ENA: Emergency nutrition assessment

ET: Écart type

F100: Formule lactée 100

F75: Formule lactée 75

FAO: Food and agriculture organization. (organisation pour l'alimentation et l'agriculture)

FMOS: Faculté de médecine et d'odontostomatologie

H: Heures.

HIV: Virus de l'immunodéficience humaine

INN: Infection néo-natale

INRSP: Institut national de recherche et de santé publique.

IRA: Infection respiratoire aigüe.

IV: Intraveineuse.

Kcal: Kilocalories

Kg: Kilogramme.

Km: Kilomètre

Km²: Kilomètre carré.

LCR: Liquide céphalo-rachidien

MAG: Malnutrition aigüe globale

MAS: Malnutrition aigüe sévère

Mg: Milligramme

MICS: Multiple indicator cluster survey (Enquêtes par grappes à indicateurs

MPE: Malnutrition protéino-énergétique.

MSF: Médecins sans frontières

NCHS: National center for health statistics

NFS: Numération formule sanguine

OMS: Organisation mondiale de la santé.

ONG: Organisation non gouvernementale.

PAM: Programme alimentaire mondial.

PB: Périmètre brachial

PNB: Produit national brut.

PNUD: Programme des nations unies pour le développement
pour l'alimentation et l'agriculture).

PSNAN: Plan stratégique national pour l'alimentation et la nutrition.

RESOMAL: Rehydration solution for the severely malnourished.

SMART: Standardized monitoring and assesment of relief and transition.

SPSS: Statistique package for social science.

UI: Unité Internationale

UNICEF: United national children's fund (Fonds des nation unies pour l'enfance)

URENAM : Unité de récupération et d'éducation nutritionnelle ambulatoire modéré

URENAS : Unité de récupération et d'éducation nutritionnelle ambulatoire sévère

URENI : Unité de récupération nutritionnelle intensive

USA: Etats unis d'Amérique.

WHO: World health organization.

µg: Microgramme

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Interprétation de l'IMC Selon la classification de l'OMS	11
Tableau II: La classification de l'OMS	14
Tableau III: Classification de Gomez	15
Tableau IV: Classification en fonction du périmètre brachial (PB)/ âge (12) ..	15
Tableau V: Classification de Waterlow (poids/ taille)	15
Tableau VI: Comparaison entre la malnutrition aigüe modérée (MAM) et la malnutrition aigüe sévère (MAS).....	16
Tableau VII: Comparaison entre le marasme et la kwashiorkor	16
Tableau VIII : les instruments de mesures anthropométriques (balance pèse bébé seca, toise de shorr).....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau IX : répartition des enfants selon la tranche d'âge de la malnutrition aigüe sévère	33
Tableau X: répartition des enfants selon la tranche d'âge de la malnutrition aigüe modérée	34
Tableau XI : répartition des enfants selon l'ethnie.....	35
Tableau XII : répartition des enfants selon le rang de la fratrie de la malnutrition aigüe sévère.	35
Tableau XIII: répartition des enfants selon le rang de la fratrie de la malnutrition aigüe modérée.....	36
Tableau XIV : répartition des enfants selon la résidence.	37
Tableau XV: répartition des pères selon l'âge	38
Tableau XVI: répartition des pères selon la profession.....	38
Tableau XVII: répartition des pères selon le niveau de scolarisation.....	39
Tableau XVIII: répartition des pères selon le statut matrimonial.....	39
Tableau XIX: répartition des mères selon l'âge	40
Tableau XX: répartition des mères selon la profession	40
Tableau XXI: répartition des mères selon le niveau de scolarisation	41

Tableau XXII: répartition des mères selon le statut matrimonial	41
Tableau XXIII: répartition des mères selon le type d'allaitement	42
Tableau XXIV: répartition des enfants selon l'âge de sevrage.....	43
Tableau XXV: répartition des enfants selon le type de sevrage	43
Tableau XXVI: répartition des enfants selon la cause de sevrage	44
Tableau XXVII: répartition des enfants selon l'âge d'introduction de sevrage	44
Tableau XXVIII : répartition des enfants selon le niveau socio-économique ..	45
Tableau XXIX : répartition des enfants selon le statut vaccinal des enfants	46
Tableau XXX : répartition des enfants selon l'état général des enfants	47
Tableau XXXI : répartition des enfants selon les signes d'amaigrissement visible et sévère des enfants	47
Tableau XXXII: répartition des enfants selon le type de malnutrition	48
Tableau XXXIII: répartition des enfants selon le lait thérapeutique reçu	50
Tableau XXXIV: répartition des enfants selon l'antibiotique reçu	Erreur !
Signet non défini.	
Tableau XXXV: répartition des enfants selon L'antipaludique reçu.....	Erreur !
Signet non défini.	
Tableau XXXVI : répartition des enfants selon l'évolution	51

LISTE DES FIGURES

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Schémas illustrant la physiopathologie de la malnutrition aigüe sévère	7
Figure 2: Marasme chez un nourrisson de 08 mois	9
Figure 3: MAS de type kwashiorkor	10
Figure 4: Balance Mère/enfant	12
Figure 5: Toise	13
Figure 6: Bande de SHAKIR	14
Figure 7: Carte de la commune III	27
Figure 8 : Répartition des enfants selon le sexe	34
Figure 9: Répartition des mères selon la parité	42
Figure 10 : Répartition des enfants selon la situation socio-économique défavorables	45
Figure 11 : Répartition des enfants selon le motif de consultation	46
Figure 12 : Répartition selon la formes de la malnutrition	48
Figure 13 : Répartition selon la pathologie associée	49
Figure 14 : Répartition selon les signes physiques	50

TABLE DES MATIERES

Table des matières

Introduction	2
1 Objectifs	4
1.1 Objectif général	4
1.2 Objectifs spécifiques.....	4
2 Généralités.....	6
2.1. Besoins quantitatifs	6
2.2. Besoins qualitatifs	6
3 Méthodologie	25
3.1 Cadre et lieu d'étude	25
3.2 Type d'étude et période d'étude	30
3.3 Population d'étude	30
3.4 Technique de collecte des donnees.....	30
4 Résultats	33
5 Commentaire et discussions.....	53
Limites et difficultés	Erreur ! Signet non défini.
6 Conclusion et recommandations	58
6.1 Conclusion	58
6.2 Recommandations.....	59
Références	61
7 Annexes.....	65

INTRODUCTION

Introduction

La malnutrition est l'un des problèmes majeurs de santé publique qualifié de tragédie silencieuse. Elle affecte particulièrement les enfants. Des millions d'enfants souffrent de malnutrition à des degrés divers dans de nombreux pays en développement. Elle provoque indirectement la mort de plus de 3,5 millions d'enfants de moins de cinq ans chaque année dans les pays en développement [1]. Selon la définition de l'OMS, la malnutrition se caractérise par un « état pathologique résultant de la carence ou de l'excès, relatif ou absolu, d'un ou de plusieurs nutriments essentiels, que cet état se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques ou physiologiques » [1].

Parmi les enfants âgés de 6 de 59 mois, 52 millions souffrent d'émaciation, 17 millions souffrent d'émaciation sévère et 155 millions présentent un retard de croissance, alors que 41 millions sont en surpoids ou obèses [2].

En 2018 dans le monde, 16 millions d'enfants de 6 à 59 mois présentaient une malnutrition aiguë sévère (MAS), dont la plupart vivaient en Afrique et en Asie du Sud-est. En outre, plus de 7% de tous les décès dans ce groupe d'âge sont attribuables à la malnutrition [3]. Dans les pays en développement, 32% des enfants de moins de cinq (5) ans accusent un retard de croissance en raison de la malnutrition chronique dont 46% en Asie du sud contre 38% en Afrique Sub-saharienne et 25% au Moyen Orient et en Afrique du nord [4].

En 2021, au Mali la prévalence de la malnutrition aigüe globale chez les enfants de 6 de 59 mois était de 10% et celle de la malnutrition aigüe sévère était de 1,8% [5].

Malgré les interventions de l'Etat et de ses partenaires dont les Organisations Non Gouvernementales (ONG), pour réduire la malnutrition et sa mortalité chez les enfants, la situation reste très préoccupante d'où l'intérêt de mener cette étude pour comprendre la malnutrition aigüe modérée et sévère chez les enfants malnutris suivis à l'ureni du Csref CIII.

OBJECTIFS

1 Objectifs

1.1 Objectif général

➤ Etudier la malnutrition aigüe chez les enfants de 06 à 59 mois à l'ureni du CSRéf de la CIII du District de Bamako.

1.2 Objectifs spécifiques

➤ Déterminer la prévalence de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6 à 59 mois l'unité de l'ureni du CSRéf de la CIII du District de Bamako,

➤ Déterminer les caractéristiques socio-démographiques des enfants souffrant de malnutrition aiguë à l'unité de l'ureni du CSRéf de la CIII du District de Bamako,

➤ Déterminer les pathologies associées à la malnutrition aiguë,

➤ Déterminer le devenir des enfants atteints de malnutrition aiguë.

GENERALITES

2 Généralités

A. Malnutrition : se définit comme les carences, les excès ou les déséquilibres dans l'apport énergétique et/ou nutritionnel d'une personne [1].

2. Rappels des besoins nutritionnels de l'enfant

Ils sont quantitatifs et qualitatifs [6].

2.1. Besoins quantitatifs

□ Eau :

- 120 ml/kg/j chez le nouveau-né, • 40 à 80 ml/kg/j chez le grand enfant

□ Energie :

Pour 1 kg de poids et par jour

- 2 premiers mois : 500 KJ ou 120 Kcal
- 5 à 8 mois : 460 KJ ou 110 Kcal • 1 à 3 ans : 5 700 KJ ou 1 360 Kcal □

Protéines :

12 % de l'équilibre énergétique

- Jusqu'à 6 mois : 2, 2 g/kg/j
- Du 6ème mois à 3 ans : 2g/kg/j

2.2. Besoins qualitatifs

– **Acides aminés** : Ils sont indispensables apportés par les protéines d'origine animale (au moins 30%) et végétale,

– **Sels minéraux** : Ce sont le calcium (Ca), le potassium (K), le sodium (Na), le chlore (Cl), le magnésium (Mg), le sélénium, et le zinc. Ce sont des micronutriments essentiels.

– **Fer et folates** : le phosphore et le fluor

– **Vitamines** : surtout la vitamine A.

Toutes les carences (apports protéiques, micro nutriments, ...) doivent être contrôlées pour espérer diminuer la mortalité infantile.

3. Physiopathologie de la Malnutrition

C'est le cercle vicieux du risque nutritionnel qui associe :

- une redistribution de la masse corporelle : la Malnutrition Aiguë entraîne un déficit des masses musculaires et graisseuses, une augmentation de l'eau totale et du capital sodé, une diminution du capital potassique.
- une diminution du renouvellement de la synthèse des protéines, ce qui représente une épargne de la dépense d'énergie, mais qui va avoir trois conséquences nocives qui sont : une diminution de la synthèse de l'albumine (hypo-albuminémie), une diminution de la synthèse enzymatique (malabsorption intestinale, diarrhée chronique), et une diminution du potentiel immunitaire (infections) [7].

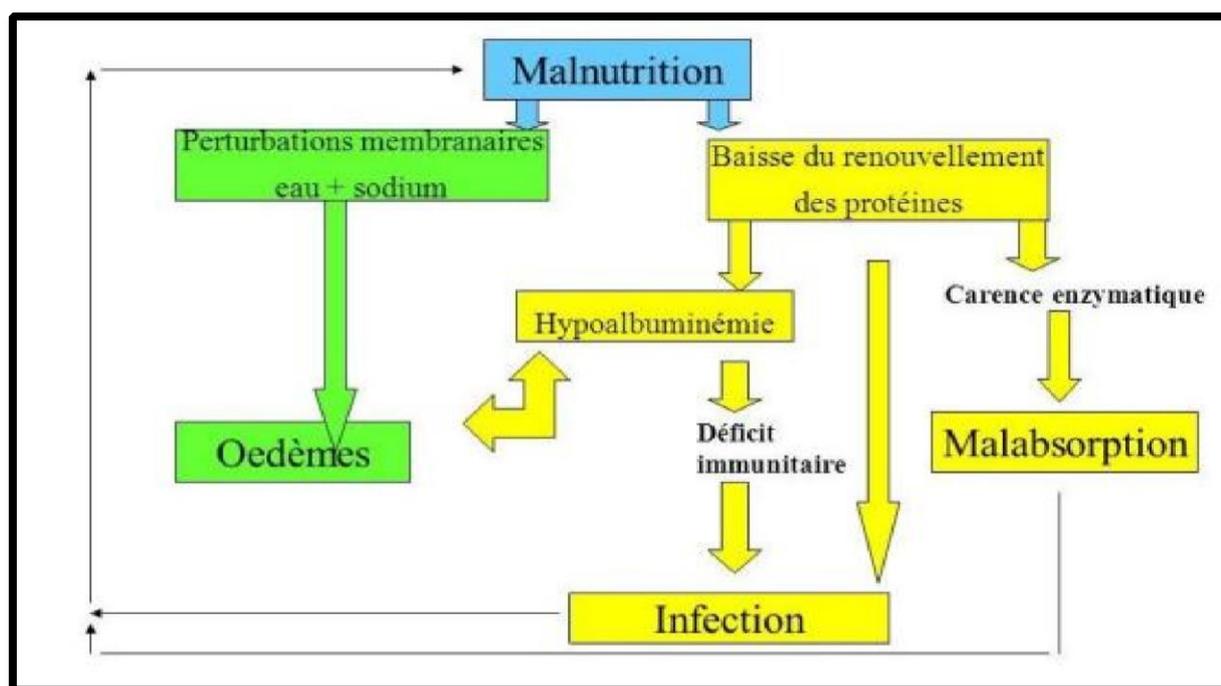


Figure 1: Schémas illustrant la physiopathologie de la malnutrition aiguë sévère [7].

4. Les différents types de malnutritions On distingue :

- **Malnutrition aiguë** : Elle est déterminée à travers la mesure de l'indice poids taille (P/T) et reflète une perte ou un gain de poids récent (émaciation).

- **Malnutrition chronique** : Lorsque la mesure de l'indice taille pour l'âge (T/A) reflète la croissance linéaire (retard de croissance ou chétif).
- **Insuffisance pondérale** : Elle est marquée par l'indice de poids-pour-âge se situant en dessous de - 2 écarts-types de la médiane de la population de référence sont considérés comme présentant une insuffisance pondérale modérée ; ceux se situant en dessous de -3 écarts-types sont considérés comme présentant une insuffisance pondérale sévère.

On distingue autres types de malnutritions qui sont : les malnutritions par excès dues à un apport alimentaire excessif responsable de l'obésité et les malnutritions par carence en éléments nutritionnels nécessaires à la croissance.

5. Différentes formes de la malnutrition aigüe

5.1. Marasme

Est une déficience nutritionnelle caractérisé par :

- Fonte musculaire extrême survenant après la fonte adipeuse (peau sur les os);
- Visage émacié donnant l'aspect de vieux ;
- Cheveux clairsemés ;
- Peau plissée surtout au niveau des fesses ;
- Troubles du comportement : nourrisson fatigué, nerveux ;
- Envie permanente de manger ;
- Absence d'œdème et de signes cutanés.



Figure 2: Marasme chez un nourrisson de 08 mois [8].

5.2. Kwashiorkor

Se manifeste par :

- Des œdèmes mous, indolores, bilatéraux, ascendants et prenant le godet (SIMBA) ;
- Localisés au dos des pieds, membres inférieurs, généralisés ;
- Des lésions de la peau et des phanères ;
- Cheveux fins cassants de couleur brin rougeâtre ;
- Trouble du comportement (apathie, anorexie) ;
- Pâleur ;
- Hépatomégalie ;

□ Trouble du transit intestinal



Figure 3: MAS de type kwashiorkor [8].

5.3. Forme mixte

C'est une forme qui associe le kwashiorkor et marasme. Elle est très rare et est caractérisée par l'apparition de symptômes de ces deux affections : maigreur extrême associée à la présence d'œdèmes.

6. Mesures et indices anthropométriques

Elles permettent d'évaluer l'état nutritionnel de l'enfant caractérisées par :

- La mesure du poids en kilogramme (kg) ;
- La mesure de la taille en centimètre (cm) ;
- Le périmètre brachial (PB).

7. Indices anthropométriques

- **Rapport Poids/Taille** : Il exprime le poids d'un enfant en fonction de sa taille. Il met en évidence la maigreur ou malnutrition aiguë appelée émaciation.
- **Rapport Poids/Âge** : Il exprime le poids d'un enfant en fonction de son âge.

Il est utilisé dans les consultations de protection maternelle et infantile (PMI) car permet d'apprécier l'évolution nutritionnelle d'un enfant d'une consultation à l'autre.

□ **Rapport Taille/Âge** : L'indice taille/âge exprime la taille d'un enfant en fonction de son âge. Il met en évidence un retard de croissance ou malnutrition chronique.

□ **Indice de masse corporel (IMC)** : Elle est le rapport du poids du patient et la taille au carré. Il permet d'évaluer le statut pondéral.

Tableau I: Interprétation de l'IMC Selon la classification de l'OMS [9].

Interprétation de l'IMC	
Valeurs	Interprétation
< 17	Déficit énergétique chronique sévère
<18,5 et ≥17	Déficit énergétique modérée
18,5 à 25	Corpulence normale
25 à 30	Risque de surpoids
30 à 35	Obésité modérée
35 à 40	Obésité sévère
Plus de 40	Obésité morbide ou massive

8. Outils de mesure

Le poids : Le poids se mesure avec pèse-personne ou balance mère/enfant pour les bébés et les jeunes enfants et une balance électronique pour les enfants de plus de 2 ans.

Technique :

1. Peser la mère dans un premier temps
2. Appuyer sur le bouton double pesée
3. Puis repeser à nouveau la mère cette fois avec son enfant dans ses bras, la Balance vous donnera le poids de l'enfant.



Figure 4: Balance Mère/enfant

Taille : Elle est mesurée avec une toise. Elle est prise au couchée lorsque l'enfant a moins de 2 ans (<87cm) et debout lorsqu'il a plus de 2 ans (≥ 87 cm).

Technique : Ayant ôté ses chaussures, le sujet se tient debout sur une surface plane contre la tige verticale, les pieds parallèles, les talons, les fesses, les épaules et l'arrière de la tête touchant la tige. La tête doit être tenue droite, le bord inférieur de l'orbite de l'œil se trouvant sur le même plan horizontal que l'ouverture du conduit auditif externe (ligne de Francfort), les bras tombent naturellement. La partie supérieure de l'appareil, qui peut être une équerre métallique ou un bloc de bois (curseur de la toise), est abaissée jusqu'à aplatir les cheveux et entre en contact avec le sommet du crâne pour les plus de 2ans ou les talons tout en les joignant avec sa main libre chez les moins de 2 ans. Si la chevelure est épaisse, il faudra en tenir compte. La précision doit être de 0,5cm.

La prise de la taille nécessite deux personnes : un opérateur et son assistant.

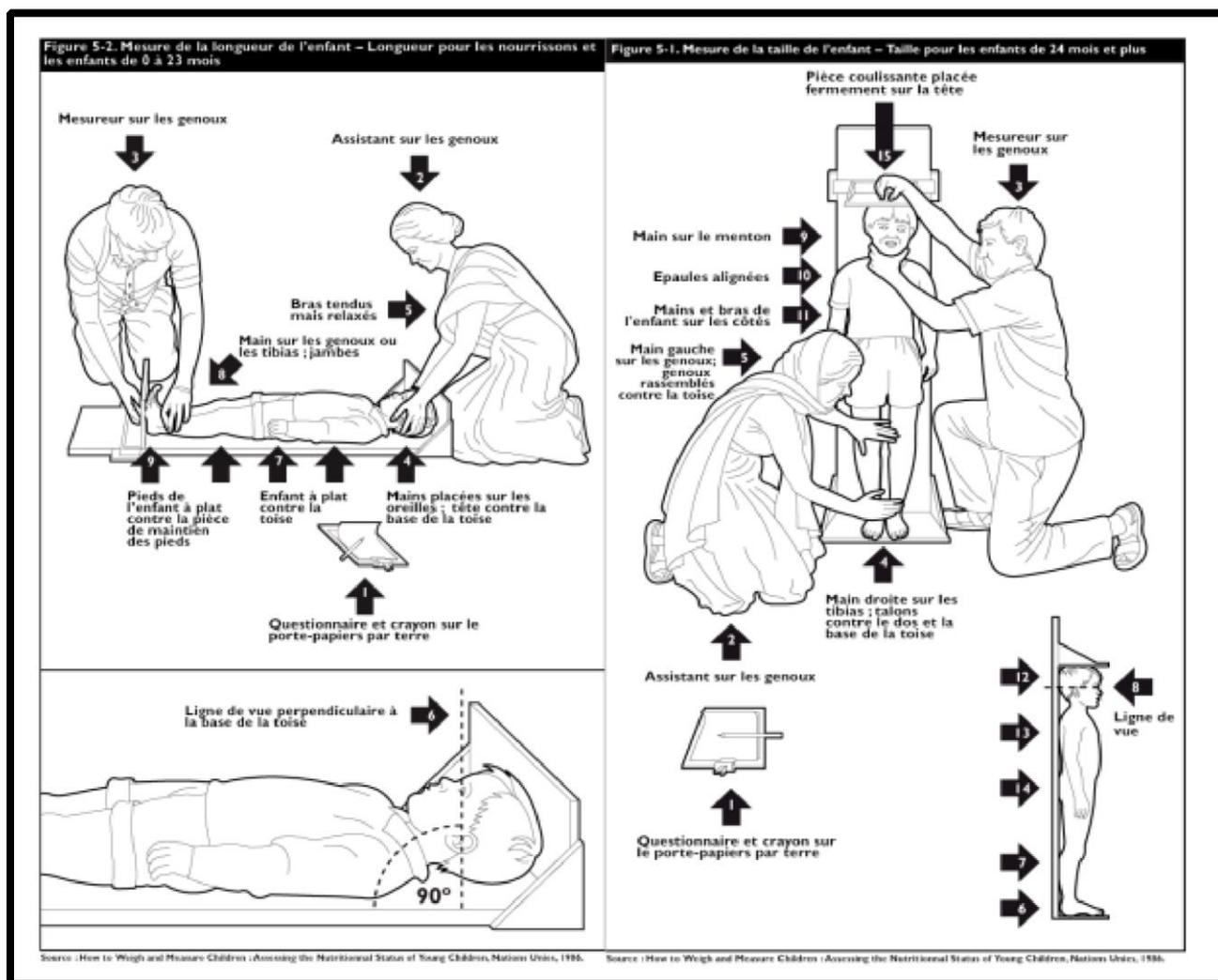


Figure 5: Toise

Périmètre brachial (PB) : Il est utilisé en particulier chez les enfants de 1 à 5 ans pour mesurer la maigreur. Cependant, il est aussi utilisé chez les enfants de plus de 6 mois. La mensuration se fait à l'aide d'un mètre ruban ou d'une bandelette colorée (bande de Shakir).

Technique : déroulez la bande de Shakir ou le mètre ruban autour du bras gauche placé le long du corps à mi-hauteur entre l'articulation de l'épaule et le coude (le mètre ruban ne doit être ni serré, ni lâche). Lire le chiffre au millimètre près.

Si le rapport poids/taille est $< -3z$ score ou $PB < 115\text{mm}$ avec ou sans œdèmes nutritionnels on parle de malnutrition aiguë sévère.

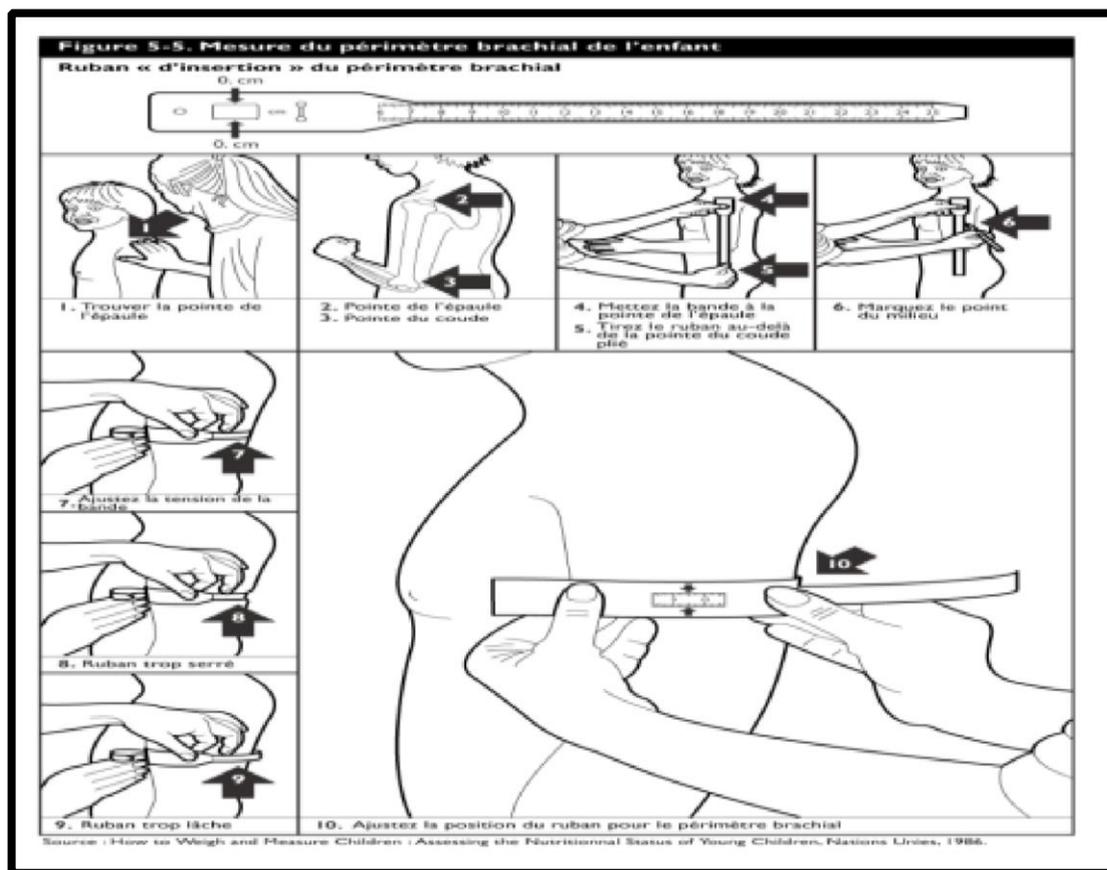


Figure 6: Bande de SHAKIR

9. Classification de la malnutrition aigüe

Les différents types de malnutrition aigüe sont repartis comme suite dans les tableaux suivants :

Tableau II: La classification de l’OMS [9].

Ecart type	Etat nutritionnel
> -1 ET	Normal
De -2 à -1 ET	Malnutrition légère
De -3 à -2 ET	Malnutrition modérée
< -3	Malnutrition sévère

Basée sur l’expression en écart type (ET), cette classification est la même pour tous les individus (poids/taille : taille/âge ; poids/âge).

Tableau III: Classification de Gomez [10].

Pourcentage du poids/âge par Rapport à la moyenne de	Statut nutritionnel
90-100 %	Normal
75-89 %	Malnutrition mineure
60-74 %	Malnutrition modérée
< 60 %	Malnutrition sévère

Elle est basée sur l'indicateur poids/âge et est exprimée en pourcentage de la moyenne par rapport au poids de référence

Tableau IV: Classification en fonction du périmètre brachial (PB)/ âge (12)

Périmètre brachial	Statut nutritionnel
> 125mm	Normal
≥ 115 et < 125mm	Malnutrition modérée
< 115mm	Malnutrition sévère

Tableau V: Classification de Waterlow (poids/ taille) [16].

% poids/taille par rapport à la moyenne de référence	Statut nutritionnel
> 85 %	Normal
84 à 80%	Malnutrition mineure
< 80 %	Malnutrition modérée
< 70 %	Malnutrition sévère
< 60 %	Malnutrition très sévère
>100%	Hypernutrition

Tableau VI: Comparaison entre la malnutrition aigüe modérée (MAM) et la malnutrition aigüe sévère (MAS)

	Malnutrition aigüe modérée	Malnutrition aigüe sévère
Cedèmes Bilatéraux	Absents	Présents
Indice Poids/ Taille	Entre -2 et -3Z-score	<-3Z-score (ou <-3Ecart-type)
Périmètre brachial	115-125mm	<115mm
Conduite à tenir	Prise en charge dans les CSCom (URENAM)	Référer sur le centre de Santé de référence (URENAS)

Tableau VII: Comparaison entre le marasme et la kwashiorkor [9]

<i>Éléments de comparaison</i>	<i>Marasme</i>	<i>Kwashiorkor</i>
<i>Age de survenue</i>	<i>Première année de la vie</i>	<i>Deuxième, troisième année de la vie</i>
<i>Poids</i>	<i>Fonte grasseuse et musculaire inférieur à 60% du poids normal</i>	<i>Variable</i>
<i>Cedème</i>	<i>Absent</i>	<i>Constant</i>
<i>Signes cutanées</i>	<i>Peau amincie</i>	<i>Hyperpigmentation desquamation décollement épidermique</i>
<i>Cheveux</i>	<i>Fins et secs</i>	<i>Décolorés, clairsemés avec dénudation temporaire</i>
<i>Appétit</i>	<i>Conservé</i>	<i>Anorexie</i>
<i>Comportement</i>	<i>Actif, anxieux, pleure facilement</i>	<i>Apathique, ne joue plus</i>
<i>Hépatomégalie</i>	<i>Absente</i>	<i>Présente</i>
<i>Signes digestifs</i>	<i>Vomit souvent ce qu'il reçoit, petites selles liquides et verdâtres</i>	<i>Diarrhée chronique</i>
<i>Evolution</i>	<i>Sensibilité accrue à l'infection et à la déshydratation pouvant entraîner la mort. Si traité, totalement réversible</i>	<i>Non traité, mortel dans 80% , même traité, 10 à 26% meurent au cours de la réhabilitation</i>

11. Causes de la malnutrition [11]

Il est important de comprendre les causes de la malnutrition pour apprécier l'ampleur et la profondeur du problème, les progrès déjà accomplis et les possibilités de progrès futurs. Les causes de la malnutrition sont :

11.1. Causes immédiates

Maladies telles que les maladies diarrhéiques, les parasitoses intestinales, le paludisme, les infections respiratoires aiguës ainsi que le VIH/SIDA, la tuberculose constitue des causes immédiates de la malnutrition.

11.2. Cause sous-jacentes

L'insécurité alimentaire des ménages Problèmes de disponibilité (sécheresse, inondation, famine, période de soudure, réfugiés et déplacés), d'accessibilité (financière et géographique) alimentaire et d'utilisation adéquate (combinaison, conservation, préparation, manipulation, etc. des aliments ; Maladies liées au manque d'hygiène et d'assainissement : maladies diarrhéiques, paludisme, parasitoses intestinales ; Insuffisance de la qualité du suivi de la croissance de l'enfant.

11.3. Causes fondamentales

La pauvreté : 33% des ménages vivent en dessous du seuil de pauvreté alimentaire selon la deuxième Enquête sur les Conditions de Vie en milieu rural (ECVR2). Faible niveau d'éducation : le faible taux de scolarisation et d'alphabétisation de la population. Les croyances et pratiques alimentaires et nutritionnelles inappropriées : interdits alimentaires, sevrage mal conduit.

12. Complications [11].

La diarrhée : Elle constitue une des premières causes de la mortalité des enfants de 0–5 ans. La diarrhée occasionne 60% des décès des enfants de 0–4 ans au Mali [17]. La déshydratation complique souvent le tableau quand il y a une diarrhée aigüe.

Les infections : Elles sont fréquentes à cause du déficit immunitaire créé par la malnutrition. Elles se manifestent par les broncho-pneumonies, les otites, la rougeole, la coqueluche, la tuberculose, la septicémie.

Autres complications

- L'anémie
- L'hypoglycémie ;
- La défaillance cardiaque peut arriver dans le cas de la kwashiorkor ;
- L'hypothermie ;
- L'hypocalcémie ;
- Les troubles de la minéralisation ;
- Quelques fois des lésions oculaires (surtout carence en vitamine A associée).

13. Prise en charge :

Au stade de la malnutrition fruste, il suffit de donner à l'enfant une alimentation correcte en quantité et en qualité pour que les troubles Diminuent rapidement. Le maximum d'efforts doit être porté sur la prévention et les cas facilement curables, de manière à interrompre l'évolution [12].;

13.1. Prise en charge d'un enfant sévèrement malnutri ; Le protocole de traitement recommandé au Mali :

La prise en charge se fait à l'URENI ou à l'URENAS. On a 3 schémas [12]:

***Schéma « interne » : URENI**

Ce schéma est appliqué aux cas de malnutrition aigüe sévère associée à des pathologies graves. L'enfant reste en milieu hospitalier jusqu'à sa sortie.

***Schéma « externe » : URENAS**

L'enfant est sévèrement malnutri, sans pathologies graves associées et le test de l'appétit est bon.la prise en charge se fait avec des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi(ATPE).

***Schéma « mixte » : URENI puis URENAS**

L'enfant est hospitalisé dans une URENI les premiers jours pour les cas de complications associées. La prise en charge se fait avec les laits Thérapeutiques et aussi les ATPE si l'enfant va mieux il est possible de le mettre en schéma externe.

13.2. Les compléments utilisés:

* **F100 et F75** : sont des laits thérapeutiques utilisés uniquement en milieu hospitalier.

***Plumpy-nut et biscuits protéinés BP-100** sont des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi(ATPE)

***ReSoMal** : solution de réhydratation pour malnutris

13.3. Les phases :

On a 3 phases :

Prise en charge en phase 1 :

Elle se fait avec le lait F75 et permet de stabiliser l'enfant. Pour passer de la phase 1 à la phase de transition il faut un retour de l'appétit et une amorce de la fonte de l'œdème.

Prise en charge en phase de transition :

Elle se fait par l'introduction de F100 ou un ATPE

Pour passer de la phase de transition à la phase 2 il faut un retour effectif de l'appétit, avoir passé un minimum de 2 jours pour les marasmes et une fonte des œdèmes pour les kwashiorkors.

Prise en charge en phase 2 :

Le malade mange à volonté et il doit gagner du poids rapidement et perdre tous ses œdèmes.

14. Résumé du traitement des patients [14]

Traitement	Admission directe en hospitalisation (Phase 1)	Admission directe en traitement (Phase 2)
Vitamine A	-1 dose à l'admission (suivant les conditions mentionnées)	-1 dose la 4ème semaine (quatrième visite)
Acide folique	-1 dose à la sortie -1 dose à l'admission si signes d'anémie	-1 dose à l'admission si signes d'anémie
Antibiotherapie systématique dans le traitement (Amoxicilline ou ceftriaxone)	-Chaque jour en phase 1+4jours en phase de transition -Traiter selon le protocole (TDR OU GE positive)	-1 dose à l'admission puis continuer le traitement à domicile pendant 7 jours Selon le protocole national (TDR OU GE positive)
Paludisme	-1 vaccination à l'admission si absence de carte de vaccination	-1 vaccination à la 4ème semaine (4ème visite)
Rougeole (à partir de 9 Mois)	-1 vaccination à la sortie	-Ne pas donner aux enfants sous ATPE
Fer	-1 dose le dernier jour de la phase de transition	-1 dose la 2ème semaine (2ème visite)
Albendazole		

15. Prise en charge des complications

Déshydratation : Le diagnostic repose sur des antécédents de perte liquidienne récente, du changement d'apparence physique du regard, la mère doit signaler que les yeux ont changé depuis que la diarrhée a commencé et l'enfant ne doit pas avoir d'œdèmes. La prise en charge se fait selon un Protocole bien spécifié avec soit du ReSoMal, du Ringer ou la solution de darrow.

Anémie : le diagnostic se fait à l'admission par la présence de signe clinique d'anémie et la vérification du taux d'hémoglobine.

Si Hb supérieur à 4g/dl ou hématocrite supérieur 12% donner du fer en phase 2.
Si Hb inférieur à 4g/dl ou hématocrite inférieur à 12% donner 10ml/Kg de sang en 3heures arrêter toute alimentation pendant 3 à 5 heures.

Hypoglycémie : Certains signes comme hypothermie, l'hypotonie, la léthargie, les convulsions, la perte de connaissance ou les paupières rétractées permettent de poser le diagnostic.

Le traitement se fait avec 50 ml d'eau sucrée à 10% ou du lait thérapeutique per os si l'enfant est conscient. En cas de perte de conscience donner 5 à 10 ml/kg d'eau sucrée à 10% par la sonde nasogastrique.

Hypothermie : Si la température rectale $< 35,5^{\circ}\text{C}$ ou température axillaire $< 35^{\circ}\text{C}$ il faut réchauffer l'enfant.

Convulsions : Elles peuvent être dues à des infections, à un déficit enzymatique, des troubles métaboliques, etc.

Administrer 0,5 mg/kg de diazépam en IR ou 5 mg/kg de phénobarbital en IM et traiter l'étiologie.

16. L'éducation nutritionnelle Elle vise les buts suivants :

- Faire prendre conscience aux mères les relations étroites entre une alimentation équilibrée et la santé ou le bien être ;
- Expliquer qu'est-ce que la malnutrition ;
- Indiquer les moyens de l'éviter

L'éducation nutritionnelle peut se faire

- Individuellement, par le dialogue entre la mère et l'agent de santé.
- Collectivement, lors des séances regroupant plusieurs mères.

17. Suivi

Il est indispensable d'impliquer le plutôt possible les parents dans la conduite de l'alimentation et les jeux avec leurs enfants pour qu'ils acquièrent de l'expérience et la confiance en ce qu'il faut faire lorsque l'enfant retourne à la maison. Un enfant qui atteint 90% poids /taille peut être considéré comme prêt pour sortir : il a probablement son rapport taille/âge faible en raison du retard de croissance. Les bonnes pratiques d'alimentation et les activités de stimulation doivent être continuées à la maison.

La famille doit :

- * Donner des aliments riches en calories et en nutriments au moins 5 fois par jour.
 - * Jouer avec l'enfant d'une manière qui améliore son développement mental.
- Les agents de santé doivent conseiller les parents sur le besoin de la vitamine A tous les 6 mois et sur la vaccination. Les agents de santé peuvent jouer un rôle important dans la prévention de la malnutrition par la promotion de bonnes pratiques d'allaitement, d'alimentation et de sevrage et travaillant avec les communautés pour prévenir la diarrhée et les infections.

18. Concepts de l'allaitement [13].

Il existe plusieurs types d'allaitement :

18.1. L'allaitement exclusif : On parle d'allaitement exclusif quand le bébé est nourri uniquement au sein.

18.2. L'allaitement non exclusif : c'est lorsqu'on débute la diversification alimentaire (d'autre liquide ou aliment en plus du lait maternel).

18.3. L'allaitement optimal : C'est l'ensemble des pratiques et conditions qui permettent au bébé et sa mère de tirer le meilleur profit du temps d'allaitement au sein.

18.4. L'allaitement de complément consiste à donner à l'enfant de 7mois d'autres aliments en plus du lait maternel.

Le sevrage selon DELTHIL correspond au passage de l'allaitement exclusivement lacté au régime varié. Il se situe entre l'âge de 6 à 12mois. L'ablactation signifie l'arrêt définitif de l'allaitement maternel.

METHODOLOGIE

3 Méthodologie

3.1 Cadre et lieu d'étude

Cette étude a été menée à l'unité de l'ureni de pédiatrie du centre de santé de référence de la CIII de Bamako.

3.2 Présentation de la commune III

Créée à l'instar des autres communes du district de Bamako par ordonnance 78/32/CMLN du 18 aout 1978 fixant le statut du District de Bamako. Cette ordonnance est affirmée par la loi :

- N°93-008 déterminant les conditions de la libre Administration des collectivités territoriales modifié par la loi n°96056 du 16 octobre 1996.
- N°95-034AN-RM du 12 avril 1995 du code des collectivités territoriales
- N°96-025 du 25 février 1996 portant statut particulier du District

La commune III est une collectivité administrative décentralisée dirigée par un conseil municipal de trente-sept (37) membres, le bureau municipal est composé par le Maire et cinq (5) adjoints élus. A la faveur des élections municipales de 2016, ils ont été élus conformément à la loi 95-034 AN-RM du 12avril 1995 du code des collectivités territoriales qui fixe le nombre des conseillers municipaux suivant la constitution de la République du Mali.

❖ Géographie

La commune III à une superficie de 23Km soit environ 7% de la superficie totale du district de Bamako avec 267 km et une population de 167545 habitants répartis entre 20 quartiers.

La population de la commune III est cosmopolite, et presque toutes les ethnies du Mali s'y côtoient dans une parfaite symbiose. La majorité de cette population est jeune. La densité de la commune avoisine les 3920 habitants/km.

La commune III abrite huit (8) Centres de santé communautaires ; Un (1) Centre de santé de référence ; Deux (2) hôpitaux nationaux, et les centres spécialisés comme IOTA et CNOS. Ils sont appuyés sur le secteur privé, les CMIE et les services de santé d'armée.

La commune III comporte 20 quartiers : Badiala1, Badialan2, Badiala3, Bamakocoura, Tomikorobougou, Bamakocoura Bolibana, Dravela, Ikodabougou Koulouba, Koulouba village, Niomirabougou, wolofobougou, wolofobougou Bolibana, Quartier du fleuve, Sokonafing, Minkounko PointG et Samé.

❖ **Limites**

La commune III est limitée au nord par le cercle de Kati ; à l'est par le boulevard du peuple qui sépare de la commune II ; au sud par la portion du fleuve Niger compris entre le pont de martyrs et le motel de Bamako ; à l'ouest par la commune VI en suivant la rivière de FARAKO à partir du lido ; par l'avenue des grottes devenu Cheick Zayed Mahyan Ben Sultan qui enjambe ladite rivière et enfin de la route de l'ancien aéroport dite route L'ACI 2000 passant derrière le cimetière de Hamdallaye pour rejoindre la zone du motel. Dans le cadre de la réorganisation territoriale pour la création des collectivités territoriales ; les villages Koulouniko et Sirakoro ont été rattachés à la commune III sur demande expresse.

❖ **Climat, végétation, hydrographie**

Le climat est tropical avec trois saisons qui durent 4 mois chacune :

La saison des pluies avec une hauteur moyenne de pluies qui oscille entre 600-800mm /an. La saison froide novembre -janvier et février. La saison chaude mars-avril et juin. La commune III est traversée par quelques rivières temporaires tel que le Farako, le Diafarana une portion du fleuve Niger sert de frontière avec la commune V. La végétation est de type soudano sahélien dominée par des grands arbres comme le caillédra, le karité et les manguiers.

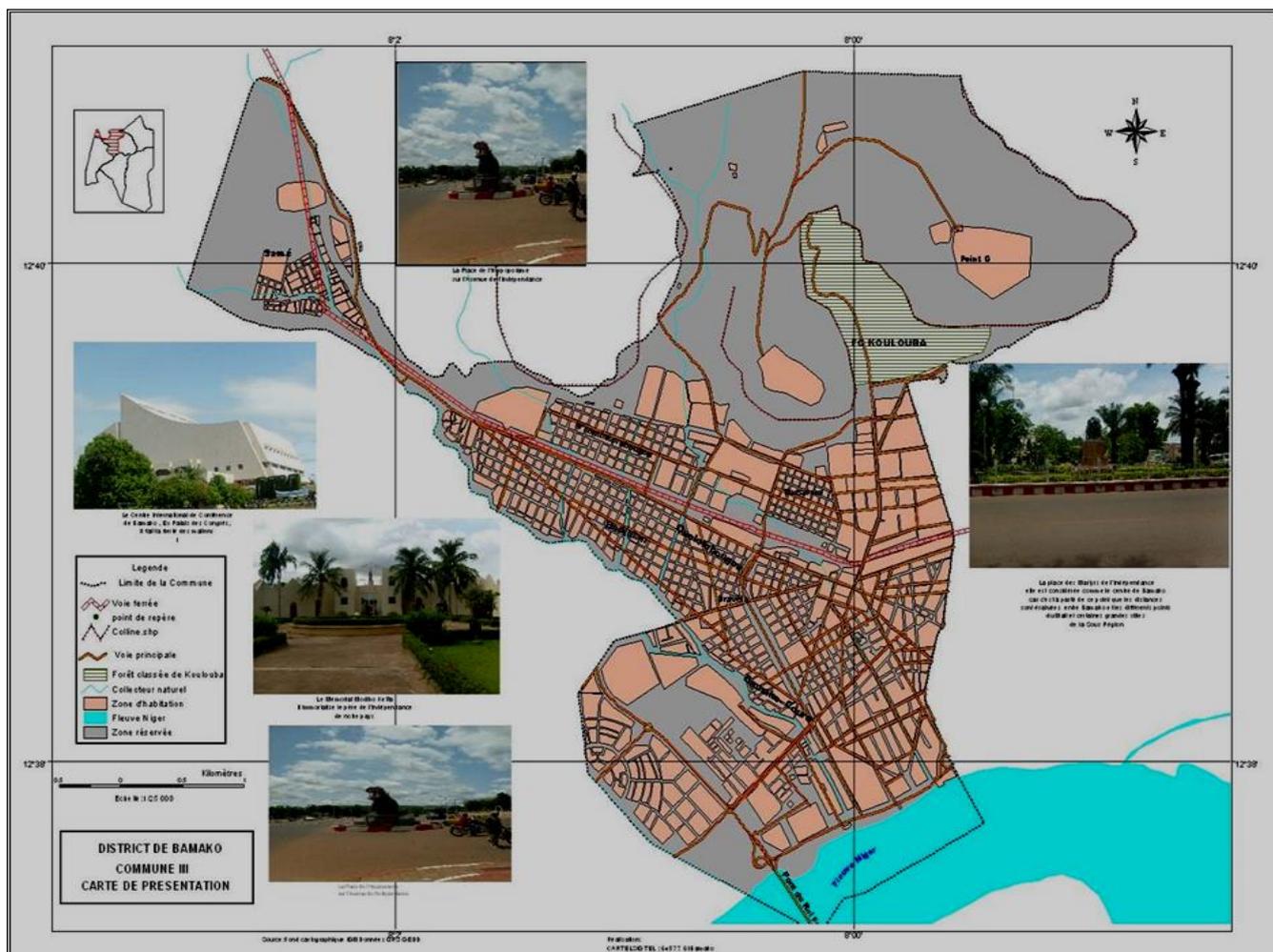


Figure 7: Carte de la commune III

3.3 Présentation du CSREF de la commune III

Le centre de santé de référence se trouve à Bamako-coura il comporte plusieurs unités :

- L'administration,
- La pharmacie,
- L'unité d'oto-rhino-laryngologie (ORL),
- L'unité d'odontostomatologie,
- L'unité de médecine générale,
- L'unité de gastrologie,
- L'unité d'urologie,
- L'unité de traumatologie,

- L'unité de cardiologie,
- L'unité de dermatologie,
- L'unité de diabétologie,
- L'unité de pneumologie,
- L'unité de neurologie,
- L'unité sociale,
- L'unité de pédiatrie,
- L'unité de rhumatologie,
- L'unité de chirurgie générale,
- L'unité d'imagerie générale,
- Le laboratoire d'analyse médicale,
- Le bloc opératoire,
- La brigade hygiène
- L'USAC (unité de soins d'accompagnement et de conseil),
- L'unité d'anesthésie réanimation du bloc opératoire,
- La morgue,
- L'unité gynéco obstétrique.

❖ **Présentation de l'unité de pédiatrie**

L'unité de pédiatrie est située à l'ouest du CSREF ; il comprend trois (3) bâtiments :

✓ **Batiment1 :**

- Deux grandes salles de consultation externe,
- Une salle de soins, un couloir d'attente ; une réception où les paramètres sont pris et le triage y est fait

✓ **Batiment2**

- Deux salles d'hospitalisation pédiatrique avec 5 lits chacune,
- Une salle de consultation néonatalogie,
- Une salle d'hospitalisation néonatalogie avec 5 berceaux, 2 couveuses, 2 extracteurs d'oxygène, 1 table chauffante, 1 aspirateur.

✓ **Batiment3 :**

URENI : composée de 2 salles d'hospitalisation, une salle de préparation du lait ; un bureau du médecin, un bureau du major et un magasin.

L'unité de pédiatrie compte quinze (15) personnels et sept (7) étudiants en année de thèse.

Le personnel de l'unité de pédiatrie :

- 3 médecins pédiatres ;
- 2 médecins généralistes ;
- 1 Assistante médicale en nutrition ;
- 2 Infirmiers d'Etat ;
- 3 Infirmiers de 1er cycle ;
- 1 Infirmières obstétriciennes ;
- 3 Aides-soignants .

❖ **Organisation et activité du service**

Le service de pédiatrie est organisé avec une très grande rigueur pour un travail prompt et efficace pour une meilleure satisfaction des patients.

Le service de pédiatrie assure :

La formation pratique des internes et des élèves des écoles de formation socio sanitaires :

La prise en charge des malades en consultation externe et hospitalisation ;

L'hospitalisation : concerne les enfants vus en consultation ordinaire ou d'urgence qu'il soit référés ou non. Elle se fait en néonatalogie, en pédiatrie générale et à L'URENI.

❖ **La prise en charge des enfants :**

Les consultations ont lieu tous les jours de 7h30 à 16h00. La visite des malades hospitalisés à lieu tous les matins. Les gardes sont assurées tous les jours par une équipe comportant : un médecin, un étudiant en fin de cycle, deux infirmiers, un manœuvre.

3.4 Type d'étude et période d'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale descriptive qui s'est déroulée sur une période de 12 mois (janvier à décembre 2022).

3.5 Population d'étude

La population d'étude était constituée des enfants âgés de 6 à 59 mois, sans distinction de sexe, vu en consultation au service de pédiatrie du centre de santé de référence (csréf) de la commune III du district de Bamako pendant la période d'étude.

▪ Critères d'inclusion :

Les dossiers des enfants de 06 à 59 mois venu en consultation pour malnutrition aigüe à l'unité de l'URENI du centre de santé de référence (csréf) de la commune III du district de Bamako pendant la période d'étude, si la date de naissance est connue (certificat de naissance), ou âge estimé (méthode du calendrier évènementiel local).

▪ Critères de non inclusion :

- Tous les enfants de plus de 59 mois,
- Tous les enfants de moins de 06 mois,
- Les dossiers non exploitables.

3.6 Technique de collecte des données

Les données seront collectées à l'aide des fiches d'enquêtes individuelles remplis au moment de la consultation et les dossiers d'hospitalisations.

3.6.1 Outil de collecte des données

Nous allons utiliser un questionnaire à base de fiches d'enquêtes individuelles, stylo, dossier médical préétablie, thermomètre, saturometre, etc....

Mensuration	Instruments de mesure	Unités
Poids	Balance électronique avec cadran de lecture numérique permettant de peser jusqu'à 999,9 Kg	0,1 kg
Taille	Toise de Shorr	0,1 cm

3.6.3. Saisie et nettoyage des données

La saisie des données a été faite à partir du logiciel epi. Dat 3.1 (version windows d'epi-info). Après la saisie, une vérification et épuration des données ont été réalisées avant l'analyse des données.

3.6.3 Analyses des données

Les données anthropométriques ont été exportées sur Spss 27.0 pour être analysées avec les autres données secondaires recueillies.

Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux et de graphiques par office Excel 2016 et Spss 27.0 et le document a été rédigé à l'aide du logiciel microsoft office word 2016.

RESULTATS

4 Résultats

4.1. Fréquence

Pendant la période d'enquête, nous avons recensé 282 cas de malnutrition aigüe sur 3058 enfants de 6 à 59 mois reçus en consultation dans le centre de santé de référence de la commune III soit une fréquence de 9,22%.

La malnutrition aigüe sévère représentait 5,29% et la malnutrition aigüe modérée représentait 3,92%.

4.2. Caractéristiques sociodémographiques

❖ Enfants

Tableau VIII : Répartition des enfants selon la tranche d'âge de la malnutrition aigüe sévère

Tranche d'âge (mois)	Fréquence	Pourcentage
6-11	32	11,4
12-23	80	28,3
24-35	25	8,9
36-47	7	2,5
48-59	18	6,4
Total	162	57,4

La tranche d'âge 12 à 23 mois était la plus représentée dans notre étude, soit 28,3% des cas.

Tableau IX: Répartition des enfants selon la tranche d'âge de la malnutrition aigue modérée

Tranche d'âge (mois)	Fréquence	Pourcentage
6-11	24	8,5
12-23	60	21,3
24-35	19	6,7
36-47	3	1,0
48-59	14	4,9
Total	120	42,5

La tranche d'âge 12 à 23 mois était la plus représentée dans notre étude, soit 21,3% des cas.

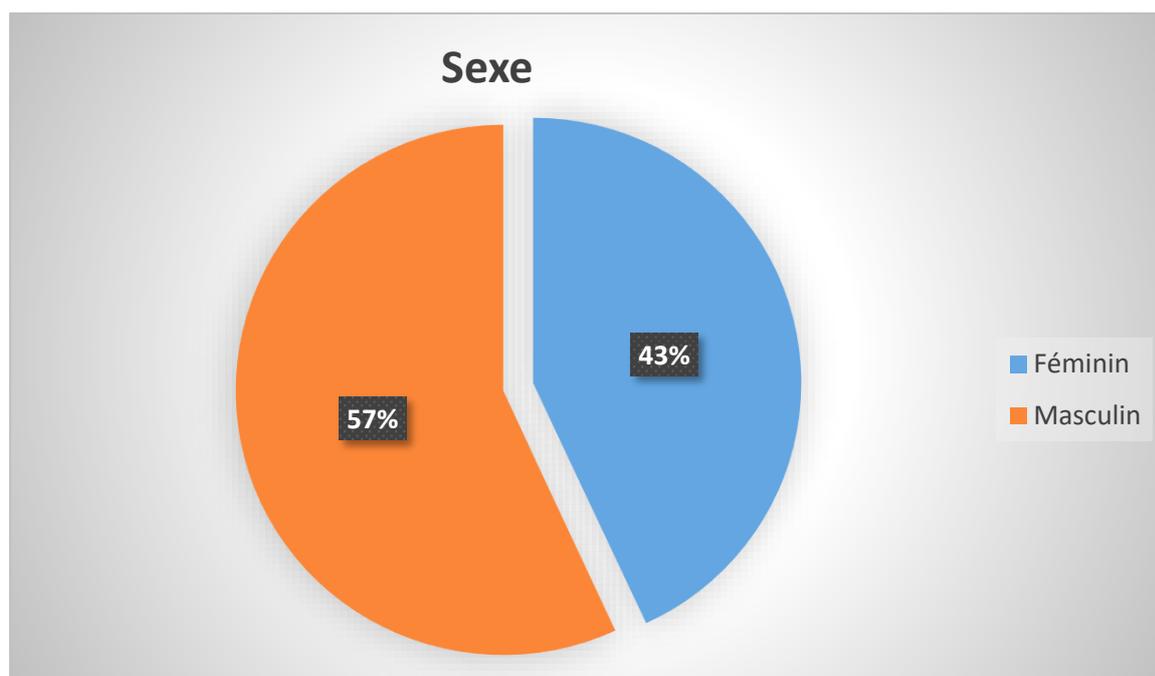


Figure 8 : Répartition des enfants selon le sexe

Le sexe masculin était le plus représenté dans notre étude, soit 57% des cas avec un sex-ratio de 1,33.

Tableau X : Répartition des enfants selon l'ethnie

Ethnie	Fréquence	Pourcentage
Bambara	152	53,9
Malinké	46	16,3
Peulh	35	12,4
Dogon	17	6,0
Sonrhäï	16	5,7
Autres*	16	5,7
Total	282	100,0

* : Sarakolé : 5,2% ; Soninké : 0,7%

L'ethnie Bambara a été la plus représentée, soit 53,9% des cas

Tableau XI : Répartition des enfants selon le rang de la fratrie chez les enfants atteints malnutrition aigüe sévère.

Rang dans la fratrie	Fréquence	Pourcentage
1	100	35,5
2	18	6,4
3	28	9,9
4	14	10,7
5	6	2,1
6	8	2,8
7	8	2,8
8	4	1,4
9	6	2,1
Total	192	68,6

La majorité des enfants enquêtés étaient le premier enfant de la fratrie, soit 35,5%.

Tableau XII: Répartition des enfants selon le rang de la fratrie chez les enfants atteints de malnutrition aiguë modérée.

Rang dans la fratrie	Fréquence	Pourcentage
1	28	10,0
2	18	6,4
3	16	5,7
4	8	2,9
5	4	1,4
6	7	2,5
7	5	1,8
8	1	0,4
9	3	1,1
Total	90	31,4

La majorité des enfants enquêtés étaient le premier enfant de la fratrie, soit 10,0%.

Tableau XIII : Répartition des enfants selon la résidence.

Résidence	Fréquence	Pourcentage
Commune I	36	12,7
Commune II	28	9,9
Commune III	100	35,4
Commune IV	31	10,9
Commune V	25	8,9
Commune VI	17	6,3
Hors Bamako	45	15,9
Total	282	100,0

La majorité des enfants enquêtés résidaient dans la commune III du district de Bamako, soit 35,4%.

❖ Caractéristiques sociodémographiques des pères

Tableau XIV: Répartition des pères selon l'âge

Tranche d'âge(année)	Fréquence	Pourcentage
20-30	41	14,5
31-40	148	52,5
41-50	53	18,8
51-60	22	7,8
61-70	18	6,4
Total	282	100,0

La tranche d'âge de 31 à 40 ans a été la tranche la plus représentée, soit 52,5%.

Tableau XV: Répartition des pères selon la profession

Profession	Fréquence	Pourcentage
Cultivateur	34	12,0
Commerçant	124	44,0
Fonctionnaire	43	15,2
Ouvrier	65	28,7
Total	282	100,0

La majorité des pères était commerçant, soit 44,0%.

Tableau XVI: Répartition des pères selon le niveau de scolarisation

Niveau de scolarisation	Fréquence	Pourcentage
Non scolarisé	136	48,2
Primaire	56	19,8
Secondaire	60	21,3
Supérieur	30	10,7
Total	282	100,0

La plus part des pères n'était pas scolarisé soit 48,2%.

Tableau XVII: Répartition des pères selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Fréquence	Pourcentage
Célibataire	43	15,2
Marié sous régime monogamie	59	20,9
Marié sous régime polygamie	190	63,9
Total	282	100,0

Plus de la moitié des pères était marié sous régime polygamique (63,9%)

❖ **Caractéristiques socio démographiques des mères**

Tableau XVIII: Répartition des mères selon l'âge

Tranche d'âge (année)	Fréquence	Pourcentage
Moins de 20	61	21,6
20-30	150	53,2
31-40	56	19,9
41-50	24	8,5
Total	282	100,0

La tranche d'âge de 20 à 30 ans a été la plus représentée, soit 53,2%.

Tableau XIX: Répartition des mères selon la profession

Profession	Fréquence	Pourcentage
Commerçante	51	18,2
Élève/étudiante	17	6,0
Salarié	17	6,0
Femme au foyer	182	64,5
Ouvrière	15	5,3
Total	282	100,0

La majorité des mères était Femme au foyer, soit 64,5%.

Tableau XX: Répartition des mères selon le niveau de scolarisation

Niveau de scolarisation	Fréquence	Pourcentage
Non scolarisée	150	53,2
Primaire	61	21,6
Secondaire	69	24,5
Supérieur	2	0,70
Total	282	100,0

La plus part des mères n'était pas scolarisée, soit 53,2%.

Tableau XXI: Répartition des mères selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Fréquence	Pourcentage
célibataire	30	10,6
Divorcée	16	5,8
Veuve	8	2,8
Marié sous régime monogamie	36	12,8
Mariée sous régime polygamie	192	68,0
Total	282	100,0

Plus de la moitié des mères était mariée sous régime polygamique (68,0%).

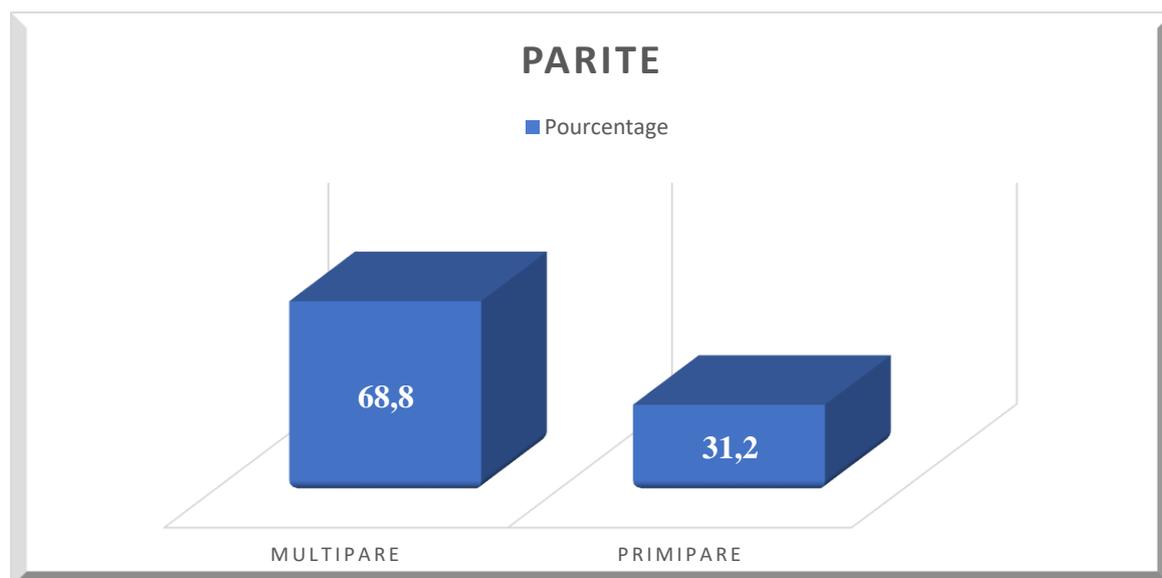


Figure 9: Répartition des mères selon la parité

Plus de la moitié des mères était multipare soit 68,8%.

Tableau XXII: Répartition des enfants malnutris selon le type d'allaitement à l'ureni du csref de la commune CIII

Type d'allaitement	Fréquence	Pourcentage
Allaitement Mixte	166	58,9
Allaitement maternel Exclusif	77	27,3
Allaitement artificiel	39	13,3
Total	282	100,0

L'allaitement mixte était le plus représenté soit 58,9%.

❖ Caractéristiques de l'allaitement

Tableau XXIII: Répartition des enfants selon l'âge de sevrage

Age de sevrage	Fréquence	Pourcentage
Non sevré	95	33,7
6-11 mois	64	22,7
12-24 mois	123	43,6
Total	282	100,0

L'âge de sevrage était de plus de 12 mois dans 43,6% des cas.

Tableau XXIV: Répartition des enfants selon le type de sevrage

Type de sevrage	Fréquence	Pourcentage
Non sevré	95	33,7
Brutal	47	16,7
Progressif	121	42,9
Spontané	19	6,7
Total	282	100,0

L'introduction alimentaire était progressif dans 42,9%.

Tableau XXV: Répartition des enfants selon la cause de sevrage

Cause de sevrage	Fréquence	Pourcentage
Non sevré	95	33,7
Age de sevrage atteint	45	16,0
Maladie de la mère	110	39,0
Mère enceinte	32	11,3
Total	282	100,0

La majorité des enfants ont été sevré pour des raisons de maladie de la mère (39,0%).

Tableau XXVI: Répartition des enfants selon l'âge d'introduction des aliments

Age d'introduction des aliments	Fréquence	Pourcentage
Avant 6 mois	32	11,5
6-11 mois	168	59,6
12 et plus	82	29,1
Total	282	100,0

Age d'introduction des aliments était de 6-11 mois dans 59,6%.

Tableau XXVII : Répartition des enfants selon le niveau socio-économique défavorable

Niveau socio-économique	Fréquence	Pourcentage
Favorable	84	29,8
Défavorable	198	70,2
Total	282	100,0

Le niveau socio-économique(Moyen financier) était défavorable dans 70,2% des cas.

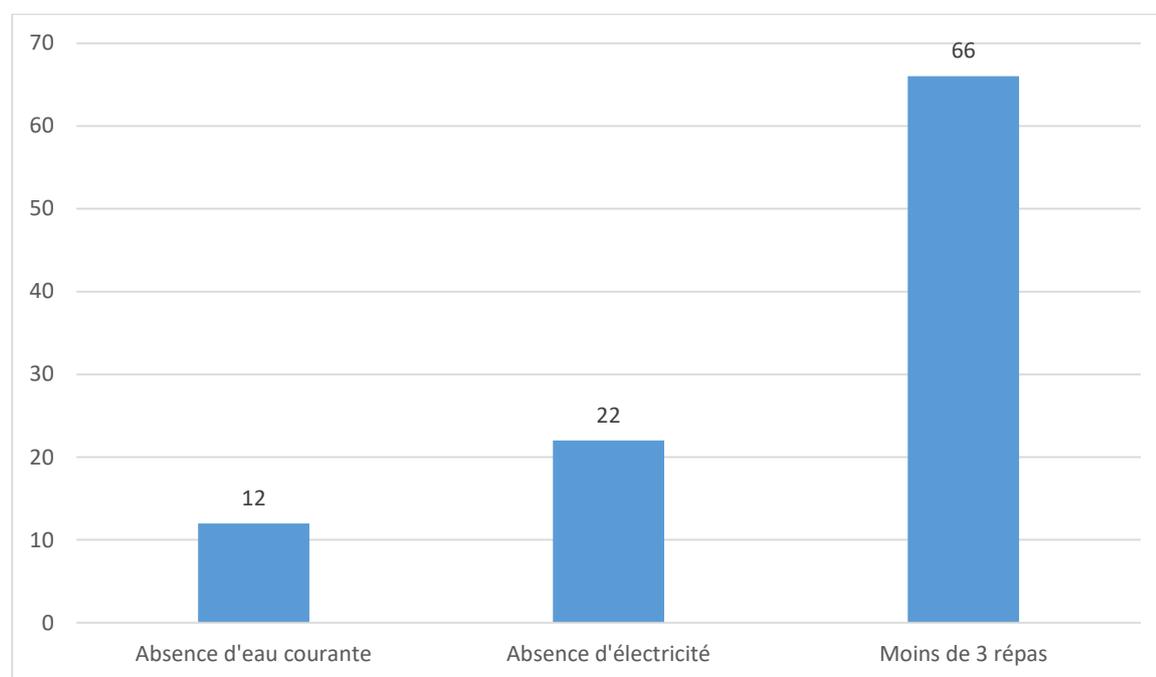


Figure 10 : Répartition des enfants selon la situation socio-économique défavorables

La majorité des ménages n'avait pas plus de trois repas par jour (66%).

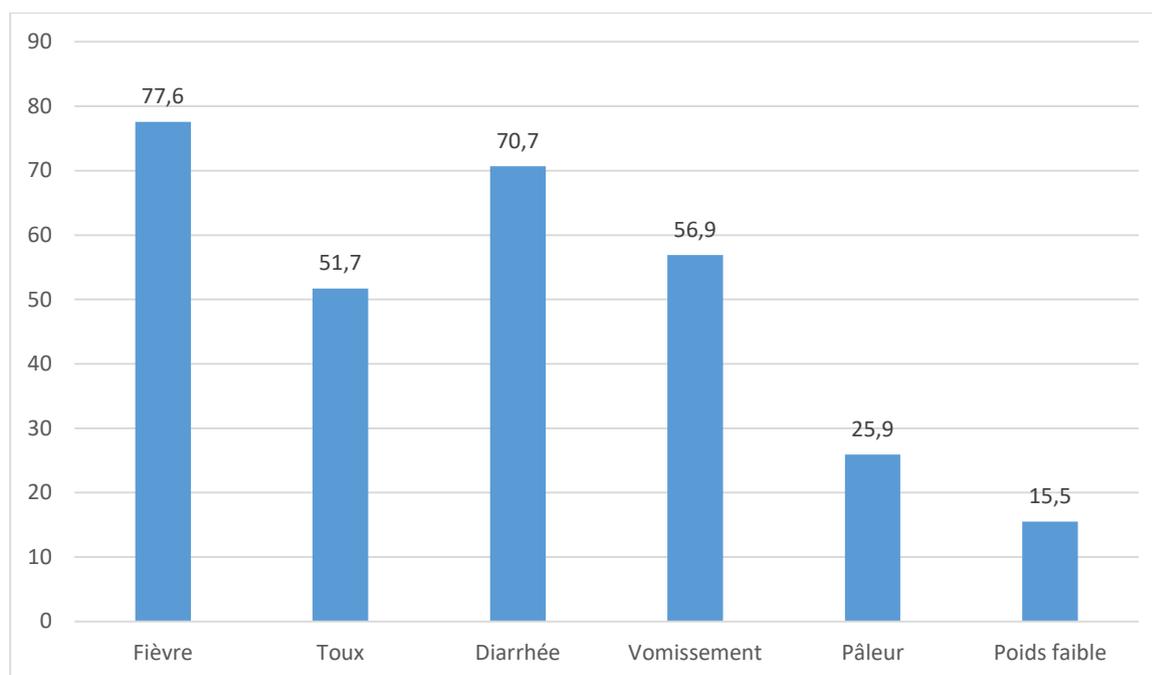


Figure 11 : Répartition des enfants selon le motif de consultation

Le motif de consultation le plus retrouvé était la fièvre (77%) suivie de la diarrhée (70%).

Tableau XXVIII : Répartition des enfants selon le statut vaccinal des enfants

Statut vaccinal des enfants	Fréquence	Pourcentage
Vaccination encours et correcte	84	29,8
Vaccination incorrecte	190	67,4
Non vacciné	8	2,8
Total	282	100,0

Le statut vaccinal des enfants était incorrecte dans 67,4% des cas.

4.3. Examen clinique

Tableau XXIX : Répartition des enfants selon l'état général des enfants

Etat général des enfants	Fréquence	Pourcentage
Bon	158	56,0
Peu altéré	69	24,5
Très altéré	55	19,5
Total	282	100,0

L'état général des enfants était bon dans 56,0% des cas.

Tableau XXX : Répartition des enfants selon les signes d'amaigrissement visible et sévère des enfants

Signes d'amaigrissement visible et sévère	Fréquence	Pourcentage
Non	164	58,2
Oui	118	41,8
Total	282	100,0

Il n'y avait pas d'amaigrissement visible dans 58,2% des cas.

Tableau XXXI: Répartition selon le type de la malnutrition

Type de malnutrition	Fréquence	Pourcentage
Marasme	169	59,9
Kwashiorkor	58	20,6
Mixte	25	8,9
Modérée	30	10,6
Total	282	100,0

Le marasme était le type de malnutrition le plus fréquent soit 59,9% des cas.

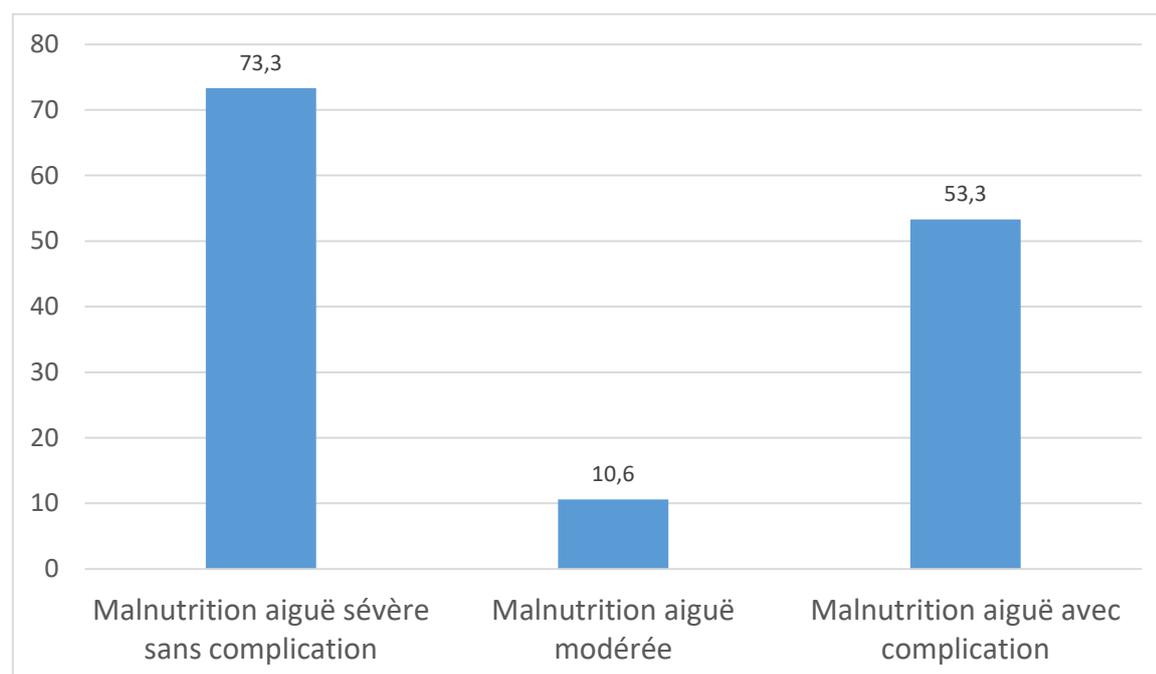


Figure 12 : Répartition selon la formes de la malnutrition

La malnutrition aiguë sévère était la plus fréquente soit 73,3%.

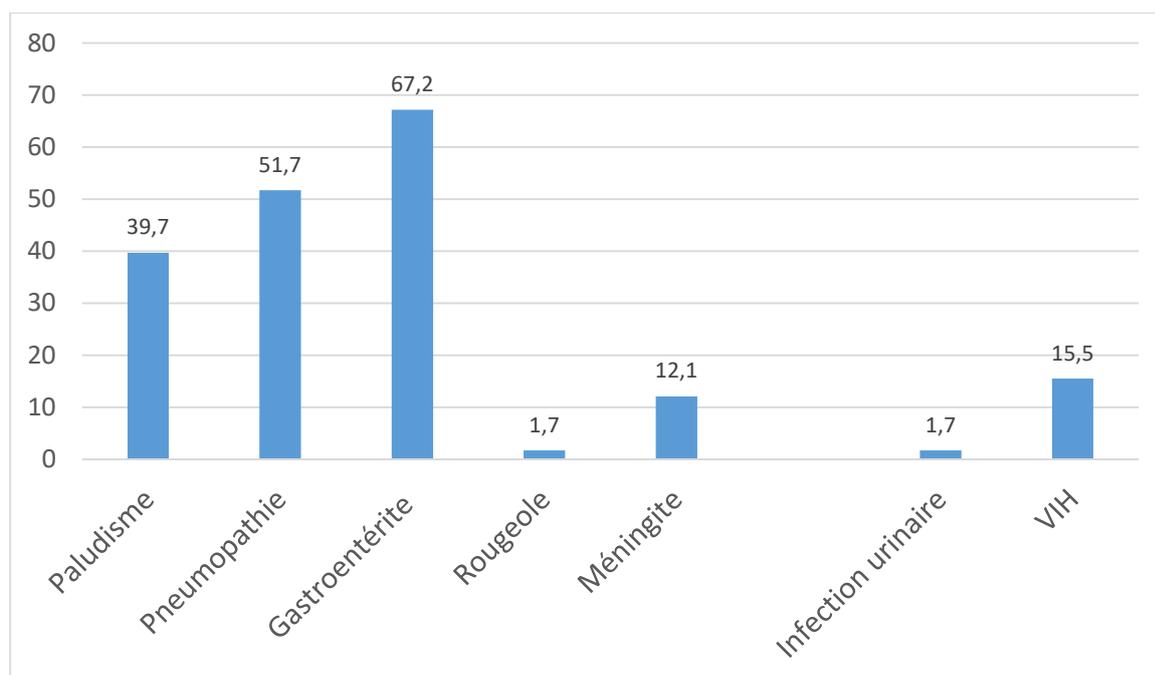


Figure 13 : Répartition selon la pathologie associée

La gastroentérite était la pathologie la plus associée soit 67,2%.

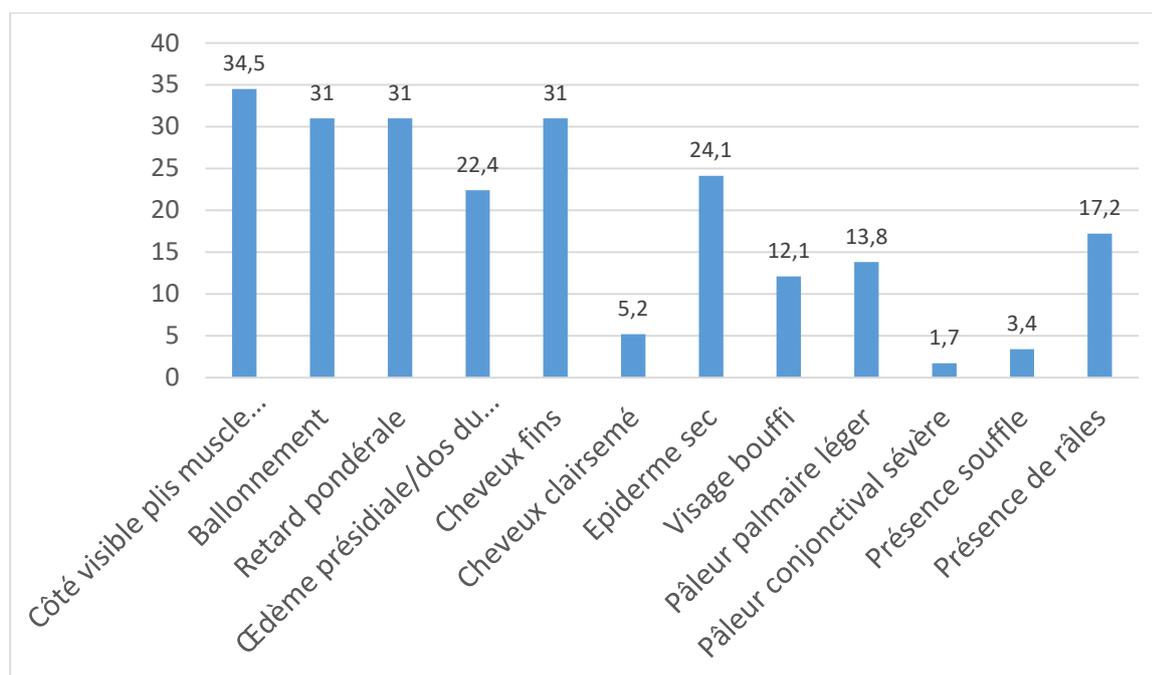


Figure 14 : Répartition selon les signes physiques

Le côté visible des plis muscle fessier et cuisse était le signe le plus retrouvé, soit 34,5%.

4.4. Traitement

Tableau XXXII: Répartition des enfants selon le traitement reçu

Traitement	Fréquence(282)	Pourcentage
Lait thérapeutique F75	280	99,3
F100	268	95,0
Antibiotique Amoxicilline	268	95,0
Ceftriaxone+ gentamycine	268	95,0
Métronidazole	19	6,7
Antipaludique Arthemether+luméfantrine	59	20,9
Artésunate	25	8,9

La totalité des enfants ont été inclus avec le F75.

Les antibiotiques étaient les traitements les plus reçus, soit 95%.

Les antipaludiques avaient été utilisés dans 29,8%.

Tableau XXXIII : Répartition des enfants selon l'évolution

Evolution	Fréquence	Pourcentage
Décès	30	10,6
Abandon	8	2,9
Guérir	244	86,5
Total	282	100,0

Nous avons enregistré trente cas de décès dans cette étude soit 10,6%.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

5 Commentaires et discussion

❖ Fréquence

Dans notre étude, elle a représenté 9,22% des enfants reçus en consultation ; 5,29% de la malnutrition aigüe sévère et 3,92% de la malnutrition aigüe modérée. Selon EDSM VI Mali-2018[15], près d'un enfant de moins de 5 ans sur dix (9 %) sont émaciés ou souffrent de malnutrition aigüe (ils sont trop maigres par rapport à leur taille) et 3 % sont sévèrement émaciés. A l'hôpital pour enfants d'Omdurman au Soudan, l'incidence de la malnutrition aigüe sévère a été de 6,5% [16].

❖ Caractéristiques socio-démographiques

Age

La tranche d'âge 12 à 23 mois était la plus représentée dans notre étude soit 49,6% des cas. Ce résultat concorde avec ceux de KONATE S [17], SANOGO Y. [18] et YATTARA M. [19], qui avaient trouvé une prédominance dans cette tranche d'âge avec respectivement 46,50%, 49,1% et 43,53 %.

Ce résultat pourrait s'expliquer par la fréquence élevée des sevrages à cette période et la fragilité de cette tranche d'âge face aux infections.

Sexe

Nous avons relevé au cours de notre étude, une prédominance de sexe masculin (57%) par rapport aux filles (43%) avec un sex-ratio de 1,33. Ce résultat est comparable à celui de KONATE S [17] qui trouve un sex-ratio de 1,09 par contre il serait différent de ceux de TRAORE F [20], qui avait trouvé une prédominance du sexe féminin (52%) avec un sex-ratio de 0,92.

Profession des parents

La majorité des pères des enfants était des commerçants suivis, des ouvriers, des fonctionnaires et des cultivateurs, par contre presque la totalité des mères étaient exclusivement des femmes au foyer (ménagères).

Ces chiffres sont différents à celui de DIARRA I [21] avec 73,9% des pères qui sont des cultivateurs et 79,8% des mères qui sont des femmes au foyer (ménagères).

Ceci pourrait trouver son explication par le fait qu'au Mali l'homme est le chef de famille donc le soutien avec l'obligation de prendre en charge les dépenses de la famille.

Le fait que les femmes n'exercent pas d'activités lucratives peut jouer défavorablement sur le pouvoir d'achat et ne garantit pas une sécurité alimentaire.

Niveau d'instruction des parents :

Au terme de notre étude nous avons constaté que 48,2% des pères et 53,2% des mères n'avaient pas été scolarisés. Notre résultat est différent de celui de SANOGO Y [18] en termes de la non scolarisation des pères soit 31,8%.

❖ Les variables liées à l'enfant

Statut vaccinal

Environ 30% des enfants avaient leur vaccination à jour selon le programme élargi de vaccination PEV.

Ce résultat est inférieur à celui de GUINDO M. O [22] et de Toe A [23] qui ont trouvé respectivement 93,4% et 89,2% des enfants étaient vaccinés selon le PEV. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les enfants bénéficient de plus en plus de vaccination et ce taux relativement élevé pourrait être dû à la disponibilité de certains vaccins au sein de notre structure sanitaire.

Allaitement

La majorité des enfants (27,3%) était allaitée exclusivement au lait maternel jusqu'à l'âge de 6 mois selon les mères.

Ce résultat est contraire à ceux de DIARRA N [24] et celui réalisé par l'EDS VI [15] avec respectivement 16% et 40%.

Ces taux élevés pouvaient s'expliquer par la sensibilisation des mères sur les avantages de l'allaitement dans les différents centres de santé et aussi la sensibilisation faite à la radio et à la télévision.

Sevrage

La plupart des enfants avait un âge de sevrage supérieur à 12 mois dans 43,6% des cas. Le sevrage était brutal dans 16,7% des cas. Ce résultat est proche de celui de SANOGO Y [18] qui trouve 15,2% des enfants sevrés brutalement.

Parmi les raisons évoquées par les mères l'âge de sevrage représentait 16% et le sevrage lié à une maladie de la mère avec 39,0%.

Ce taux de sevrage relativement faible dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des mères ne connaissaient pas l'âge de sevrage qui est de 18 à 24 mois selon les recommandations de l'OMS.

Motifs de consultation

Le motif de consultation le plus retrouvé était la fièvre (77%) suivi de la diarrhée (70%) et du vomissement (57%). Dans l'étude de Sanogo M. [25], La diarrhée a été le motif de consultation le plus retrouvé, suivie de la fièvre et des vomissements avec respectivement 31,25%, 6,94%, et 3,13% des cas .

Ces résultats sont contraires celui de DIARRA N [24] et de DIARRA I [21] qui ont trouvé comme motif l'anorexie avec un taux 91,7% et 19 % des cas.

Cette fréquence élevée de consultation due à la fièvre au cours de notre étude pourrait être due à l'immunodépression qu'entraîne la malnutrition et aussi le fait que les diarrhées/vomissements constituent une cause majeure de malnutrition.

Types de malnutrition

Dans notre étude, la malnutrition aiguë sévère était la plus fréquente soit 73,3% avec une prédominance de la forme marasmique (59,9%).

Cette prédominance du marasme a été retrouvée chez Sidibé T [26] soit 73,74 et par Ouédraogo O [27] soit 77,97% dans leurs séries respectives.

Ce taux élevé de malnutrition aigüe met en exergue la pauvreté et l'ignorance

Pathologies associées

Selon notre étude, la malnutrition était associée à la gastroentérite suivie de la pneumopathie et du paludisme soit respectivement 67,2%, 52% et 40% des cas. Rejoint ceux de YATTARA. M [19] au cours d'une étude réalisée avait évoquer le paludisme (30,35%) et la pneumonie (25,68%) comme principales pathologies morbides associées à la malnutrition et chez TRAORE F [20], les pneumopathies (47%), le paludisme (25%) et les gastroentérites (15%). Ces taux de la diarrhée, de pneumopathie et du paludisme pourraient être expliqués par le fait que la malnutrition entraîne une détérioration de la muqueuse intestinale limitant ainsi l'absorption et peut être responsable d'une défaillance du système immunitaire du sujet le rendant vulnérable à de nombreuses infections, la période hivernale du temps de l'étude était un facteur favorable à la prolifération de l'anophèle femelle.

Évolution :

Au terme de notre étude, nous avons enregistré trente cas de décès soit 10,6% et 86,5% de taux de guérison et 2,9 cas d'abandon.

Cette fréquence élevée de guérison s'explique par l'efficacité de la prise en charge des enfants selon le programme national, le respect de consigne par les mères.

Notre taux de létalité était proche de ceux enregistrés par Keita S [28] et Guindo M [22] qui avaient trouvé respectivement 9,2% et 11,6%.

D'une part on peut établir le lien avec la référence tardive des enfants en général et en particulier l'état de malnutrition sévère, ce qui hypothèque le pronostic vital de ces patients. Cependant notre taux de décès est proche des critères de performance PCIMA qui recommande un taux de décès inférieur à 10% [29].

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6 Conclusion et recommandations

6.1 Conclusion

Cette étude met en lumière l'importance de la lutte contre la malnutrition aiguë à travers des stratégies ciblées et multisectorielles. La collaboration entre les secteurs de la santé, de l'éducation, de l'agriculture, et des finances est cruciale pour inverser la tendance. L'implication active des communautés dans les efforts de prévention et de prise en charge est également essentielle pour assurer la durabilité des interventions.

La prévalence de 9,22 % enregistrée montre que la malnutrition aiguë reste un défi majeur pour la santé publique au Mali. Une attention particulière doit être accordée à la tranche d'âge de 12 à 23 mois et aux enfants vivant dans des ménages socio économiquement défavorisés. Les efforts pour améliorer les taux de vaccination, promouvoir de meilleures pratiques alimentaires, et prévenir les maladies infectieuses doivent être intensifiés.

6.2 Recommandations

Au terme de cette étude, les recommandations suivantes sont formulées :

Aux Autorités Administratives

- ✚ Allouer un pourcentage significatif du budget national aux programmes nutritionnels et de sécurité alimentaire.
- ✚ Déployer des programmes de microfinancement pour soutenir les ménages à faibles revenus, en particulier dans les régions rurales.
- ✚ Mettre en place un système de suivi rigoureux des interventions nutritionnelles, avec des indicateurs précis pour mesurer l'impact des actions.

Aux Autorités Sanitaires

- ✚ Augmenter les capacités des unités de récupération nutritionnelle à travers un personnel qualifié et une logistique adaptée.
- ✚ Collaborer avec les organisations internationales et locales pour intégrer des solutions innovantes, comme les aliments enrichis ou les outils numériques pour la collecte de données.
- ✚ Coupler les services de nutrition avec des programmes de lutte contre les maladies endémiques comme le paludisme et les infections respiratoires.

A la population

- ✚ Encourager les mères à participer aux séances d'information sur la nutrition, l'allaitement, et les pratiques d'hygiène
- ✚ Diversifier les régimes alimentaires en valorisant les produits agricoles locaux riches en nutriments.
- ✚ Renforcer les initiatives locales d'entraide pour soutenir les ménages les plus vulnérables.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Références

- 1. OMS.** Malnutrition. Who.net2021.Vol3. p2
- 2.** Organisation Mondial de la Santé (OMS). Malnutrition. Mai 2017.
- 3. Maïga T.** Etude des aspects Epidemio-cliniques et thérapeutiques de la malnutrition aigüe sévère avec complication chez les enfants de 06 à 59 mois hospitalisés dans le service de pédiatrie de l'Hôpital de Tombouctou. [Thèse Médecine] Bamako ; FMOS ; 2022 ; 92p ; N°242.
- 4. Sommer A. P,** les défis posés par la malnutrition : faits et chiffres, janvier 2010 ; 256p.
- 5.** Institut National De La Statistique (INSTAT). Enquete nutritionnelle anthropometrique et de morbidite retrospective en décembre 2021. 11^{ème} éd ; Bamako 2021 ; 164p.
- 6. Kemesso B.** Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de 0 à 59 mois admis dans le CSC om de YIRIMADIO. [Thèse Médecine] Bamako ; FMOS ; 2016; N°63; 102p.
- 7.** Atelier de formation des formateurs nationaux sur le protocole national révisé de la PCIMA et les normes de croissance. 2017-2018 ; Bamako.
- 8. Diarra N.** Infections courantes et la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de 06 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Cs réf de la communeI du district de Bamako [thèse de médecine] : Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako ; 2014 ; 26p.
- 9. Coulibaly K.** Prise en charge de la malnutrition aigüe chez les enfants de 6 à 59 mois dans les districts sanitaires de Kidal et Tessalit en 2010 ; [Thèse médecine]. Bamako : FMPOS ; 2011-2012 ; 33- 38p.
- 10.** OMS/Normes de croissance de l'enfant internet, who 2006 (cite 16 janvier 2019). Disponible sur <https://www.who.int/chil-grove/standards>
- 11. GAKOU B.** Profil socio-économique des enfants malnutris aigues sévères âgés de 06 à 59 mois hospitalisés au Centre de Santé de Reference de la commune V du district de Bamako [Thèse de Médecine]. Bamako : USTT-B ; 2018 ; 45p.

12. **Kabirou F.O.** Etude l'infection urinaire chez l'enfant malnutri dans le service de pédiatrie de l'Hôpital National de Niamey au Niger. Open Journal of Pediatrics ; vol. 14 ; 22 janvier 2024 ; 58p.
13. **AG IKNANE A ; Raki Bah ; Ouattara ; Cissé A.** éléments de base en nutrition humaine. Edition le harmattan la sahéenne, décembre 2011 ; vol 1 ; 78p.
14. **Dembélé D S.** Implication des agents de santé communautaires dans la prise en charge de la malnutrition aigüe modérée chez les enfants de 06 à 59 mois dans le CSC om de yirimadio. [Thèse Médecine] Bamako ; FMOS ; 2021 ; 83p.
15. **INSTAT.** Enquête Démographique et de la Santé du Mali (EDSM VI) [Internet]. 2018. Disponible sur : *dhdprogram.com*
16. **Shaza O H Kanan, Mohammed Osman Swar.** Prevalence and outcome of severe malnutrition in children less than five-year-old in Omdurman Paediatric Hospital, Sudan. Sudanese Journal Of Pediatrics 2016; 16 : 23p
17. **KONATE S.** Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aigüe sévère dans le centre hospitalier universitaire Gabeiel TOURE. MALI MEDICAL. TOME XXXV. 2020; 14-19p.
18. **SANOGO MY.** Étude de la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de mois à 5 ans hospitalisés dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso [Thèse de Médecine]. Bamako: USTT-B ; 2012 ; 104p.
19. **YATTARA M.** Évaluation de la prise en charge des enfants malnutris aigus sévères de 06 à 59 mois hospitalisés au service de pédiatrie du CHU-GT [Thèse de Médecine]. Bamako : USTT-B ; 2020 ; 96p
20. **TRAORE F.** Prise en charge de la malnutrition aigüe chez l'enfant dans un hopital secondaire sahelien. MALI MEDICAL. TOME XXXV. 2020;32 à 37.
21. **Diarra I.** Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aigüe sévère des enfants de 06 à 5 mois à l'ureni du C. S. Ref. de Koutiala. [Thèse Médecine] Bamako ; FMOS ; 2014 ; 110p.

22. **GUINDO M.** Malnutrition aigüe sévère avec complication de 6 à 59 mois dans le service pédiatrie à l'hôpital nianankoro Fomba de Ségou. [Thèse Médecine] Bamako ; FMOS ; 20M141 ; 110p.
23. **Toe A.** Connaissances et pratiques des mères d'enfants de 6 à 59 mois en matière de nutrition des enfants à l'URENI du centre de santé de réf. Barouéli. [Thèse Médecine] Bamako ; FMOS ; 2014 ; 98p.
24. **Diarra N.** Infections courantes et la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de 06 à 59 mois dans le service de pédiatrie de C.S. Réf de commune I du district de Bamako. [Thèse Médecine] Bamako ; FMOS ; 2014 ; 102p.
25. **Sanogo M.** Etude de la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de 6 mois à 5 ans hospitalisés au service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso. Bamako, [Thèse Médecine] ; Bamako 2012 : 12-M-294 , 107p.
26. **Sidibé T.** Aspects Epidemio-clinique de la malnutrition aigue sévère chez les enfants de moins de 5ans CHU Gabriel Toure. [Thèse Médecine] Bamako ; FMOS ; 2012 ; 74p
27. **Ouédraogo O.** Facteurs de mortalité de la malnutrition aigüe sévère dans le service de pédiatrie du centre hospitalier (CHR) de Kaya. Clinic in Mother and Children Heath. 2013 (10);2-10p.
28. **Keita S.** Étude de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de 6 à 59 mois hospitalisés dans le service de pédiatrie du CSREF de Kalaban Coro de Janvier 2018 à Décembre 2019. Thèse de médecine ; USTTB ; 22M108 ; 110p
29. **PECIMA.** Protocole de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë au Mali. In Version révisée en 2017 ; p. 62- 75. Disponible sur : www.unicef.org

ANNEXES

7 Annexes

FICHE D'ENQUÊTE

Identification de l'enfant :

Nom // prénom / / Age(en Année)//
Age (en mois/...../Ethnie/...../sexe masculin/.... /sexe féminin /...../
Rang dans la fratrie/...../Adresse /.....

Identification des parents :

Père de l'enfant

Nom // prénom / Age/.... /profession/...../
Autres à préciser /.....

Niveau de scolarisation :

Primaire//secondaire/...../supérieur/.... /non scolarisé /...../

Statut matrimonial :

Marié /...../ célibataire/...../ divorcé/...../ veuf/...../ régime
monogamie/...../ polygamie/...../

Mère de l'enfant

Niveau de scolarisation :

Nom // Prénom / /
Age/...../profession/...../ primaire//secondaire/...../
supérieur/...../ non scolarisé/...../
Autres à préciser /..... /

Statut matrimonial

Marié /...../ célibataire/...../ divorcé/...../
veuve/...../primipare/...../ multipare/...../grand
multipare/...../antécédent personnel des parents/...../

Parité : ATCD obst :

Type d'allaitement

Allaitement Exclusif/...../ Allaitement non
exclusif/...../allaitement complément/...../

Age de sevrage : < 6 mois /...../ à 6 mois /...../< 12 mois /...../> 12
mois/...../

Type de sevrage :

Spontané/.../Introduction progressive aliment
complémentaire/...../brutal/...../

Cause de sevrage

Progressive/...../Age de sevrage/...../maladie/...../autre à précise/...../

Age d'introduction Aliment complémentaire/...../1 3 mois/...../ 2 à 4
mois/...../6 à 11 mois/...../1 ans et plus

Niveau socioéconomique

Favorable/...../défavorable : 3 repas /j/...../ Reserves alimentaire /...../

Eau courante /...../Electricité /...../

Examen clinique

Motif de consultation

Fièvre/...../toux/...../Diarrhée/...../vomissement/...../paleur/.....

Poids faible/...../autre à préciser/...../

Statut vaccinal : à t'il reçu tous les vaccins recommandé pour son Age
oui/...../non/...../

Mesures anthropométriques

Poids kg/...../Taille cm/...../PB cm/...../Rapport P/T/...../T/A /...../
P/A /...../

Signes à rechercher

Etat général bon /...../ Peu Altéré /.....Très altéré /.....

Signe d'amaigrissement visible et sévère OUI ou NON

Côté visible plis muscle fessier et cuisse /...../

Ballonnement /...../Retard pondérale/...../aucun /.....

Œdème pré-sidiale/dos du pied/...../ OUI ou NON

Cheveux fins /...../clairsemé /...../épiderme sec /...../visage
bouffi /...../aucun

Signe d'anémie recherchée pâleur palmaire léger /...../ Pâleur conjonctival
sévère /..... / aucun/...../ souffle /...../ Râles /...../

Diagnostic nutritionnels

Malnutrition : /...../ Malnutrition aigüe modérée/...../

Malnutrition sévère /...../ Type : Marasme /...../ Kwashiorkor /...../

Forme mixte /...../ Bien nourri : /...../

Diagnostic associé

Paludisme /...../ Pneumopathie /...../ Gastroentérite /...../

Rougeole /...../Méningite /...../ Infection urinaire /...../ VIH /...../

Autres à préciser /...../

Guérir /...../perdu de vue /...../ décès/...../

Traitements reçus

Médicament :

Antipaludique /...../Antibiotique/...../ Antipyrétique /...../

Lait thérapeutique : F75 /...../ F100 /...../ PPN /...../

Resomal /...../ Fer/...../ Vitamine A /...../ Déparasitant /...../

Autres à préciser.

Fiche signalétique

Nom : DAGNOKO

Prénom : Oumou

Tel : 74-08-38-79

Titre : Etude de la malnutrition aigüe chez les enfants de 6-59 mois à
l'URENI de pédiatrie du centre de sante de référence de la commune III du
district de Bamako

Année universitaire : 2023-2024

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine, d'odontostomatologie
et de la faculté de pharmacie de Bamako

Secteur d'intérêt : Pédiatrie, Santé publique, Csref III

Résumé (français) :

Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale descriptive portée sur 282 cas de malnutrition aigüe durant notre période d'étude allant du janvier à décembre 2022.

Ont été inclus tous les enfants de 06 à 59 mois venu en consultation pour malnutrition aigüe à l'unité de l'URENI du pendant la période d'étude.

Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux et de graphiques par office Excel 2013 et Spss 27.0 et le document a été rédigé à l'aide du logiciel microsoft office word 2013.

Elle a permis d'établir que : La tranche d'âge 12 à 23 mois était la plus représentée dans notre étude, soit 28,3% des cas avec un sex ratio de 1,33. L'allaitement mixte était le plus représenté soit 58,9%. L'introduction alimentaire était progressif dans 42,9%. Le motif de consultation le plus retrouvé était la fièvre (77%) suivie de la diarrhée (70%). Le statut vaccinal des enfants était incorrecte dans 67,4% des cas.

Le marasme était le type de malnutrition le plus fréquent soit 59,9% des cas. La gastroentérite était la pathologie la plus associée soit 67,2%. Nous avons enregistré trente cas de décès dans cette étude soit 10,6%.

Conclusion :

La malnutrition demeure toujours un problème majeur de santé publique au Mali. L'URENI du CSRéf de la commune III dispose d'un local propre à elle et bien équipé. Elle est régulièrement approvisionnée en intrants nutritionnels, produits médicaux et en matériels. L'allaitement est pratiqué mais la diversification et le sevrage sont inadaptés.

Mots clés : Malnutrition aigüe, Enfants de 6-59 mois, URENI.

Data sheet

Name: DAGNOKO

First name: Oumou

Tel: 74-08-38-79

Title: Study of acute malnutrition in children aged 6-59 months at the URENI of pediatrics of the reference health center of commune III of the district of Bamako

Academic year: 2023-2024

City of defense: Bamako

Country of origin: Mali

Place of deposit: Library of the faculty of medicine, odontostomatology and the faculty of pharmacy of Bamako

Sector of interest: Pediatrics, Public health, Csref III

Abstract (English):

This was a descriptive cross-sectional retrospective study carried out on 282 cases of acute malnutrition during our study period from January to December 2022.

All children aged 06 to 59 months who came for consultation for malnutrition were included acute at the URENI unit during the study period.

The results were presented in the form of tables and graphs by office

Excel 2013 and Spss 27.0 and the document was written using Microsoft Office Word 2013 software.

It established that: The age group 12 to 23 months was the most represented in our study, or 28.3% of cases with a sex ratio of 1.33. Mixed breastfeeding was the most represented or 58.9%. Food introduction was gradual in 42.9%. The most common reason for consultation was fever (77%) followed by diarrhea (70%). The vaccination status of the children was incorrect in 67.4% of cases.

Marasmus was the most common type of malnutrition or 59.9% of cases. Gastroenteritis was the most associated pathology or 67.2%. We recorded thirty cases of death in this study, or 10.6%.

Conclusion:

Malnutrition remains a major public health problem in Mali. The URENI of the CSRéf of commune III has its own premises and is well equipped. It is regularly supplied with nutritional inputs, medical products and equipment. Breastfeeding is practiced but diversification and weaning are inadequate.

Keywords: Acute malnutrition, Children aged 6-59 months, URENI.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes condisciples, devant l'effigie
d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de
l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-
dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admise dans les maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue
taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les
mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de
parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances
médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse de mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai
reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !