

Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana

Ministère de l'Enseignement
Supérieur



République du Mali
n Peuple – Un But – Une Foi

UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES, ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO.
Faculté de médecine et d'odontostomatologie

(FMOS)

Année Universitaire 2015 /2016

N°...../

THÈSE

**EVALUATION DE LA QUALITE DE LA PRISE EN CHARGE DE LA
MALNUTRITION AIGUE CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS DANS
LE CSREF DE FANA**

*Présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de
Médecine et d'odontostomatologie, le...../..... / 2016*

Par Mme CISSE Mariam Goita

Pour obtenir le grade de Docteur en médecine
(DIPLÔME D'ÉTAT)

JURY :

PRESIDENT : Pr. AG RHALY Abdoulaye

MEMBRE : Dr GUINDO Abdoulaye RA

CO-DIRECTEUR : Dr Keita Assa Sidibé

DIRECTEUR : Pr.Hamadoun Sangho

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Je dédie ce travail

A **ALLAH**, gloire et pureté à lui. IL m'a permis d'accéder à cette faculté, il m'a donné la santé et la possibilité d'arriver à la fin de mes études, et grâce à sa clémence incessante, m'a permis de rédiger cette thèse.

Qu'**ALLAH** me pardonne pour toutes les imperfections que j'aurais fais depuis le début de ce travail.

Au Prophète **Mohamed** paix et salut sur lui ainsi qu'à tous ceux qui lui sont chers.

A mon beau pays, le Mali :

Chère patrie, tu m'as vu naitre et éduqué pour devenir ce que je suis aujourd'hui en me donnant une formation de base et universitaire de haut niveau. Que Dieu me donne la force, le courage et surtout le temps nécessaire pour pouvoir le servir avec loyauté et dévouement exemplaire.

A mon père : Kalifa Goita

Ce travail, est le votre pour toutes ces années d'abnégation soutenues.

Merci pour tous les efforts consenties afin que je deviens aujourd'hui, à force de volonté ce que je suis, cette volonté de réussir, je vous la dois.

Recevez en ce travail, la reconnaissance de tout l'espoir et la confiance que vous avez placé en moi.

Qu'Allah vous bénis et m'accorde la grâce de vous faire bénéficié autant que possible des fruits de votre sacrifice. Amour infini

A ma mère : Fatoumata Dao

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

Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana

longue vie afin que tu puisses jouir du fruit de tes peines. Mercie chère Maman !

A mes frères Adama, Ousmane, Modibo et sœurs Oumou, Bintou, Aminata, Korotoumou (Mamie).

Merci beaucoup pour vos sacrifices, votre conseil et votre sympathie réconfortante. Toujours reconnaissant, je prie que Dieu le tout puissant resserre nos liens fraternels et nous maintienne unit sur la voie tracée par nos parents afin de pérenniser le succès.

Je vous prie d'accepter l'expression de mon fraternel attachement.

A Mon mari : Alain Cissé

Un grand merci pour l'amour et le soutien infaillible que tu fais pour ma personne et pour ma famille, que le tout puissant puisse nous aider à mener ensemble une vie heureuse sur le droit chemin.

A mon fils : Joseph Diomo Cissé dit Prince

A qui j'ai pris souvent son temps de tétée et de jeux pour ne pas manquer les cours mais dont le sourire et le regard m'ont donné la force de ne jamais douter. Que Dieu te bénisse et te donne longue vie. Je t'aime beaucoup.

A mon beau père : Diomo Joseph Cissé et ma belle mère : Assitan Jannette Goita

Merci pour vos soutiens et vos encouragements, trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

A mes beaux frères et belles sœurs

Merci pour vos soutiens et vos conseils.

A mon tonton : Nagobegue Adama Goita et sa famille.

Ce travail est aussi le votre, merci pour l'accueille dans votre demeure et pour le soutien constant qui m'a poussée à ce présent travail.

A mes tantes et à mes tontons

Vos attachements pour une famille unie et prospère font de vous des parents très aimables. Vos bénédictions et encouragements ne m'ont jamais fait défaut

Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana

durant la réalisation de ce travail. Retrouvez à travers ce travail, l'expression de ma profonde reconnaissance.

A tous mes cousins et cousines

Ce travail est aussi le fruit de vos critiques et de votre confiance placée à ma personne .Mercie pour vos soutiens.

Au Docteur Bougouna Goita et sa Famille

Profond respect.

A yamoni Goita et sa Famille

Soyez assurés de mon profond respect.

A Diakaridja Diakité et sa Famille

Soyez assurés de mon profond respect.

Au Docteur Ibrahim Foba

Sincère remerciement.

Aux personnels de l'URENI de Fana

Aux personnels du CSRéf de Fana

Aux personnels du CSRéf de Yorosso.

Aux personnels des CHU du point G et Gabriel Touré

Aux personnels du CSCOM de Béléko

Aux personnels du centre de santé confessionnelle RMI de Béléko

A tous les DTC du district sanitaire de Fana

A nos maitres de la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS)

Pour toute les connaissances que nous avons acquises.

Soyez assurés de notre respectueuse considération et notre profonde gratitude.

A la direction et tout le personnel du CREDOS

Merci pour la qualité de l'encadrement que vous offrez aux thésards.

A mes grandes amies Fatoumata Diarra et Aminata Dembélé

Vous êtes plus que des amies des sœurs, des confidentes. Je prie dieu pour que la complicité qui nous unis dure très longtemps.

Aux filles de la 203

Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana

Je n'oublierai jamais les moments partagés.

A mes Camarades et amis : Mme Diallo Assétou Diallo, Kadi Diarra, Mme Traoré Fatoumata Konaté, Mme Diaby Fatoumata Diakité, Mme Sacko Mariam Keita, Kissima Traoré Mme Goita Fatoumata Haidara.

Recevez ici mon profond respect pour vous tous. Merci pour tout.

A tous mes camarades de la promotion Ogobara Doumbo

J'aimerais rappeler tant de joie et de tristesse partagée ensemble, mais aussi tant d'élan et de spontanéité dans le soutien et l'assistance mutuels. Pussions-nous pérenniser cette forte solidarité.

A tous ceux que je n'ai pas cité par oubli et qui ont contribué directement ou indirectement à la réalisation de ce travail ; et qui ne verront pas leurs noms. Trouvez ici l'expression de ma profonde reconnaissance

A toutes les mamans ayant participé à l'étude, merci pour votre accueil, votre patience et vos encouragements.

A tous les enfants du monde entier que le bon Dieu vous accorde longue vie et une très bonne santé.

A notre maître et président du jury : **Pr AG RHALY Abdoulaye**

- Professeur honoraire de médecine interne à la FMOS ;
- Ancien Directeur Général de l'INRSP ;
- Ancien secrétaire général de l'OCCGE ;
- Membre du comité d'éthique de la FMOS ;
- Chevalier international des palmes académiques du CAMES ;
- Docteur HONORIS CAUSA de l'université LAVAL au QUEBEC CANADA.

Cher maître,

Vous avez tout de suite accepté de présider ce jury de thèse et votre présence est plus qu'un honneur pour nous.

Vos connaissances, vos qualités humaines et votre exigence du respect de l'éthique médicale sont pour nous un modèle. Ce travail n'aurait pu aboutir sans vos conseils et votre disponibilité.

Recevez ici Honorable maître le témoignage de notre reconnaissance et de notre profond respect.

Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana

A notre maître et juge : **Dr Abdoulaye GUINDO**

- Titulaire d'un Master en Santé publique ;
- Titulaire d'un Master en expertise et ingénierie du système d'information sanitaire ;
- Chevalier de l'ordre de mérite de la santé ;
- Chef section lutte contre la maladie à la Direction Nationale de la Santé.

Cher maître,

Merci pour l'honneur que vous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples sollicitations.

Votre générosité, votre pragmatisme et votre sens élevé du travail bien fait font de vous un maître admirable et admiré de tous.

Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude et de notre respect.

Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana

A notre maître et Codirectrice de thèse : **Dr Keita Assa Sidibé**

- Titulaire d'un Doctorat en Santé Publique.
- Directrice Générale Adjointe du CREDOS.

Cher maître,

Il nous serait très difficile de trouver les mots justes pour exprimer notre reconnaissance.

Votre générosité, vos connaissances immenses en santé publique, votre rigueur scientifique, votre souci constant pour le travail bien fait font de vous un maître admirable. Soyez en remerciée et ce travail est le votre.

Merci chère Maman !

Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana

A notre maître et directeur de thèse : **Pr SANGHO Hamadoun**

- Maître de Conférences Agrégé en santé publique ;
- Directeur Général du centre de recherche, d'études et de documentation pour la survie de l'enfant (CREDOS) ;
- Professeur titulaire de santé publique à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS) ;
- Chef D.E.R de santé publique à la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS).

Cher maître,

En acceptant de diriger ce travail, vous avez signifié par la même occasion votre confiance.

Homme de science réputé et admiré par tous, nous avons été très impressionnés par votre simplicité, votre grande disponibilité et votre amour du travail bien fait.

Vos connaissances larges et toujours d'actualité font de vous un modèle de maître souhaité par tout élève.

Veillez acceptez nos sincères remerciements.

ABREVIATIONS/ACRONYMES

ATPE : Aliment Thérapeutique Près à l'Emploie

CREDOS : Centre de Recherche, d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

CSRéf : Centre de Santé de Référence

EDSM : Enquête Démographique et de Santé du Mali

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

IEC : Information, Education et Communication

MPE : Malnutrition Protéino-Energétique

MSF : Médecin Sans Frontière

OMI : Œdème des Membres Inférieurs

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : Organisme Non Gouvernementale

PSNAN : Plan Stratégique National pour l'Alimentation et la Nutrition

PB : Périmètre Brachial

P/T : Rapport Poids Taille

PCIMA : Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigue

PCIME : Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant

PEC : Prise en Charge

PEV : Programme Elargi de Vaccination

PNP : Politique Normes et Procédures

Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana

PRODESS : Programme de Développement Sanitaire et Social

PTME : Prévention de la Transmission Mère Enfant

SASDE : Stratégie d'Accélération de Survie et de Développement de l'Enfant

TSS : Technicien Supérieur de Santé

UNICEF : Fond des Nations Unis Pour l'Enfance

URENAM : Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Ambulatoire
Modérée

URENAS : Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Ambulatoire
Sévère

URENI : Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive

USAC : Unité de Soins, d'Accompagnement et de conseils

% : Pourcentage

Eff : Effectifs

NI : Nombre Indéterminée

CAT : Conduite A Tenir

SNG : Sonde Naso Gastrique

SOMMAIRE

Pages

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

ABREVIATIONS/ACRONYMES

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	1
II. ENONCE	2
III. OBJECTIFS.....	6
IV. GENERALITES.....	7
V. METHODOLOGIE	36
VI. RESULTATS	48
VII. DISCUSSIONS.....	67
VIII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	75
IX. REFERENCES.....	77
X. ANNEXES	83

I. INTRODUCTION

La malnutrition est l'un des problèmes de santé et de bien être qui affectent les enfants dans les pays en voie développement en général et au Mali en particulier [1]. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), à l'échelle mondiale on estime que près de 20 millions d'enfants souffrent de malnutrition aigüe. La plus part vie en Asie du sud et en Afrique subsaharienne [2]. La malnutrition provoque la mort de 3,1 millions d'enfants de moins de 5 ans chaque année soit près de la moitié des causes de décès [3]. Dans la région Africaine, environ 12% des enfants de moins de 5 ans soit 7,8 millions d'enfants souffrent de malnutrition globale. Sa prévalence en Afrique dépasse le seuil d'alerte de l'OMS (10%). Le retard de croissance dans la même zone touche 39% des enfants de moins de 5 ans ou 27 millions [4]. Au sahel, 50% des décès d'enfants sont attribuables à la malnutrition. Plus de 80% des enfants de moins 5 ans souffrant de malnutrition aigue sont des jeunes enfants de moins 3 ans. La prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de moins de 5 ans est estimée à 40%. L'Unicef estime à 859000 le nombre d'enfants de moins de 5 ans au Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger et au Tchad qui auront besoin de traitement urgent contre la malnutrition sévère [5]. Au Mali, selon l'Enquête Démographique et de Santé (EDSM-V) de 2012-2013, la prévalence du retard de croissance est de 38%, le niveau de l'insuffisance pondérale est de 26% et celle de l'émaciation 13% [6]. Au Mali en 2011, la mort de plus d'un enfant sur deux était liée directement ou indirectement à la malnutrition. Le nombre d'enfants qui n'atteignaient pas leur 5^{ème} anniversaire était parmi les plus élevés au monde [7]. En 2014 dans la région de Koulikoro, le taux de malnutrition globale était de 15,4% dont 4,3% de malnutrition aigue sévère et 11,1% de malnutrition aigue modérée. Dans le district sanitaire de Fana, le taux de malnutrition globale était de 16,1% dont 5,9% de malnutrition aigue sévère et 10,2% de malnutrition aigue modérée [8].

II. ENONCE

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 plusieurs nutriments essentiels, que cet état se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques ou physiologiques [9].

Selon l’ONG " Médecins sans frontières" en Afrique en 2009, un enfant en moyenne meurt de malnutrition toutes les six secondes (soit plus de cinq millions sur l’année). Elle demeure un problème de santé publique en Afrique subsaharienne. En effet en 2010, la prévalence de la malnutrition aigüe était : de 8% en Côte d’Ivoire, 15% au Tchad ; variait de 10 à 14% au Sénégal, au Burkina Faso, en Mauritanie et au Niger [10].

Au Mali, on constate que plus d’un enfant sur trois (38 %) souffrent de retard de croissance : 19 % sous la forme modérée et 19 % pour le retard de croissance sévère. Ce niveau est classé comme étant très élevé. Environ un enfant sur quatre (26%) souffre d’insuffisance pondérale : 17 % sous la forme modérée et 9 % sous la forme sévère. Elle est de 28% en milieu rural contre 17% en milieu urbain. Son niveau est plus élevé dans les régions de Mopti (32%), Ségou (26%) et Sikasso (27%). Dans l’ensemble le niveau d’émaciation est élevé au Mali en effet, un peu plus d’un enfant sur dix (13%) est atteint de maigreur : 8% souffrent de malnutrition aigüe modérée et 5% de malnutrition aigüe sévère. On note un pic entre 9-11 mois soit 22%. Cependant, dans les régions la prévalence est : 13% dans les régions de Mopti, Sikasso et Ségou. Selon le niveau d’instruction des mères, elle est de 13% chez les enfants dont les mères n’ont pas un niveau d’instruction contre 9%. D’autres facteurs influencent le niveau de la malnutrition aigüe : Il s’agit tout d’abord de la taille de l’enfant à la naissance puis que la prévalence passe de 19% quand l’enfant était très petit à la naissance à 16% quand il était petit à 12% quand il était de taille moyenne ou plus gros

que la moyenne. Ensuite l'état nutritionnel de la mère affecte celui de l'enfant : en effet quand la mère est maigre, 14% des enfants sont trop maigres par rapport à leur taille contre 10% quand la mère présente un sur poids. Le surpoids ou l'obésité affecte très peu d'enfants au Mali, environ 2% [6].

Selon l'enquête SMART de juin 2011, certaines régions du Mali présentaient déjà des seuils d'urgence de malnutrition aiguë globale (Tombouctou 15.4% ; Gao 14.1% ; Kayes 13% et Koulikoro 13.2%) [11].

Le taux de mortalité infanto-juvénile au Mali, est parmi les plus élevés au monde, près de 35% des décès étaient attribués à la malnutrition. Pour la malnutrition aiguë modérée, le taux de dépistage était de 89,11% au Mali pour un taux de guérison dépassant les 50% sauf pour l'Hôpital Gabriel Touré où le taux était de 39%. Le taux de décès était relativement faible, la totalité des cas était inférieur à 2%. [12].

Devant cet état de fait, le gouvernement du Mali dans son programme de développement socio-sanitaire (PRODESS) s'est fixé comme objectifs : la réduction de la morbidité et de la mortalité liées à la Malnutrition Proteino Energétique (MPE) chez les enfants de moins de 5 ans et l'écolier de six à douze ans ; la réduction de la morbidité et de la mortalité par carence en micronutriments (vitamine A, Fer, iode).

Dans le but d'atteindre ces objectifs, différentes stratégies ont été adoptées notamment :

- la promotion de l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois et la diversification alimentaire à partir de 6 mois ;
- la lutte contre la carence en micronutriments notamment la vitamine A, le fer et l'iode ;
- le renforcement de la Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME).

Dans le cadre d'une recherche opérationnelle en vue d'une réduction de la mortalité infanto-juvénile au Mali, l'UNICEF a mis en place un paquet

d'interventions rentable à travers la Stratégie d'Accélération de Survie et de Développement de l'Enfant (SASDE) en 2004.

Cette stratégie visait :

- à renforcer le système sanitaire à travers des activités préventives, curatives et promotionnelles tant au niveau du centre de santé qu'au niveau des ménages ;
- à renforcer les compétences à travers l'amélioration des capacités techniques et organisationnelles du personnel, la disponibilité des ressources essentielles et le renforcement de la consommation de sel iodé et d'eau potable.

Les interventions de la SASDE portaient sur :

- la prévention : programme élargi de vaccination, supplémentation en vitamine A, l'utilisation de moustiquaires imprégnées par les femmes et les enfants, le traitement présomptif et intermittent à la sulfadoxine- pyrimethamine chez les femmes enceintes;
- la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) au niveau du centre de santé et la promotion des pratiques familiales essentielles au niveau des ménages ;
- l'allaitement exclusif jusqu'à 6 mois, le lavage des mains, l'alimentation complémentaire des enfants, la prise en charge précoce du paludisme et des diarrhées chez l'enfant à domicile, l'utilisation des moustiquaires imprégnées par les enfants et les femmes, la consommation de sel iodé et d'eau potable ;
- les soins maternels et néonataux : consultations prénatales, vaccination antitétanique, la supplémentation en fer, en iode et vitamine A en post-partum.

Malgré toutes les stratégies mises en œuvre, le taux de malnutrition reste élevé au Mali. On se pose alors un certain nombre de questions à savoir :

- le CSRéf de Fana dispose-t-il des ressources nécessaires par rapport à la prise en charge des enfants malnutris ?
- les pratiques des agents sont-elles conformes au protocole national de prise en charge de la malnutrition aigüe du Mali ?
- quelle est l'appréciation des mères par rapport aux prestations ?

Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana

C'est pour essayer de répondre à ces questions que nous avons jugé opportun de faire une étude sur l'évaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigüe chez les enfants de 6 à 59 mois au centre de santé de référence de Fana (CSRéf) en 2015.

III. OBJECTIFS

3.1. Objectif général

Evaluer la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigüe chez les enfants de 6-59 mois dans le centre de santé de référence de Fana en 2015.

3.2. Objectifs spécifiques

- Apprécier la disponibilité des ressources (matériels, intrants de nutrition, les médicaments, personnel impliqué dans la prise en charge de la malnutrition aigüe chez les enfants) au niveau du Centre de Santé de Référence de Fana du 4 mai au 4 juillet 2015 ;
- Comparer les pratiques des agents de santé en matière de prise en charge des enfants malnutris au CSRéf à celles recommandées par le protocole de prise en charge intégrée de la malnutrition aigüe au Mali du 4 mai au 4 juillet 2015 ;
- Recueillir l'opinion des mères d'enfants de 6 à 59 mois malnutris sur la prise en charge de leurs enfants ;
- Déterminer l'accessibilité aux soins ;
- Proposer des recommandations pour l'amélioration de la prise en charge.

IV. GENERALITES

4.1. Définitions de concepts

4.1.1. Aliment :

L'aliment est un produit du règne animal ou végétal pouvant être utilisé pour nourrir l'organisme. Comme exemple nous avons : le lait, la viande, le poisson, les légumes, les céréales etc. Les aliments peuvent être classés en 3 types selon leur mode d'action au niveau de l'organisme. Il existe les aliments de construction riches en protéines, les aliments énergétiques riches en glucides et en lipides et les aliments de protection riches en vitamines et sels minéraux.

4.1.2. Nutriment :

Le nutriment est une substance constitutive des aliments dont l'organisme a besoin pour son développement et son bon fonctionnement. C'est tout corps simple ou composé organique ou minéral pouvant être absorbé par les cellules intestinales.

4.1.3. Alimentation :

L'alimentation est le mécanisme par lequel les aliments sont introduits dans l'organisme. C'est nourrir, « entretenir, faire vivre en donnant à manger ». C'est donc la production, la préparation, la distribution des denrées alimentaires.

4.1.4. Nutrition :

La nutrition est la science qui explique le rôle joué par les aliments et les nutriments dans le corps humain, pendant la croissance, le développement et le maintien de la vie. Définie dans un contexte plus large, la nutrition appréhende « comment les aliments sont produits, transformés, manipulés vendus, préparés, partagés et consommés et quel est leur sort dans l'organisme : comment ils sont digérés, absorbés, utilisés » [13].

4.2. Physiopathologie de la malnutrition :

La sous-nutrition a comme point de départ une réduction de la prise alimentaire. L'apport alimentaire insuffisant (quantité ou qualité) entraîne un amaigrissement qui puise d'abord dans les réserves ou masse grasse de l'individu (le tissu adipeux peut quasiment disparaître), puis dans sa masse musculaire (30 à 50%). De ce fait, il y a une diminution de la masse corporelle (première manifestation d'une réduction de la prise alimentaire) qui se traduit par une perte de poids. Cette perte de poids entraîne une réduction des besoins nutritionnels avec réduction du métabolisme de base de 30 à 40% de sa valeur initiale, qui peut se poursuivre jusqu'à ce qu'un équilibre besoins/apports soit atteint.

Les malnutris ayant des œdèmes en l'absence d'amaigrissement n'ont pas activé les mécanismes d'adaptation observés habituellement en cas de malnutrition sévère. Les infections, les cytotoxiques et les radicaux libres semblent jouer un rôle dans l'apparition des œdèmes.

Il existe également une réduction de la concentration cellulaire du glutathion, élément clé dans la défense contre l'agression oxydante par les radicaux libres. Quand on réduit expérimentalement le niveau de glutathion de cellules normales jusqu'au niveau atteint en cas de malnutrition avec œdèmes, les troubles de perméabilité sont reproduits et on observe le même type d'anomalie hydro électrolytique qu'au cours du kwashiorkor [14].

4.3. Les causes de la malnutrition :

4.3.1. Selon le cadre conceptuel de l'UNICEF :

L'UNICEF décrit trois grandes causes de la malnutrition :

- **les causes immédiates** : se sont les problèmes d'apport alimentaires inadéquats, les catastrophes naturelles, les problèmes de santé ;
- **les causes sous jacentes** : telles que la famine, le niveau d'éducation inadéquat, l'insalubrité, les services de santé insuffisants ou indisponibles,

qui lorsqu'elles ne sont pas prises en compte, induiront les effets immédiats de la malnutrition ;

- **les causes profondes ou fondamentales** : c'est la volonté politique qui détermine les plans et politiques de santé.

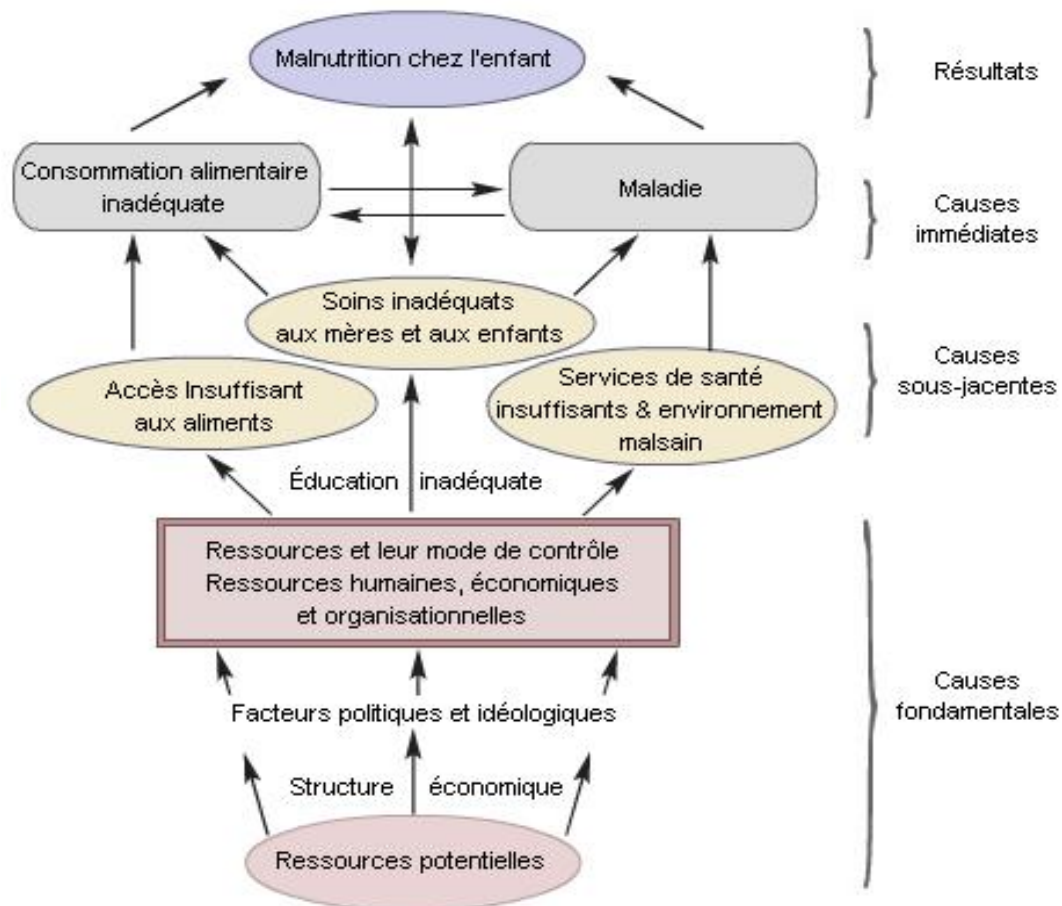


Figure 1 : Cadre conceptuel de l'UNICEF adapté [15].

4.3.2. Selon le Plan Stratégique National pour l'Alimentation et la Nutrition (PSNAN)

Le Mali dispose d'un plan de politique en matière d'alimentation et de nutrition ; il s'agit du Plan National sur l'Alimentation et la Nutrition (PSNAN) 1997 – 2001, qui vient d'être réactualisé (PSNAN 2004-2008) en vue de son adoption au niveau national pour servir de guide en matière de nutrition et alimentation.

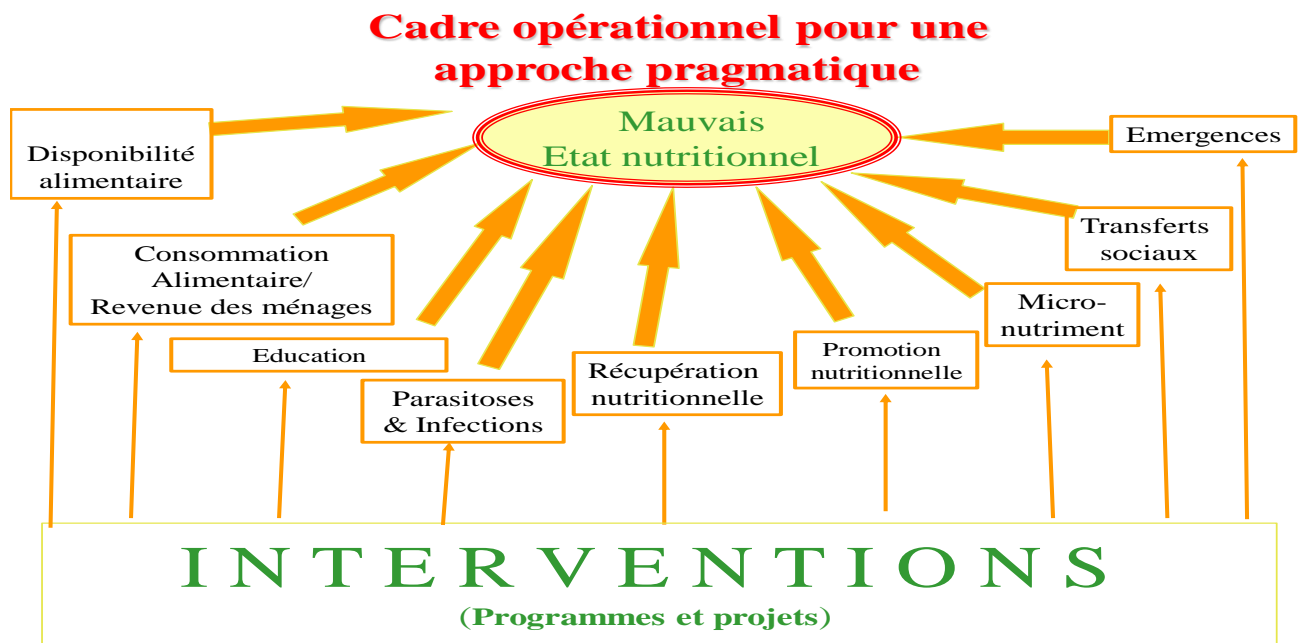


Figure 2 : Cadre opérationnel du PSNAN

Le PSNAN se définit comme un cadre stratégique dont les objectifs et les stratégies des neuf composantes sont détaillés. Les activités décrites par stratégie sont données pour faciliter par la suite l'élaboration des plans sectoriels.

Le cadre opérationnel pour une approche pragmatique des interventions en alimentation et nutrition peut se résumer en 9 composantes telles que schématisées ci-dessous :

- **Composante 1 :** se réfère à la disponibilité alimentaire et donc à la capacité du pays à mettre à la disposition des populations, les aliments de base de façon permanente;
- **Composante 2:** se réfère à l'accessibilité alimentaire et renseigne sur la capacité des ménages à couvrir leurs besoins alimentaires et nutritionnels ;

- **Composante 3** : se réfère à l'importance de l'éducation et ses relations avec l'état nutritionnel. Les trois premières composantes constituent le pilier de la sécurité alimentaire ;
- **Composante 4**: traite les parasitoses et contaminations des aliments et de l'eau comme déterminants de la situation nutritionnelle ;
- **Composante 5** : vise à l'amélioration des pratiques de récupération nutritionnelle des enfants malnutris ;
- **Composante 6** : se réfère à la promotion nutritionnelle à travers des stratégies préventives d'amélioration des comportements et de pratiques d'alimentation et l'adoption des modes de vie sains ;
- **Composante 7** : se réfère à la lutte contre les carences en micronutriments (vitamine A, fer, iode, zinc) et l'anémie ;
- **Composante 8** : se réfère aux transferts sociaux, donc à la mobilité des personnes ;
- **Composante 9** : se réfère à la prévention et à la gestion des urgences alimentaires et nutritionnelles [16].

4.4. Les conséquences de la malnutrition

a) Au cours du marasme :

La protidémie est subnormale, l'albumine a un titre subnormal mais sa demi-vie est très prolongée. Une anémie modérée est fréquente mais peu spécifique. L'équilibre des acides aminés sériques est conservé. En absence de complication, il n'y a pas de perturbation hydrométéorologique sanguine.

b) Au cours du kwashiorkor :

Le taux de protéines totales est diminué, parfois jusqu'à 30g/l. L'électrophorèse des protéines sériques précise que ce sont surtout les albumines qui sont basses. Par contre certaines fractions globuliniques sont légèrement élevées. Il en résulte que le rapport albumine/globuline normalement supérieur à 1 peut descendre jusqu'à 0,2.

NB : au cour du marasme et du kwashiorkor le bilan lipidique montre que:

- le cholestérol total estérifié est abaissé par diminution de l'absorption des graisses et anomalie du transport par déficit en protéine et du cholestérol endogène hépatique ;
- les triglycérides sont abaissés.

Les autres signes biologiques observés sont :

- une hypernatrémie ;
- une hypokaliémie ;
- une rétention importante de magnésium, de zinc ou de phosphore ;
- le fer et le cuivre sont déficients ;
- la déplétion en chrome, sélénium, manganèse et vanadium est prouvée [17].

4.5. Les types de malnutrition

On distingue plusieurs types de malnutrition qui sont :

- a) Malnutrition aiguë : mesurée par l'indice poids pour taille (P/T) reflète une perte ou gain de poids récent (émaciation) ;
- b) Malnutrition chronique ou retard de croissance : mesurée par l'indice taille pour âge (T/A) reflète la croissance linéaire (retard de croissance ou rabougrissement) ;
- c) Insuffisance pondérale : mesurée par l'indice poids pour âge (P/A) indice composite (émaciation et retard de croissance) ;
- d) Les malnutritions par excès dues à un apport alimentaire excessif responsable de l'obésité ;
- e) Les malnutritions par carence en micronutriment : ces types de malnutritions restent et resteront probablement encore pendant longtemps, le risque nutritionnel majeur des populations des pays en voie développement.

Les carences les plus importantes dans le monde concernent les malnutritions protéino-énergétiques, les carences en fer, en vitamine A et en vitamine C.

4.6. Les différentes formes de la malnutrition aigue sévère:

4.6.1. Le kwashiorkor: il correspond à une insuffisance d'apport protéinique dans la ration alimentaire. Les signes les plus marquants sont l'apathie, l'anorexie, la présence d'œdème en particulier aux chevilles, sur le dos des mains, des pieds et parfois au visage (visage bouffi). L'amaigrissement est constant mais souvent marqué par les œdèmes.

La peau peut être terne et on trouve souvent des lésions du type dépigmentation, dans la phase la plus avancée. Il peut y avoir hyperpigmentation avec craquelures voire ulcérations de la peau.

Les cheveux sont parfois dépigmentés et défrisés (roux et même blancs), cassants et ils se laissent facilement arracher. Il y a souvent une diarrhée par atrophie de la muqueuse intestinale.

Biologiquement, on note une chute importante de la protidémie, portant essentiellement sur l'albumine. L'ionogramme sanguin montre des troubles hydro électrolytiques, notamment une hyponatrémie, une hypocalcémie, et une hypokaliémie. Des complications peuvent survenir telles que la déshydratation, les troubles métaboliques et les infections bactériennes, responsables de la mortalité très élevée au cours de la kwashiorkor.

4.6.2. Le marasme: c'est une insuffisance calorique globale de la ration alimentaire.

Le tableau clinique présenté par l'enfant marasmique est tout à fait différent de celui du kwashiorkor. Dans la plupart des cas, l'enfant s'intéresse à ce qui se passe autour de lui, il n'a pas perdu l'appétit mais il est nerveux et anxieux. Le signe le plus frappant reste l'amaigrissement : il y a diminution de la couche

graisseuse et fonte musculaire, la peau semble trop vaste pour le corps de l'enfant, le visage est émacié, les yeux enfoncés dans les orbites.

Il n'y a pas d'œdème mais un retard de croissance important par rapport aux courbes utilisées localement (poids/taille). L'enfant a une diarrhée importante par atrophie de la muqueuse intestinale. Biologiquement la protidémie est légèrement diminuée, l'hématocrite et le taux d'hémoglobine sont aussi légèrement diminués. Même si des complications peuvent apparaître, le pronostic est meilleur que celui de la kwashiorkor.

Tableau I: Comparaison entre marasme et kwashiorkor

Eléments de comparaison	Marasme	Kwashiorkor
Age de survenue	Première année de la vie	Deuxième, troisième année de la vie
Poids	Fonte grasseuse et musculaire inférieur à 60 % du poids normal	Variable
Œdème	Absent	Constant
Signes cutanés	Peau amincie	Hyperpigmentation desquamation décollement épidermique
Cheveux	Fins et secs	Décolorés, clairsemés avec dénudation temporale
Appétit	Conservé	Anorexie
Comportement	Actif, anxieux, pleure facilement	Apathique, ne joue plus
Hépatomégalie	Absente	Présente
Signes digestifs	Vomit souvent ce qu'il reçoit, petites selles liquides et verdâtres	Diarrhée chronique
Evolution	Sensibilité accrue à l'infection et à la déshydratation pouvant entraîner la mort Si traité, totalement Réversible	Non traité, mortel dans 80%, même traité, 10 à 25 % meurent au cours de la réhabilitation

4.6.3. La forme mixte: en réalité les formes cliniques dues au kwashiorkor associées au marasme se rencontrent rarement.

C'est une forme qui associe à des degrés variables les signes du kwashiorkor et du marasme [18].

4.7. Les différentes classifications de la malnutrition:

Les mesures anthropométriques permettent une appréciation qualitative et quantitative de la croissance. Elles sont basées sur l'appréciation des paramètres comme le poids, la taille, le périmètre brachial, le périmètre thoracique, le périmètre crânien et le pli cutané. Chacun de ces indicateurs d'appréciation a ses avantages et ses limites et n'est pas suffisant à lui seul pour l'évaluation de l'état nutritionnel. Les méthodes anthropométriques ont l'avantage d'être moins onéreuses, précises, fiables, de reproduction facile et nécessitent peu une grande qualification. Elles sont utilisées dans les dépistages de masse. Ces méthodes ne sont sensibles qu'aux stades avancés de malnutrition. De nombreuses classifications ont été proposées pour étudier la malnutrition aiguë sévère. Chacune a ses avantages et ses inconvénients. Nous avons retenus quelques unes:

4.7.1. Classification de l'OMS

Tableau II : la classification de l'OMS

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

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

4.7.2. Classification de Gomez

Tableau III : La classification de Gomez

Pourcentage du poids/âge par Rapport à la moyenne de poids de référence	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.

Avantage : La mesure du poids est facile.

Inconvénients :

- nécessite de connaître l'âge de l'enfant.
- ne tient pas compte des œdèmes, d'où la sous-estimation possible de l'état nutritionnel.

4.7.3. La classification en fonction de l'indicateur périmètre brachial/âge

Tableau IV : La classification en fonction de l'indicateur périmètre brachial/âge

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

Le périmètre brachial varie entre 1 et 5 ans. Il est exprimé en millimètre.

Avantage : cette évaluation anthropométrique permet d'apprécier réellement la fonte musculaire car l'œdème épargne généralement cette région.

Inconvénient : la sensibilité n'est pas élevée [17].

4.7.4. La classification de Waterlow

Elle se base sur deux indicateurs :

- Indicateur pour poids/taille ;
- indicateur taille/âge exprimé en pourcentage (%) de la moyenne par rapport à des références.

Inconvénient : la taille n'est pas facile à mesurer chez le nourrisson.

4.7.5. La classification en fonction de l'indicateur poids/taille

Tableau V : la classification en fonction de l'indicateur poids/taille

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

4.7.6. Classification en fonction de l'indicateur taille/âge

Tableau VI: La Classification en fonction de l'indicateur taille/âge

% taille/âge par rapport à la moyenne de référence	Croissance staturale
> 95 %	Normal
87 à 95 %	Retard mineur
80 à 87 %	Retard modéré
< 80 %	Retard sévère

Sur le plan épidémiologique, la classification de Waterlow permet de faire la distinction entre la malnutrition aiguë et la malnutrition chronique.

4.7.7. La classification de la malnutrition aiguë

Tableau VII: La classification de la malnutrition aiguë

	Malnutrition modérée	Malnutrition sévère
Œdèmes Bilatéraux	Absents	Présents
Indice Poids/taille (% médiane)	70 à 79 %	< 70 %
Indice taille/âge (% médiane)	85 à 89 %	< 85 %
Périmètre brachial	125 à 13mm	< 125mm
Conduite à tenir	Prise en charge dans les CSCom (URENAM)	Référer sur le centre de Santé de référence (URNAS)

[19].

4.8. Les complications de la malnutrition

- Déshydratation
- Choc septique
- Défaillance cardiaque
- Hypoglycémie
- Hypothermie
- Anémie sévère [17].

4.9. Prise en charge médicale

En pratique, la prise en charge des malnutritions sévères nécessite une hospitalisation, et on ne fait pas de différence entre marasme, kwashiorkor et kwashiorkor marasmique. Elle repose sur la correction des apports alimentaires, ainsi que la prise en charge des désordres physiologiques déjà cités. Un certain nombre de règles ont été établies par l'OMS à la suite de décennies d'essais et d'observation.

4.9.1. Procédures d'admission à l'URENI

Les procédures d'admission à l'URENI consistent à :

- prendre les mesures anthropométriques et rechercher les autres critères d'admission (voir tableau ci-dessous) ;
- faire le test d'appétit pour pouvoir décider du schéma thérapeutique à appliqué au cas (ce test est le critère le plus important de la prise en charge) ;
- donner à boire dès l'arrivée, de l'eau sucrée à 10% à chaque entrant ou du lait F75 en raison de 5ml/kg.

Tableau VIII : Les critères d'admission à l'URENI

AGE	CRITERES D'ADMISSION DANS LES URENI
6 mois à 59 mois	<ul style="list-style-type: none">• Test de l'appétit médiocre et• P/T < 70% avec la taille prise en position couchée (< 85 cm ou moins de 2 ans) ou debout pour les autres ou• PB < 110 mm avec une taille couchée > 65 cm ou• Présence d'œdèmes bilatéraux

a) Le test de l'appétit

La malnutrition modifie la façon dont les infections affectent l'état clinique du patient, cela conduit à une perte totale de l'appétit.

Le test se fait au calme et avec prudence ; on demande à l'accompagnant:

- tout d'abord se laver les mains et celles de l'enfant aussi ;
- de s'asseoir confortablement avec l'enfant sur ses genoux et lui offrir le sachet de ATPE en même temps l'encourager à manger ;
- si celui-ci refuse, il (elle) doit alors continuer à encourager l'enfant et prendre son temps. Le test doit normalement prendre assez de temps et cela peut aller jusqu'à une heure. L'enfant ne doit pas être forcé ;

- il faut offrir à l'enfant suffisamment d'eau dans une tasse pendant qu'il prend son ATPE.

b) Résultats du Test « bon ou modéré »

- si l'enfant prend environ le volume qui se trouve dans le tableau ci-dessous dans la colonne « appétit modéré ».
- l'enfant est vu ensuite par un agent de santé pour qu'il détermine s'il ne souffre pas de complications majeures (comme une pneumonie, une diarrhée aqueuse aiguë, etc.). Si l'enfant, ne présente pas de lésions de la peau, s'il n'a pas d'œdèmes, et aucune autre complication, le principe est qu'il soit traité en ambulatoire.
- expliquer à l'accompagnant les options du traitement et décider ensemble du choix du traitement soit en ambulatoire, soit en hospitalisation.
- enregistrer le patient et remplir la fiche de suivi en fonction du schéma de traitement retenu URENI ou URENAS.
- commencer le traitement approprié

Tableau IX: Test de l'appétit en utilisant une balance de précision

TEST DE L'APPETIT			
<i>Pour passer le test de l'appétit, l'apport doit au moins être égal à la colonne « modérée ».</i>			
Poids corporel	PAUVRE	Modérée	BON
Kg	Gramme de ATPE		
3 - 3.9	<= 15	15 – 20	> 20
4 - 5.9	<= 20	20 – 25	> 25
6 - 6.9	<= 20	20 – 30	> 30
7 - 7.9	<= 25	25 – 35	> 35
8 - 8.9	<= 30	30 – 40	> 40
9 - 9.9	<= 30	30 – 45	> 45
10 - 11.9	<= 35	35 – 50	> 50
12 - 14.9	<= 40	40 – 60	> 60
15 - 24.9	<= 55	55 – 75	> 75
25 – 39	<= 65	65 – 90	> 90
40 – 60	<= 70	70 – 100	> 100

c) Le test de l'appétit est pauvre:

- si l'enfant ne prend pas au moins le volume d'ATPE qui se trouve dans le tableau ci-dessus, il doit, à ce moment-là, être admis en structure hospitalière/URENI ;
- expliquer à l'accompagnant les différentes options de choix du traitement et les raisons du choix; décider avec l'accompagnant si le patient doit être traité en ambulatoire ou en structure hospitalière.

4.9.2. Types de produits utilisés pour la prise en charge

a) Lait F75 :

C'est un lait thérapeutique qui apporte 75 kcal pour 100 ml de lait. On dilue le contenu d'un sachet de F75 (soit 410g de poudre de lait) dans 2 litres d'eau bouillie tiède. Ce lait doit être utilisé pendant les premiers jours de traitement de la malnutrition sévère. Il n'est pas destiné à faire prendre du poids à l'enfant, mais plutôt à stabiliser l'enfant et à maintenir les fonctions vitales. On doit l'utiliser uniquement en phase1, à l'URENI en moyenne 3-4 jours (ne pas dépasser 7 jours).

b) Lait F100 :

C'est un lait thérapeutique qui apporte 100 Kcal pour 100 ml de lait. On dilue le contenu d'un sachet (soit 456g de poudre de lait) dans 2 litres d'eau bouillie tiède. En phase1 si vous n'avez pas de lait F75, vous pouvez utiliser le lait F100 dilué; soit un sachet de lait F100 dans 2,7 litres d'eau bouillie tiède.

c) ATPE : Plumpy-nut® ou BP-100

(Aliments thérapeutiques prêts à l'emploi à base de pâte d'arachide, lait...) Généralement sous forme de pot, de sachet de 92g, ou de barre compacte; ils ont une valeur nutritionnelle similaire à celle du lait F100.

Il faut éviter de donner de l'ATPE en phase1 car ils contiennent du fer.

Il est conseillé de boire beaucoup d'eau lors de l'utilisation de l'ATPE car c'est un aliment qui donne soif. Ils ne doivent être donnés qu'à partir de 12 mois.

d) RéSoMal :

C'est une solution de réhydratation pour les enfants malnutris. Il a été spécialement élaboré pour répondre à la déshydratation chez les malnutris sévères (moins de sodium et plus de potassium que la SRO).

Ces produits sont enrichis en vitamines et sels minéraux, spécifiquement pour le traitement de la malnutrition sévère.

4.9.3. Schémas de prise en charge à l'URENI

Il existe trois phases :

➤ La phase aigue ou phase 1

Les patients anorexiques avec ou sans complications majeures sont admis en structure hospitalière(URENI) durant la phase aigue du traitement.

Le produit thérapeutique utilisé durant cette phase – le F75 – permet d'amorcer le rétablissement des fonctions métaboliques et rétablir l'équilibre nutritionnel électrolytique.

Un gain de poids rapide à ce stade est dangereux, c'est pourquoi le F75 est formulé de façon à ce que les patients ne prennent pas de poids durant cette période.

➤ La phase de transition

La phase de transition est introduite pour éviter au patient de prendre une trop grande quantité de nourriture brutalement, avant que ses fonctions physiologiques ne soient restaurées : en effet ceci peut être dangereux et conduire à un déséquilibre électrolytique et au syndrome de rénutrition. Durant cette phase, les patients commencent à prendre du poids avec l'introduction du F100 ou d'ATPE. Ceci augmente de 30% l'apport énergétique du patient et son gain de poids doit atteindre environ 6g /kg/jour. La quantité énergétique et le gain de attendu sont moins élevés qu'en phase de réhabilitation (phase2)

➤ La phase 2 (exceptionnellement à URENI)

Dès que les patients ont un bon appétit et ne présentent plus de complications médicales majeures, ils reçoivent des ATPE et sont transférés vers l'URENAS. Ces produits sont faits pour favoriser un gain de poids (à raison de 8g/kg/jour et

plus).les tables par classe de poids peuvent être utilisées quelque soit le poids et l'âge des patients.

4.9.4. Suivi du schéma de la prise en charge à l'URENI

a) Phase initiale du traitement (Phase1)

Dans la mesure du possible, les enfants gravement malnutris seront hospitalisés. Les enfants récemment admis doivent être constamment surveillés; étant très sujets aux infections, il convient de les isoler si possible. Il faut les éloigner des fenêtres, ils doivent être chaudement vêtus, porter un bonnet et rester sous une couverture.

Le traitement initial commence dès l'admission à l'hôpital et dure jusqu'à ce que l'état de l'enfant se stabilise et qu'il ait retrouvé son appétit, soit au bout de 2 à 7 jours.

Si la phase initiale se prolonge au-delà de 10 jours, cela veut dire que l'enfant ne répond pas au traitement.

Les tâches principales pendant la phase initiale sont les suivantes:

- traiter ou prévenir l'hypoglycémie et l'hypothermie;
- traiter ou prévenir la déshydratation et rétablir l'équilibre électrolytique;
- traiter, s'il y a lieu, la septicémie débutante ou avancée;
- commencer à alimenter l'enfant;
- traiter l'infection;
- reconnaître et traiter les autres problèmes éventuels, carence vitaminique, anémie sévère et insuffisance cardiaque comprises.

• Le traitement diététique

Le produit de rénutrition utilisé est le F75, ce produit permet d'amorcer le rétablissement des fonctions métaboliques et l'équilibre nutritionnel au niveau électrolytique. Un gain de poids à ce stade est dangereux.

- **Régime Diététique**

L'allaitement maternel doit toujours être offert avant le repas et être donné à la demande.

Huit repas par jour sont donnés dans les l'URENI où le personnel est suffisant pour pouvoir préparer et distribuer les repas de nuit ; sinon, il faut à ce moment donner 6 à 5 repas par jour (soit un repas toutes les 4 heures, y compris la nuit).

La Sonde Naso Gastrique (SNG) peut être nécessaire pour certains enfants, mais sa mise en place obéit à des conditions précises :

- Le patient prend moins de 75% de la quantité prescrite par 24 heures en phase1 ;
- le patient souffre de pneumonie avec accélération du rythme respiratoire ;
- le patient souffre de lésions buccales ;
- le patient a une malformation comme le bec de lièvre ;
- le patient souffre de troubles de conscience.

Chaque jour, essayé de donner patiemment le F75 par la bouche avant d'utiliser la SNG. L'utilisation de cette sonde ne doit pas dépasser 3 jours idéalement et ce uniquement en phase1.

- **Les médicaments de routine**

- **Antibiothérapie**

- Les médicaments de première intention sont : l'Amoxicilline oral, ou, si l'Amoxicilline n'est pas disponible, utiliser l'Ampicilline orale.
- Les médicaments de deuxième intention sont : l'Amoxicilline et la gentamicine en association.
- Les médicaments de troisième intention sont : la ceftriaxone si disponible, ou le chloramphénicol (contre indiqué chez les bébés de moins de 2 mois)

Cette antibiothérapie doit durer pendant toute la phase1 plus 4 jours; soit une durée totale de 7 à 10 jours.

➤ **Traitement antifongique**

La plupart des enfants ont besoin de nystatine oral. Il faut en donner de façon standard à tout enfant durant la phase1 à la dose de 200000 unités 2 fois par jour; soit 1ml matin et soir. Pour des enfants très malades et ceux qui ont un choc septique, des rétentions gastriques, qui vomissent ou qui ont un muguet (candidose buccale), un anti-fongique plus puissant comme le kétoconazole devrait être donné.

- Le violet de gentiane ne devrait être utilisé que si d'autres médicaments ne sont pas disponibles.
- Très souvent un traitement antifongique (fluconazole) est ajouté pour tout patient ayant une septicémie sévère ou une candidose systémique.

➤ **Traitement curatif du paludisme**

Traiter systématiquement les enfants selon le protocole national de traitement du paludisme, à savoir l'utilisation de l'association luméfántrine + l'artheméter en thérapeutique et de la sulfadoxyne-pyriméthamine en prophylaxie ou les molécules que le protocole national accepte en période d'endémicité.

Ne donner jamais de quinine en perfusion à un malnutri sévère dans les deux premières semaines de traitement.

Les moustiquaires imprégnées doivent toujours être utilisées.

➤ **Vaccination contre la rougeole**

Lors d'une prise en charge hospitalière, tout enfant de plus de 6 mois n'ayant pas de preuve écrite de vaccination contre la rougeole doit être vacciné le jour de son admission et avant sa sortie de la phase2.

- La première dose ne va pas stimuler une réponse immunitaire adéquate, elle est donnée pour diminuer la sévérité de la rougeole en période d'incubation et protéger de façon partielle les rougeoles contractées par contamination nosocomiale.
- La seconde dose, à la quatrième semaine, est administrée pour provoquer une réponse immunitaire avec protection par la fabrication d'anticorps.
- **Les médicaments donnés uniquement selon des circonstances spécifiques**

➤ **Vitamine A**

Il y a suffisamment de vitamine A dans le F75, F100 et ATPE pour corriger les carences légères en vitamine A ; des doses élevées de vitamine A ne doivent pas être données chez les enfants ne présentant pas de signes de déficiences et peuvent être dangereuses.

Donner des hautes doses de vitamine A uniquement selon les circonstances suivantes :

Lorsque l'enfant souffre de n'importe quel signe de carence en vitamine A : ceci inclut toute infection oculaire, comme par exemple, les conjonctivites.

Les enfants de plus de 9 mois, dans les cas d'épidémie de rougeole si l'enfant n'a pas été vacciné contre la rougeole.

➤ **Acide Folique**

Il y a suffisamment d'acide folique dans le F75, F100, et l'ATPE pour le traitement de carence légère en acide folique.

S'il y a une anémie clinique, donner une dose unique d'acide folique (5mg) le jour de l'admission.

➤ **Anti-helminthes :**

Donner le traitement déparasitant à la phase2 ou à l'URNAS.

- **Surveillance :**

- Le poids doit être pris chaque jour, transcrit sur la fiche de suivi et la courbe doit être complétée ;
- le degré d'œdème doit être évalué cliniquement chaque jour ;
- la température doit être prise deux fois par jour.

Les signes cliniques standards (selles, vomissement, déshydratation, toux, respiration et taille du foie) doivent être évalués et notés sur la fiche de suivi chaque jour.

- Le périmètre brachial doit être pris chaque semaine ;
- la taille debout (si > 85 cm) ou couché (< 85 cm) doit être prise après le 21^{ème} jour lorsqu'on change de fiche de suivi.

- **Les critères de passage de la phase 1 à la phase de transition :**

- La reprise de l'appétit (le patient prend son repas en une fois sans s'arrêter) ;
- le début de la fonte des œdèmes (évaluer en général selon une perte de poids proportionnelle à la perte des œdèmes) ;
- le patient a récupéré cliniquement.

b) La phase de transition

Un nouveau régime diététique est introduit : le lait F100 qui est utilisé indifféremment pour toutes les catégories d'âge; il est préparé simplement en diluant un sachet de F100 dans 2 litres d'eau tiède.

L'ATPE en sachet pour les enfants de 12 mois ou en pot à partir de 6 mois.

Cette phase prépare le patient au traitement de Phase 2, soit en milieu hospitalier soit de façon préférentielle ou en ambulatoire; elle dure en moyenne 2 à 3 jours.

- **Critères de retour de la phase de transition à la phase 1**

- Un gain de poids de plus de 10 g/kg/jour,
- une augmentation des œdèmes ou leur réapparition,

- une augmentation rapide du volume du foie,
 - le développement d'une distension abdominale,
 - le développement d'une diarrhée de dénutrition avec perte de poids,
 - le développement d'une complication nécessitant une perfusion intraveineuse, ou/et réhydratation,
 - une perte de poids,
 - une indication de mise en place de SNG.
- **Critères pour passer de la transition à la phase 2**
 - Un bon appétit,
 - L'acceptation de l'accompagnant de rester en URENI,
 - Il n'y a pas de structure ;
 - Les conditions d'une bonne prise en charge à domicile ne semblant pas être réunies.

c) La phase 2 ou phase de réhabilitation

Il s'agit de continuer l'allaitement à la demande si l'enfant a moins de deux ans.

Le régime diététique est constitué de F100 (5 repas doivent être donnés aux enfants de moins de 8kg) avec l'ATPE en alternance.

L'enfant de plus de deux ans doit être autorisé à manger des aliments qu'il est susceptible de retrouver en famille après sa sortie à l'URENI.

- **Critères de retour de la phase 2 à la phase 1**
 - L'apparition de signe clinique de complications;
 - la perte de l'appétit;
 - les œdèmes augmentent et se développent;
 - une diarrhée de dénutrition se développe et conduit à une perte de poids;
 - détection de critère de non réponse au traitement;
 - l'enfant perd du poids après deux pesées successives;
 - il a un poids stationnaire après trois pesées successives.

- **Critères de sortie de la phase 2 (Procédures de sortie)**

- Vérifier si toutes les vaccinations sont à jour et si tous les sujets d'éducation pour la santé ont été donnés à l'accompagnant.
- L'absence d'œdèmes pendant 14 jours, et P/T \geq 85% après deux pesées successives.
- Des dispositions adéquates doivent être prises pour un bon suivi du patient.
- La fiche de suivi doit être dûment remplie avec la date de sortie, le mode de la sortie et les mesures anthropométriques du jour de la sortie.
- Le registre doit lui aussi être rempli le même jour de la sortie.

4.9.5. Suivi après la sortie

Pour réduire les risques de rechute et faciliter le suivi après la sortie des patients, ils doivent être transférés dans les URENAM et suivis pendant 3 mois.

Ils doivent être suivis comme une catégorie différente et séparée des registres de URENAM pour que des anciens patients sévèrement malnutris ne soient pas confondus et suivis avec les modérément malnutris.

Pour les 3 premiers mois : Ils doivent être vus environ une fois toutes les semaines au cours du premier mois; puis 1 fois tous les 15 jours pendant les deux derniers mois. La ration doit être la moitié de celle distribuée dans l'URENAM une fois par semaine

4.9.6. Prise en charge des complications médicales

Il faut référer à l'URENI ou à l'hôpital les enfants présentant des complications médicales ou nécessitant une surveillance accrue. Les complications médicales de la malnutrition sévère sont essentiellement la déshydratation sévère, le choc septique, la défaillance cardiaque, l'hypoglycémie et l'hypothermie.

a) Déshydratation

Le ReSoMal (solution de réhydratation spéciale pour les malnutris sévères) doit être exclusivement utilisé en URENI. Le ReSoMal ne doit pas être donné sans

prescription ou de façon systématique. Une prise non justifiée peut entraîner une défaillance cardiaque. Dans le cadre du traitement externe, s'il est nécessaire de réhydrater un enfant, le ReSoMal ne doit être donné que sur le site. Tout traitement intraveineux est particulièrement dangereux et doit être réservé aux états de déshydratation avec choc.

- L'état de choc est établi devant : les extrémités froides accompagnées d'un temps de recoloration cutanée de plus de 3 secondes, pouls faible et rapide. CAT : Ringer lactate 15ml/kg en IV pendant une heure. Si amélioration, répéter les 15 ml/kg IV pendant l'heure suivante. Si pas amélioration, donc l'enfant est en choc septique. Si l'enfant reprend conscience ou si ses pulsations cardiaques reviennent à un rythme normal, stopper alors la perfusion et traiter l'enfant oralement ou par SNG à raison de 10ml/kg/h au RéSoMal. Continuer avec le protocole (au-dessus) pour la réhydratation de l'enfant par voie orale, en utilisant le changement de poids comme le meilleur indicateur de progrès.
- La déshydratation sévère : une perte liquidienne (plus de 3 selles liquides par 24 heures) ; les yeux enfoncés et les paupières rétractées ; une léthargie ou une inconscience. CAT : Evaluer la perte de poids et donner du ReSoMal à raison de 5ml/kg/30 mn (durant les deux premières heures). Ensuite, donner du ReSoMal à raison de 5 à 10 ml/kg/heure jusqu'à ce que l'enfant ait retrouvé son poids avant la diarrhée.

NB : Il ne doit jamais y avoir de perfusions chez un enfant capable de boire ou d'absorber du liquide à partir d'une sonde naso-gastrique.

- **Surveillance :**

Toute réhydratation (orale ou intraveineuse) doit être stoppée immédiatement si l'on observe les faits suivants : le poids cible est atteint, la turgescence des veines superficielles, l'apparition d'œdèmes, une augmentation de la taille du foie de plus de 1 centimètre, une augmentation de la fréquence respiratoire de 5 respirations par minute ou plus, l'apparition d'une respiration « rauque »,

l'apparition de râles ou crépitements pulmonaires, l'apparition d'un bruit de galop.

Si tous ces signes se développent, cela veut dire que l'enfant développe une surcharge circulatoire et entre en insuffisance cardiaque.

b) Choc septique

Les signes : Pouls filant et rapide, Extrémités froides, Pâleur, Perte de conscience ou léthargie.

Le traitement :

- Bi-antibiothérapie (antibiotique de 1ere et 2eme intention) ;
- Garder l'enfant au chaud (utiliser la méthode **Kangourou++**) ;
- Donner de l'eau sucrée par la bouche si l'enfant est conscient ou par la sonde naso-gastrique si l'enfant est inconscient ou incapable de s'alimenter ;
- Eviter de trop bouger l'enfant.

c) Défaillance cardiaque

Les signes : Altération de l'état général avec prise de poids ; Hépatomégalie douloureuse ; Polypnée (Fréquence >50/min pour le nourrisson de 5 à 11 mois et Fréquence >40/min pour les enfants de 1 à 5 ans) ; Geignement expiratoire ; Turgescence des veines superficielles (jugulaires ++); Tachycardie avec bruit de galop ; Augmentation ou réapparition des œdèmes en cours de traitement ; Baisse du taux d'hémoglobine.

Le traitement :

- Stopper tout apport oral ou intra veineux. Aucun liquide ou sang ne doit être donné jusqu'à ce que la défaillance cardiaque s'améliore même si cela prend 24 à 48 heures ;
- Donner un diurétique ; le choix le plus approprié est le furosémide (1mg/kg) ;
- La digoxine peut se donner en une seule dose (5micrograms/kg) ;
- Si possible, donner de l'oxygène à raison de 0,5l/min chez l'enfant de moins de 1 an et 1l/min chez l'enfant de plus 12 mois ;
- Mettre l'enfant en position semi-assise.

d) Hypoglycémie

Les signes : Hypothermie (température corporelle $< 35,5^{\circ}\text{C}$) ; Hypotonie (apathie) ; Paupières rétractées donnant l'apparence d'avoir des yeux grands ouverts ; Léthargie et même perte de conscience ; Convulsions.

Noter : Parfois il n'y a aucun signe alors que l'enfant développe une hypoglycémie. C'est pourquoi, il faut prévenir l'hypoglycémie, par l'administration systématique à l'admission de 50 ml d'eau sucrée à 10%.

Le traitement :

- Chez un patient conscient, devant toute suspicion d'hypoglycémie, lui donner 50 ml d'eau sucrée à 10% (5g pour 50ml) ou la préparation F-75 par la bouche.
- Si le patient est en train de perdre conscience, il faut lui donner 50 ml d'eau sucrée par sonde naso-gastrique immédiatement. Quand il reprend conscience, il faut lui redonner des repas de lait fréquents.
- Si le patient est inconscient, lui administrer 5 ml/Kg de poids corporel de glucose stérile à 10% par voie intraveineuse, suivi de 50ml de glucose ou de sucre à 10% par voie naso-gastrique (sonde gastrique). Lorsque l'enfant reprend conscience, lui donner immédiatement la préparation de F-75.

e) Hypothermie

C'est la température rectale $< 35,5^{\circ}\text{C}$ ou température axillaire $< 35^{\circ}\text{C}$.

Le traitement :

- Mettre l'enfant en position « kangourou » au contact de la peau de sa mère et le couvrir ;
- Ne jamais utiliser d'eau chaude (bain ou bouillotte). Envelopper dans une couverture de survie pour un maintien de la température ;
- Traiter également pour une hypoglycémie ;
- Penser à un état de choc septique ;
- Vérifier la température toute les 30 minutes.

f) Anémie sévère

Les signes et le traitement sont résumés dans le schéma ci-après :

A l'admission,

- Si Présence d'une pâleur palmaire
 - Vérifier le taux d'Hb ou Ht entre 2 et 14 jours après admission
 - Pas de transfusion
 - Donner du fer en phase 2 uniquement
 - Transfuser dans les première 48h après l'admission : 10 ml/kg de sang ou culot globulaire en 3 heures,
 - Arrêter toute alimentation pendant la transfusion et 3heures après la fin de la transfusion
 - Entre 2 et 14 jours après admission : pas de transfusion, surveiller, donner du fer en phase 2
 - 14 jours après l'admission possibilité d'une transfusion Hb
- Hématocrite $\geq 12\%$ Ht Hématocrite $< 12\%$
Hb $\geq 4\text{g/dl}$ Hb $< 4\text{g/dl}$ [20].

V. METHODOLOGIE

5.1. Présentation du cadre de l'étude

Nous avons réalisé l'enquête au centre de santé de référence de Fana. Fana est l'un des districts sanitaires de la région de Koulikoro.

5.1.1. Présentation de la région de Koulikoro et du district sanitaire de Fana

La région de Koulikoro a une superficie de 90 120 km², une population de 1 825 482 habitants. Sur le plan sanitaire, la région compte un hôpital national situé à Kati, 9 centres de santé de référence de cercle dont celui de Fana et 75 CSCOM fonctionnels.

L'étude s'est déroulée à Fana (commune rurale de Guégnéka), chef-lieu d'arrondissement du cercle de Dioïla dans la région de Koulikoro (deuxième région administrative du Mali).

Le District Sanitaire de Fana est limitée :

- Au nord et à l'Est par la préfecture de Barouéli,
- A l'ouest par la préfecture de Kati,
- Au sud – Ouest par la zone sanitaire de Dioïla,
- Au Sud – Est par les préfectures de Koutiala et Bla
- Au Sud par la préfecture de Sikasso.

Il a une superficie estimée à 7319 km² répartie entre 168 villages officiels

a) Historique :

Le Guégnéka fut une entité historique vassale de l'ancien royaume bambara de Ségou. Cette entité couvrait le territoire de l'ex-arrondissement de Fana.

Le mot Guégnéka serait une déformation de « goué-nièka » qui se traduit par « sur le côté droit de goué ». Goué était une place forte sur la rive gauche du

fleuve Niger à la hauteur de l'actuelle ville de Ségou. Le Guégnéka serait donc un pays en amont de goué sur la rive droite du fleuve Niger et éloigné des berges.

La ville de FANA chef-lieu de l'actuelle commune rurale fut fondée vers 1754 par deux frères COULIBALY, chasseurs, venu de BENDOUGOU – NIAMANA (actuelle cercle de Bla). Ils auraient demandé et obtenu l'hospitalité du village de Ballan qui était jadis localisé dans le Guégnéka. La ville de Fana tirerait son nom de celui du plus jeune des deux frères qui s'appelait « Fanakoro » et qui fut plus célèbre que son aîné « Niama ». C'est vers les années 1776 que vinrent s'installer avec les frères Coulibaly l'ancêtre des TRAORE répondant au nom de Binaba et qui est originaire de Kanfana (Actuelle cercle de Sikasso). Les COULIBALY et les TRAORE cohabitèrent pacifiquement et se partagent alternativement la chefferie du village. Il arriva un moment où n'ayant plus d'hommes en âge de briguer le poste dans leur famille, les Coulibaly laisseront définitivement la chefferie aux TRAORE. Cette situation demeure jusqu'à nos jours.

Fana est située à 40 km de Dioïla et à 120 km de Bamako sur la route nationale 6 et a été érigée en chef-lieu d'arrondissement en 1960. La population est cosmopolite et est composée essentiellement des ethnies suivantes : Bambara (80%), Peulh (5%). Les Soninkés, les Dogons, les Sonrhaïs, les Maures, les Miniankas, les Bobos, les Dafings etc... représentent 15%.

b) Situation géographique :

La commune de Guégnéka est limitée au nord et à l'ouest par celle de Binko (Tingolé) ; au nord et à l'Est par les communes de Konobougou (Barouéli) et Kèrèla ; au sud-ouest par la commune de Tenindougou. Fana a une superficie de 463 km².

c) Aspect physique :

➤ Sol et relief :

On rencontre trois types de sol : Les sols gravillonnaires sur les glacis d'épandage « bèlè » ; les sols limono sableux en surface et argilo limoneux en profondeur sur les glacis d'accumulation (plaine) et les sols hydro morphes dans les bas-fonds «kô Folon». Le relief de la commune est relativement accidenté dans sa partie Nord-est, ailleurs il est monotone (plat et uniforme). Un plateau occupe le Nord-Est de Ballan et le Nord de Wérékela. Les glacis d'épandage sont localisés entre les glacis d'accumulation et les bas-fonds.

➤ Végétation :

La savane arbustive et arborée est la formation végétale qui couvre le territoire communal. La végétation se caractérise par de hautes herbes et de grands arbres tels que le néré, le kapokier et surtout le karité qui est l'espèce la plus répandue.

➤ Climat et hydrographie :

Le climat est de type soudano-sahélien avec une alternance de saison sèche et de saison pluvieuse. Le réseau hydrographique est constitué essentiellement de cours d'eau comme le Damankô, le Kôba, le Djidian, le Bankorokô et le fleuve Baoulé. Le Djidian, le Bankorokô et le Kôba qui sont en réalité des affluents du Damankô, sont des cours d'eau intermittents : ils sont secs une bonne partie de l'année.

➤ Ressources fauniques et halieutiques :

L'état de dégradation des ressources du terroir a beaucoup joué sur la faune. Les rares espèces rencontrées sont : le lièvre, l'écureuil, le singe, la perdrix, le porc-épic, la pintade etc....

Les ressources halieutiques sont très insuffisantes en raison essentiellement du tarissement précoce des cours d'eau et des mares.

d) Situation sanitaire

Fana dispose d'un centre de santé de référence (CS Réf) et compte 20 aires de santé, dont 17 sont fonctionnelles. Au niveau de la ville de Fana on note la présence de plusieurs types de structure sanitaire : un CSCOM dans la ville, l'infirmierie de la CMDT, 3 cabinets médicaux, une clinique médicale et 4 officines privées.

5.1.2. Présentation du Centre de Santé de Référence(CSRéf) :

Le centre de santé de référence a des services de : maternité, chirurgie, médecine, un service de PEV, des urgences, d'USAC, un laboratoire et une salle de radiographie ainsi que des unités de : prise en charge des enfants malnutris, ophtalmologie, Oto-rhino-laryngologie (ORL) et Odontostomatologie.

Le centre de santé dispose de : 5 médecins, 1 pharmacien pour USAC ; 2 sages-femmes ; 5 infirmiers ; 3 matrones ; 2 aides-soignants ; 2 laborantins ; 2 gérants de la pharmacie ; et 3 garçons de salle. Les maladies les plus fréquentes à Fana sont : le paludisme, la diarrhée, les dermatoses, la conjonctivite, la malnutrition, l'onchocercose, la rougeole, les infections sexuellement transmissibles (IST), la méningite, les infections respiratoires aiguës, la brucellose etc....

Les relais communautaires formés aident les CSCOM dans leurs activités. La médecine traditionnelle tient une place importante sur le plan sanitaire.

5.1.3. PRESENTATION DE L'URENI : (Unité de Récupération d'Education Nutritionnel Intensif)

L'unité est appuyée depuis 2012 par l'ONG AMCP/ALIMA en personnel (Médecins, Infirmiers et techniciens de surface). La prise en charge des enfants malnutris, l'alimentation des mères /accompagnants d'enfants malnutris ainsi leurs transports aller-retour sont assurées par l'ONG.

L'URENI présente une salle de consultation dans laquelle il y'a une table de consultation, des chaises, une armoire dans laquelle sont gardés les dossiers des

Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana

enfants malnutris et aussi il un robinet pour le lavage des mains. L'unité compte également 3 salles d'hospitalisation, une salle de soins intensifs et une salle pour la préparation des laits thérapeutiques. Il y'a un hangar sous lequel les mesures anthropométriques des enfants malnutris et les distributions des ATPE sont effectuées.

La carte sanitaire du district de Fana est présentée ci-dessous.

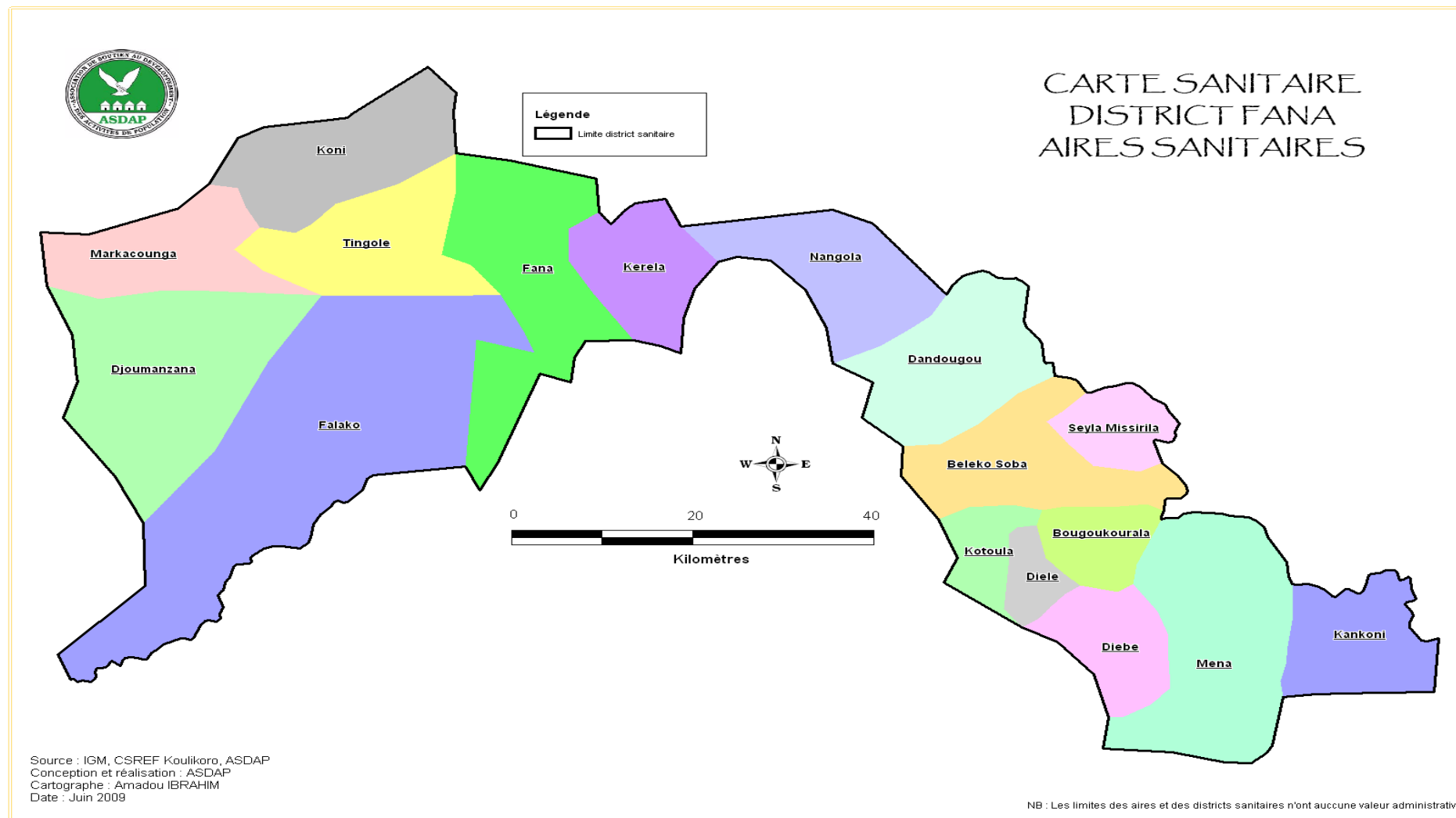


Figure 3 : carte sanitaire du district sanitaire de Fana et Aires de santé [21].

5.2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale à visée évaluative qui a été réalisée du 4 mai au 4 juillet 2015 (Mai, Juin, Juillet).

5.3. Population d'étude

La population d'étude était constituée :

- des enfants de 6 à 59 mois malnutris venus en consultation au centre de santé de référence de Fana ;
- des mères/ accompagnants d'enfants de 6 à 59 mois malnutris venus en consultation au CSRéf de Fana ;
- d'agents de santé prenant en charge les enfants malnutris de 6 à 59 mois au niveau du CSRéf de Fana.

5.3.1. Critères d'inclusion

- Tout enfant de 6 à 59 mois malnutris amené au CSRéf de Fana durant la période de l'enquête;
- Toute mère d'enfant malnutris de 6 à 59 mois qui a accepté de répondre à nos questions ;
- Tout personnel de santé impliqué dans la prise en charge des enfants malnutris qui a accepté de répondre aux questions;

5.3.2. Critères de non inclusion

- Tout enfant de 6 à 59 mois malnutris amené au CSRéf de Fana durant la période de l'enquête mais dont l'état de santé était grave;
- Toute mère d'enfant remplissant les critères d'inclusion mais qui a refusé de répondre à nos questions ou qui avait un enfant malnutris dans un état grave ;
- Tout personnel sanitaire non impliqué dans la prise en charge des enfants malnutris ou qui refuse de répondre aux questions.

5.4. Taille de l'échantillon

L'étude étant qualitative, la taille de l'échantillon a été constituée au fur et à mesure de l'inclusion.

5.5. Echantillonnage

Nous avons utilisé les techniques d'échantillonnage suivantes :

- choix raisonné de Fana car disposant d'une Unité de Récupération, d'Education Nutritionnel Intensive (URENI);
- choix exhaustif pour les enfants malnutris ;
- choix raisonné pour les agents impliqués dans la prise en charge de la malnutrition dans le CSRéf.

5.6. Les variables

a. Les variables en rapport avec l'enfant :

- poids ;
- taille ;
- âge ;
- sexe ;
- état nutritionnel (si PB est inférieur à 115mm, si taille supérieur ou égale à 65mm, P/T inférieur à -3 Z score : malnutrition aigüe sévère, si P/T supérieur ou égale à -3 et inférieur à -2 Z score ou PB supérieur ou égale à 115mm et 125mm : malnutrition aigüe modérée) [20].
- devenir de l'enfant (guéri, abandon, décédé).

b. Les variables en rapport avec les mères d'enfants :

- niveau d'instruction ;
- profession ;
- parité ;
- statut matrimonial ;
- accès aux soins ;
- résidence ;
- opinion.

c. Les variables en rapport avec l'agent de santé :

- sexe ;

- profil (nutritionniste, médecin, TSS, IDE, aide-soignant) ;
- durée dans la structure ;
- formations reçues.

d. Attitude et pratique de l'agent au cours de la consultation

Nous nous sommes inspirés du protocole de prise en charge intégrée de la malnutrition aigue :

- l'accueil de la mère par l'agent (l'agent salut –il la mère ?, l'invite-il à s'asseoir ?) ;

- les motifs de consultation ;

- l'interrogatoire ;

- la vérification de l'état nutritionnel : (prendre les mesures anthropométriques : PB et l'indice poids pour taille (P/T) au centre de santé en utilisant les tables appropriées et vérifier la présence d'œdèmes nutritionnels pour les patients, examiner les œdèmes et leur sévérité) ;

- la recherche des signes généraux de danger (déshydratation, choc septique, dilatation gastrique, défaillance cardiaque, hypothermie, anémie sévère, hypoglycémie, syndrome de dénutrition, fièvre) ;

- l'évaluation de l'alimentation de l'enfant ;

- l'examen clinique de l'enfant ;

- la classification de l'enfant selon son état nutritionnel (marasme, kwashiorkor) ;

- la prescription par rapport à la nutrition (antibiotique, antipaludéen, vitamine A, fer/acide folique, albendazole, laits thérapeutique (F75, F100), ATPE) ;

- les rendez-vous (1 fois par semaine durant le premier mois, et tous les 15 jours les 2^{ème} et 3^{ème} mois).

e. Les variables en rapport avec la structure :

- disponibilité du matériel de mesure et de pesée dans le CSRéf : (Bande de Shakir /brassard pour PB, balance, toise P/T, registre, fiche de suivi

individuelle de l'URENI/URENAS ,ATPE, sucre, eau potable, verre graduée ou balance de précision, thermomètre, abaisse langue, matériel pour examen clinique(stéthoscope, otoscope) , fiche transfert, savon pour le lavage des mains, calculatrice, crayon ,stylos, gomme, etc.) ;

- disponibilité des médicaments et intrants de nutrition dans le CSRéf pour la prise en charge : (antibiotique, antipaludéen, fer/acide folique, métronidazole, SRO, albendazole, farine enrichies, ATPE, laits thérapeutiques F75 et F100).

5.7. Techniques de collecte :

Nous avons utilisé les techniques de collecte suivantes :

- observation du centre de santé ;
- observation des agents en activité ;
- entretien avec les mères et les agents de santé concernés par l'étude.

5.8. Outils de collecte

Pour la collecte des données trois outils ont été utilisés :

a) une grille d'observation des agents :

L'enquêteur a expliqué aux agents de santé les objectifs et la méthodologie utilisée pour l'enquête. Dans la salle de consultation, l'enquêteur s'est mis dans un coin pour observer l'agent de santé dans sa consultation et remplit son outil.

Il n'est pas intervenu pendant la consultation ; les cas non ou incorrectement pris en charge par l'agent lui ont été signalés après l'enquête.

L'évaluation de l'agent de santé était faite sur les variables suivantes :

- accueil de la mère par l'agent
- type de consultation ;
- type de visite ;
- les informations recherchées par l'agent ;
- recherche des signes généraux de danger ;
- vérification de l'état nutritionnel ;
- évaluation de l'alimentation de l'enfant ;

- la classification de l'enfant selon son état nutritionnel ;
 - prise en charge des enfants et la technique de communication de l'agent.
- b) **Une grille d'observation du matériel, médicaments, intrants et supports.**

L'enquêteur a observé, puis a vérifié les matériels, les médicaments, les intrants et les supports disponibles au niveau du Dépôt Répartiteur du Cercle (DRC).

c) **Un guide d'entretien pour les mères /accompagnants :** l'entretien était menée auprès des mères / accompagnantes qui venaient de sortir de la consultation et concernait les variables suivantes :

- l'identification de la mère ;
- opinion de la mère sur l'accueil de l'agent ;
- examen de l'enfant, information du diagnostic retenu ;
- réception d'ordonnance, conseils donnés à la mère par l'agent de santé, explications par rapport aux signes pour lesquels elles devront revenir, immédiatement et les dates auxquelles elles devront revenir pour le suivi.

d) **Un guide d'entretien pour le personnel :** concernait : le profil de l'agent, sexe, le temps exercé dans la structure, les formations reçues, les thèmes de formations (PCIMA, PNP nutrition, gestion de la lactation, IEC, autres thèmes).

5.9. Déroulement de la collecte des données :

Les autorités sanitaires ont été informées de la réalisation de l'enquête par le biais d'une lettre de demande d'autorisation de collecte des données signée par le directeur de thèse. La collecte des données s'est déroulée du 4 mai au 4 juillet 2015. Le pré-test des outils de collecte a été réalisée de la manière suivante : les 10 premières fiches remplies ont été examinées par la codirectrice de thèse afin de corriger les erreurs de remplissage et de réadapter les outils de collecte des données.

5.10. Traitement et analyse des données :

Les données ont été dépouillées manuellement et nous avons procédé au contrôle de leur qualité. La synthèse s'est fait par objectif, variable et critères d'appréciation. La saisie des données, le traitement de texte, les tableaux ont été réalisés sur les logiciels Word et Excel. L'analyse et le traitement des données ont été réalisés sur EPI INFO version 3.5.4 ,2012.

5.11. Considérations éthiques :

Nous avons respecté les principes fondamentaux applicables à toute forme de recherche médicale. Lors de l'étude, les personnes enquêtées ont été informées de manière appropriée des objectifs, des méthodes et modalités de l'étude. Pour chaque personne enquêtée, nous avons demandé son consentement libre et éclairé sous forme orale. Le droit du sujet à la protection de son intégrité a été respecté. Toutes les précautions ont été prises pour respecter la vie privée du sujet, et l'anonymat des informations recueillies. Les entretiens se sont déroulés dans un contexte le plus privé possible. Les résultats seront diffusés sous forme d'article.

VI. RESULTATS

Nous avons inclus 96 enfants ; Après les caractéristiques des enquêtées, les résultats sont présentés par objectif.

6.1. Caractéristiques sociodémographiques des enfants et des mères/accompagnants

Tableau X : Répartition des enfants selon l'âge et le sexe

Caractéristiques	Effectifs (n= 96)	Pourcentage
Age (mois)		
6 - 8	15	15,6
9 – 11	25	26,0
12 – 17	26	27,1
18 – 23	10	10,4
24 – 35	14	14,6
36 – 47	5	5,2
48 – 59	1	1,0
Sexe		
Féminin	56	58,3
Masculin	40	41,7
Total	96	100

Parmi les enfants enquêtés, 27,1% avaient un âge compris entre 12 et 17 mois et 58,3% étaient de sexe féminin avec un sexe ratio de 1,3 en faveur des filles.

Tableau XI: Répartition des mères / accompagnants selon la profession, le statut matrimonial, le niveau d’instruction et la parité

Caractéristiques	Effectifs (n=96)	Pourcentage
Profession		
Ménagère	62	64,6
Cultivateur	22	22,9
Commerçante	11	11,5
Enseignante	1	1
Statut matrimonial		
Mariée	95	98,9
Célibataire	1	1,1
Niveau d’instruction		
Aucun	64	66,7
Primaire	23	23,9
Secondaire	9	9,4
Parité		
1 – 3	47	49
4 – 6	36	37,5
7 - 9	9	9,4
10 – 13	4	4,1

Parmi les mères/accompagnants, 64,6% étaient ménagères, 98,9% étaient mariées, 66,7% n’avaient aucun niveau d’instruction et 49% avaient 1 à 3 enfants.

Tableau XII : Répartition selon la résidence des mères / accompagnants

Résidence (n=96)	Effectif	Pourcentage
Fana	30	31,3
Beleko	22	22,9
Tiécoumela	16	16,7
Bonkoro	8	8,3
Korodougou	6	6,2
Warassala	4	4,2
Ngolokouna	2	2,1
Bougoula	2	2,1
Seylla	2	2,1
Kolognia	1	1,0
Koni	1	1,0
Dien	1	1,0
Béléniko	1	1,0
Total	96	100

Parmi les mères/accompagnants des enfants malnutris, 31,3% résidaient à Fana.

6.2. Matériels, intrants de nutrition, infrastructure et personnel impliqué dans la PEC de la malnutrition dan le CSRéf de Fana

6.2.1. Matériel et supports

Tableau XIII : comparaison du matériel de mesure, de pesée et des supports aux normes dans le CSRéf de Fana de mai à juillet 2015

Matériels/supports	Norme	Existe	Manque
Bande de Shakir	1	NI	0
Pèse bébé	1	2	0
Pèse personne	1	1	0
Toise « couché »	1	1	0
Toise « debout »	1	1	0
Registre	1	1	0
Stéthoscope	1	3	0
Thermomètre	1	4	0
Otoscope	1	0	1
Abaisse langue	1	NI	0
Sonde nasogastrique	1	NI	0
Calculatrice	1	2	0
Poubelle	1	8	0
Crayon	1	3	0
Stylos	1	NI	0
Gomme	1	1	0
Matériels de démonstration Nutritionnelle	1	NI	0

Tous les matériels et supports étaient disponibles sauf l'otoscope.

NI= Nombre Indéterminée

6.2.2. Médicaments et Intrants de nutrition

Tableau XIV: Répartition selon la disponibilité des médicaments et intrants de nutrition au CSRéf de Fana de Mai à Juillet 2015

Médicaments et intrants de nutrition	Disponible	Non disponible
Vitamine A	1	0
Fer /acide folique	1	0
Mebendazole/albendazole	1	0
SRO	0	1
Amoxicilline	1	0
Metronidazole	1	0
Zinc	0	1
Coartem /Arthemeter	1	0
Laits thérapeutiques (F75 /F100)	1	0
ATPE	1	0
Resomal	1	0
Farines enrichies	0	1

Les médicaments et intrants de nutrition étaient disponibles sauf le SRO, le Zinc et les farines enrichies.

SRO : Solution de réhydratation orale.

6.2.3. Agents de santé

a) Sexe et profil

Tableau XV: Répartition des agents de santé impliqués dans la PEC de la malnutrition selon le sexe et le profil

Caractéristiques	Effectifs (n=6)	Pourcentage
Sexe		
Masculin	4	66,6
Féminin	2	33,4
Profil		
Médecin	3	50
IDE	2	33,3
TSS	1	16,6

Parmi les agents de santé impliqués dans la PEC de la malnutrition, 66,6% étaient de sexe masculin et 50% étaient médecin.

b) Formations reçues

Tableau XVI: Répartition des agents de santé selon la formation reçue

Formation	Pratique et Théorique		Durée en jours
	Effectifs (n=6)		
PCIMA	6		5
PEV	2		2
PTME	2		3
PNP Nutrition	1		3
IEC	1		3
Gestion en lactation	1		2

Parmi les agents de santé impliqués dans la PEC de la malnutrition aigue, tous (6) avaient reçues une formation en PCIMA, 1 en PNP Nutrition et 1 en IEC.

6.3. Pratique des agents de santé concernant la prise en charge des enfants malnutris de 6-59 mois dans le CSRéf de Fana de Mai à juillet 2015

6.3.1. Accueil

Tableau XVII : Répartition selon la qualité de l'accueil réservé à la mère/accompagnant

Accueil (n=96)	Oui		Non		Total	
	Eff	%	Eff	%	eff	%
L'agent de santé salue t-il la mère ?	94	97,9	2	2,1	96	100
L'invite t-il à s'asseoir ?	72	75	24	25	96	100

L'accueil était satisfaisant à 97,9 % pour la salutation et à 75% pour l'invitation à s'asseoir.

6.3.2. Interrogatoire

Tableau XVIII : Répartition des enfants selon les questions posées a l'interrogatoire

Interrogatoire	Oui		Non		Total	
	Eff	%	eff	%	Eff	%
Demande motifs de consultation	96	100	00	00	96	100
Demande âge	96	100	00	00	96	100
Demande carte de vaccination	96	100	00	00	96	100
Allaitez-vous l'enfant au sein seul	28	29,2	68	70,8	96	100
Est-il sevré ?	32	33,3	64	66,7	96	100
Allaitez- l'enfant au sein puis consomme-t-il d'autre aliments et liquides ?	36	37,5	60	62,5	96	100

Lors de l'interrogatoire les motifs de consultations, l'âge, la carte de vaccination étaient demandé chez 100% des enfants ; puis allaitez-vous l'enfant au sein et consomme-t-il d'autres aliments et liquides était la question la plus posée avec 37,5%.

Tableau XIX : Répartition des enfants selon les motifs de consultation

Motifs de consultations	Effectifs (n=96)	Pourcentage
Fièvre, diarrhée et vomissement	54	56,3
Autres associations de signes	23	23,9
Fièvre et diarrhée	15	15,6
Fièvre et vomissement	4	4,2
Total	96	100

La fièvre, la diarrhée et les vomissements étaient les motifs de consultation les plus évoqués par les mères/accompagnants au moment de la consultation avec 56,3%.

6.3.3. Examen physique

Tableau XX : Répartition des enfants malnutris selon la recherche de signe à l'examen physique

Examen physique	Effectifs (n= 96)	Pourcentages
Déshabiller l'enfant	96	100
Recherche de signes d'amaigrissement	96	100
Recherche de signes de danger	96	100
Recherche de signes d'anémie	96	100
Recherche d'œdèmes	96	100
Mesure du PB	96	100
Poids et taille de l'enfant	96	100

Lors de l'examen physique 100% des enfants étaient déshabillé, pesé et mesuré.

Les signes généraux de danger, d'amaigrissement, d'anémie et d'œdèmes étaient recherchés chez 100% des enfants malnutris.

Tableau XXI : Répartition selon les signes retrouvés l'ors de l'examen physique

Signes retrouvés à l'examen physique	Effectifs (n=96)	Pourcentage
Signes de danger retrouvé		
Déshydratation et anémie	47	49
Aucun signe	26	27
Déshydratation et fièvre	23	24
Signes d'amaigrissement		
Côtes visibles et pli des fesses visible	46	47,9
Côtes visibles et abdomen ballonne	26	27,1
Côtes visibles, Plis des fesses, et abdomen ballonne	13	13,5
Aucun signe	11	11,5
Signes d'anémies retrouvées		
Pâleur conjonctivale	49	51
Aucun signe d'anémie	42	43,7
Pâleur conjonctivo- palmaire	5	5,2
Œdèmes retrouvés		
Œdèmes des mains et des pieds	9	9,4
Œdèmes des mains, du visage et des pieds	2	2,1
Aucun œdème	85	88,5

Parmi les signes retrouvés à l'examen physique : La déshydratation et l'anémie étaient les signes généraux de danger les plus retrouvés avec 49% ; les signes d'amaigrissement les plus retrouvés étaient les cotes visibles et les plis des fesses visibles soit 47,9% ; la pâleur conjonctivale était le signe d'anémie le plus retrouvé avec 51% ; les œdèmes des mains et des pieds étaient les plus retrouvés avec 9,4%.

6.3.4. Vérification de l'état nutritionnel

Selon le protocole national de PEC de la malnutrition aigue, l'évaluation de l'état nutritionnel des enfants se fait avec la bande de Shakir en mesurant le périmètre brachial (PB) et le livret de tableau P/T (en cherchant l'Ecart-type correspondant au rapport du poids par la taille). Ces résultats figurent sur les tableaux ci-dessous.

Tableau XXII: Répartition des enfants selon l'utilisation de la bande colorée

Bande colorée (bande de Shakir) (n=96)	Effectifs	Pourcentage
Zone rouge	64	66,7
Zone jaune	32	33,3
Total	96	100

Pour l'utilisation de la bande colorée (bande de Shakir), le PB de 66,7% des enfants malnutris étaient dans la zone rouge.

Tableau XXIII: Répartition des enfants malnutris selon l'utilisation livret P/T (méthode Z score)

Rapport P/T (n=96)	Effectifs	Pourcentage
Inf a -3 Ecart-type	72	75
Entre -2 et -3 Ecart-type	24	25
Total	96	100

Pour l'utilisation du livret de tableau 75% des enfants malnutris aigue avaient un rapport poids sur taille inferieur à -3Ecart-type.

6.3.5. Classification de l'état nutritionnel des enfants malnutris

Tableau XXIV: Répartition des enfants selon le classement de l'état nutritionnel

Classement de l'état nutritionnel	Effectifs (n=96)	Pourcentage
Malnutrition aigue sévère	72	75
Malnutrition aigue modérée	24	25
Total	96	100

Parmi les enfants enquêtés, 75% étaient atteint de malnutrition aigue sévère et 25% étaient atteint de malnutrition aigue modérée.

Le prestataire après l'examen des 96 enfants malnutris a retrouvé des signes de marasmes chez 61 enfants, soit 63,5%. Les types de signes de marasme figurent sur le tableau ci-dessous.

Tableau XXV : Répartition des enfants selon les signes de marasmes retrouvés à l'examen physique.

Signes de marasme	Oui		Non		Total	
	Eff	%	eff	%	Eff	%
Amaigrissement et pli des fesses visibles	14	23	47	77	61	100
Amaigrissement, côtes visibles et pli des fesses visibles	42	68,9	19	31,1	61	100
Amaigrissement, côtes visibles, Pli des fesses et AEG	5	8,2	56	91,8	61	100

Lors de l'examen physique les signes de marasmes les plus retrouvés étaient l'amaigrissement, les cotes visibles et les plis des cotes visibles avec 68,9%.

Le prestataire après l'examen des 96 enfants malnutris a retrouvé des signes de kwashiorkor chez 11 enfants, soit 11,5%. Les types de signes de kwashiorkor figurent sur le tableau ci-dessous.

Tableau XXVI: Répartition des enfants selon les signes de kwashiorkor retrouvés à l'examen physique

Signes de kwashiorkor	Oui		Non		Total	
	Eff	%	eff	%	eff	%
Cedème des mains et des pieds	2	18,2	9	81,8	11	100
Cedèmes des mains, des pieds, et anorexie	5	45,5	6	54,5	11	100
Cedèmes du visage, des mains, des pieds et anorexie	4	36,4	7	63,6	11	100

L'œdème des mains, des pieds et l'anorexie étaient les signes de kwashiorkor les plus retrouvés avec 45,5%.

Tableau XXVII: Répartition des enfants selon la forme de la malnutrition

Forme de malnutrition aigue sévère	Effectifs	Pourcentage
Marasme	61	84,7
Kwashiorkor	11	15,3
Total	72	100

Parmi les enfants malnutris aigue sévère, 84,7% souffraient de marasme et 15,3% souffraient de kwashiorkor.

6.4. Pratique du prestataire devant les cas de malnutrition

✓ Malnutrition aigue modérée :

Tous les enfants atteints de malnutrition aigue modérée ont été transférés dans les URENAS de leurs localités pour le suivi.

✓ Enfants atteints de marasme :

- ceux qui avaient un test d'appétit bon soit 34,4% et ne présentaient pas de complication nécessitant une hospitalisation étaient transférés à l'URENAS de leurs localités pour le suivi. Ils ne recevaient pas de traitement avant leur transfert ;
- ceux qui avaient un test d'appétit mauvais (65,6%) et présentaient des complications ont été hospitalisés dans l'URENI pour recevoir le traitement.

✓ Enfants malnutris atteint de kwashiorkor :

Tous des enfants malnutris atteint de kwashiorkor étaient hospitalisés à l'URENI pour recevoir le traitement.

✓ La fiche de PEC, le livret de tableau et la fiche de transfert/référence et le registre URENI étaient les supports utilisés à 100%.

6.5. Médicaments et intrants utilisés dans le Traitement des enfants à l'URENI

Tableau XXVIII: Répartition des enfants malnutris selon les médicaments et intrants utilisés dans le traitement

Traitement reçue	Effectifs (n= 51)	Pourcentage (%)
Vitamine A	51	100
Amoxicilline	51	100
Nystatine	51	100
Coartem/ Arthemeter	51	100
Laits F75 et F100	51	100
ATPE	51	100

Au cours de la PEC des enfants hospitalisés 100% avaient reçues la Vitamine A, l'amoxicilline, la nystatine, le coartem / Arthemeter, les laits F75, F100 et l'ATPE.

6.6. Conseils

Sur les 96 mères/accompagnants enquêtés 89 ont reçu des conseils de la part de l'agent de santé. Les types de conseil donnés figurent sur le tableau ci-dessous.

Tableau XXIX: Répartition des mères/accompagnants selon les types de conseils donnés par l'agent de santé

Types de conseils	Effectif	Pourcentage
Hygiène et malnutrition	45	50,6
Hygiène, malnutrition et les maladies de l'enfant	44	49,4
Total	89	100

Lors de la consultation l'agent de santé a donné des conseils sur l'hygiène, et sur la malnutrition à 50,6% des mères/accompagnants.

6.7. Devenir des enfants hospitalisés à l'URENI

- ✓ Puisque l'objectif de l'URENI pendant la PEC est l'atteinte d'un poids cible. Tous les enfants hospitalisés à l'URENI au moment de l'enquête, ont été transférés dans l'URENAS de leurs localités après la phase de transition.
- ✓ Aucun cas de décès ni d'abandon n'avaient été enregistré pendant l'enquête.

6.8. Démonstrations nutritionnelles et IEC

- ✓ Les séances de démonstrations nutritionnelles et d'IEC se faisaient de façon hebdomadaire.
- ✓ Les thèmes de démonstrations nutritionnels portaient sur la préparation de bouillies (bouillies enrichies, bouillie de gnébé) et les purées.

6.9. Accessibilité aux soins (moyens de transports utilisés, Distance parcourue et dépense) par les mères/accompagnants des enfants malnutris.

Tableau XXX : Répartition des mères/accompagnants selon l'accessibilité aux soins

Accessibilité aux soins	Oui		Non		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Avez-vous utilisé un moyen de transport ?	71	74	25	26	96	100
Avez-vous parcouru une longue distance (5km et plus) ?	64	66,7	32	33,3	96	100
Avez-vous dépensé pour cela ?	31	32,3	40	41,7	96	100

Parmi les mères/accompagnants, 74% avaient utilisé un moyen de transport, 66,7% avaient parcouru une longue distance, et 32,3% avaient dépensé pour venir au CSRéf.

Tableau XXXI : Répartition des mères/accompagnants selon les moyens de transport utilisés

Moyens de transport	Effectif	Pourcentage
Moto	37	52,1
Vélo	24	33,8
Charrette	3	4,2
Transport en commun	7	9,9
Total	71	100

Parmi les mères/accompagnants des enfants malnutris 52,1% avaient utilisé la moto comme moyen de transport pour venir au CSRéf.

6.10. Opinions des mères /accompagnants sur la PEC

Tableau XXXII : répartition des mères /accompagnants selon leurs opinion sur la PEC des enfants malnutris

Opinions sur la PEC	Effectifs	Pourcentage
Accueil		
Bon	72	75
Mauvais	24	25
Information du Diagnostic		
Oui	71	73,9
Non	25	26,1
Dépense au cours de la PEC		
Oui	27	28,1
Non	69	71,9
Coût de l'ordonnance		
Elevé	16	16,7
Non élevé	80	83,3
Reçu des conseils		
Oui	89	92,7
Non	7	7,3
Satisfait de la PEC		
Oui	86	89,6
Non	10	10,4
Propositions pour améliorer la PEC		
Oui	35	36,5
Non	61	63,5

Selon l'opinion des mères/accompagnants, pour 75% l'accueil étaient bon, 73,9 % étaient informés du diagnostic retenu, 28,1% avaient dépensé au cours de la maladie de leurs enfants, 16,7% avaient dit que le coût des ordonnances était élevé, 92,7 % avaient reçu des conseils de la part de l'agent de santé, 89,6% étaient satisfaits de la PEC et 36,5% avaient des propositions pour améliorer la PEC.

Tableau XXXIII : Répartition des mères /accompagnants selon la proposition des mères/accompagnants sur la PEC

Propositions	Effectif	Pourcentage
Changer le personnel de PEC	7	20
Continuer avec la façon de travailler	13	37,2
Diminuer le prix des médicaments	2	5,7
Mettre un pédiatre qualifiée dans le CSRéf	6	17,1
Faire des démonstrations nutritionnelles	4	11,4
Faire la PEC gratuit des autres maladies	3	8,6
Total	35	100

Parmi les mères/accompagnants, 37,2% proposaient aux agents de santé de continuer avec leurs façons de travailler.

VII. DISCUSSION

La discussion des résultats s'articule autour des points suivants :

1. les limites de l'étude
2. les Commentaires et comparaisons de certains résultats clés

7.1. Les limites de l'étude

Au cours de notre étude les difficultés recensées étaient essentiellement :

- l'absence de farines enrichie et de conseils nutritionnels.
- l'accessibilité au CSRéf (le CSREF était situé jusqu'à la sortie de Fana) ;
- la non scolarisation de plus de la moitié des mères/accompagnants ;

7.2. Commentaires et comparaisons des résultats:

7.2.1. Caractéristique sociodémographique des enfants :

- Age :

Dans notre étude, la tranche d'âge de 12 - 17 mois était la plus représentée avec 27,1%. Notre résultat est proche de celui rapporté par **Barry B.** qui avait trouvé que la tranche d'âge de 12-23 mois était majoritaire avec un taux de 35,4 % [22]. L'EDSM-V a trouvé que la tranche d'âge 9-11 mois était la plus représentée avec 22% chez les enfants malnutris aigue [6].

- Sexe :

Au terme de notre étude, plus de la moitié (58,3%) des enquêtés étaient de sexe féminin. Notre résultat est différent de celui rapporté par Barry B. qui avait trouvé une prédominance masculine avec 55,8% [22].

7.2.2. Caractéristique sociodémographique des mères /accompagnants :

- Niveau d’instruction :

Nous avons constaté que 66,7% des mères/accompagnants n’avaient reçu aucune instruction. Cela s’explique par le fait qu’au Mali en général et particulièrement en milieu rural les filles sont moins scolarisées. Ce taux est inférieur à celui de Sogoba H qui avait trouvé un taux de 85,5% à Diéma [23].

- Statut matrimonial des mères/accompagnants :

La quasi-totalité des mères/accompagnants (98,9%) étaient mariées au moment de l’étude à Fana. Cela s’explique par le fait qu’en milieu rural les femmes mariées sont plus nombreuses que les femmes célibataires et c’est les femmes mariées qui amènent plus leurs enfants en consultation. Ce résultat est supérieur à celui rapporté par Djiré A qui était de 80,2% en commune V de Bamako (milieu rurbain) [24].

- Résidence :

Au cours de notre étude, moins de la moitié (31,3%) des mères/accompagnants résidaient à Fana. Ce résultat s’expliquerait par le fait que les CSCom réfèrent les cas sévères avec complications au CSRéf de Fana.

7.2. 3. Matériels, médicaments et intrants de nutrition disponibles pour la prise en charge de la malnutrition dans le CSRéf de Fana

✓ Disponibilités des matériels et supports au niveau du CSRéf de Fana :

Nous avons constaté une disponibilité satisfaisante en matériels nécessaire à la PEC ; seul l’otoscope était non disponible. Les matériels d’IEC et de démonstration nutritionnelle étaient disponibles. Des séances de démonstration nutritionnelle étaient réalisées. Par contre Djiré A [24] et Crouma K [25] avaient trouvé que les matériels d’IEC n’étaient pas disponibles ; les matériels de

démonstration nutritionnelle étaient faiblement retrouvés et aucune séance d'IEC et de démonstration nutritionnelle n'avait été réalisée au moment de leurs enquêtes.

✓ **Disponibilité des médicaments et produits nutritionnelles au niveau du CSRéf de Fana :**

Au cours de notre étude, nous avons constaté une disponibilité satisfaisante en médicaments seul le SRO et le Zinc étaient non disponibles. Cela s'explique par le fait que le protocole recommande de remplacer le SRO par le Resomal dans la PEC de la déshydratation en cas de malnutrition.

Les intrants nutritionnels, surtout les laits thérapeutiques (F75 ; F100) et l'ATPE (plumpy nut) étaient disponibles pour la prise en charge des enfants malnutris.

Les farines enrichies n'étaient pas disponibles au niveau du centre au cours de notre étude. Cela s'explique par le manque d'approvisionnement du centre en farine enrichie alors qu'elle constitue un aliment de complément conçu pour lutter contre la malnutrition chez les enfants à partir de 6 mois. Crouma K. dans son étude a aussi rapporté le même constat [25].

7.2.4. Agents de santé impliqués dans la PEC de la malnutrition :

Au cours de notre étude, la prise en charge des enfants malnutris était assurée par 6 agents de santé dont 4 étaient de sexe masculin. Cela s'explique par le fait qu'en zone rurale on constate le plus souvent une prédominance d'agents de santé de sexe masculin. Cette prédominance masculine constitue un problème sur le plan sociologique pour une meilleur PEC et les conseils donnés sur le plan nutritionnel. Ce résultat est différent de celui rapporté par Djiré A qui avait trouvé que 100% des agents de santé impliqués dans la PEC des enfants étaient de sexe féminin en commune V de Bamako [24].

7.2.5. Les formations reçues par les agents de santé impliqués dans la PEC de la malnutrition :

Tous les agents de santé impliqués dans la PEC des enfants malnutris avaient reçues des formations en PCIMA. 1 avait reçue en formation en PNP/ nutrition et 1 en IEC. La formation des agents de santé contribue largement à l'amélioration de la PEC des enfants. Sangho.H et al, dans leur étude ont rapporté que 50% des agents santé étaient formés en PCIME, PNP/ nutrition [26]. Sidibé T et al avaient rapportés que 78% des agents de santé impliqués dans la PEC des enfants malnutris étaient formés en PCIME et 55% en IEC [27].

7.2.6. Pratiques des agents de santé dans la PEC de la malnutrition

-L'accueil :

Après analyse des données, il ressort que l'accueil était satisfaisant pour les mères/ accompagnants : 97,9% pour la salutation et 75% pour l'invitation à s'asseoir. Ces résultatsx sont comparables à ceux rapportés par Camara D. qui avait trouvé 95% pour la salutation et 88,7% pour l'invitation à s'asseoir [28]. Niagaly A et al ont rapporté que l'accueil était satisfaisant pour toutes les mères [29].

✓ Interrogatoire :

Nous avons constaté que pendant l'interrogatoire les motifs de consultations, l'âge, la carte de vaccination étaient demandés chez tous les enfants. Djiré A avait fait le même constat au cours de son étude [24]. Les motifs les plus évoqués dans notre étude étaient l'association : fièvre, diarrhée et vomissements avec 56,3%. Pour Sogoba H. la diarrhée avec 49,4% était le principal motif évoqué [23].

✓ **Examens physique de l'enfant :**

Au terme de notre étude, tous les enfants ont été déshabillés lors de l'examen physique. Ce taux est supérieur à celui de Djiré A qui avait trouvé un taux de 73,6%. [24].

Tous les enfants ont été pesés, mesurés. Ce constat peut s'expliquer par le fait que l'agent de santé connaît l'importance de la mesure des paramètres chez les enfants malnutris. Diouf S et al ont aussi abouti aux mêmes résultats au cours de leur étude [30]. Contrairement à celui obtenus par Konaté F. qui malgré la disponibilité du matériel, avait constaté que les paramètres n'étaient pas pris chez les enfants [31].

✓ **Signes retrouvés**

Notre étude a montré que, les signes généraux de danger les plus retrouvés étaient la déshydratation et l'anémie soit 49%. Les signes d'amaigrissement les plus retrouvés étaient les côtes visibles et les plis des fesses visibles avec 47,9%. Au terme de notre étude, la pâleur conjonctivale était retrouvée chez 51% des enfants. Cela explique que l'anémie est une des complications de la malnutrition aigue sévère. Ce taux est supérieur à celui de Crouma K. qui avait trouvé un taux de 15,5% [25].

Dans la présente étude, nous avons constaté que les signes de marasme les plus retrouvés étaient l'amaigrissement, les cotes visibles et les plis des fesses visibles soit 68,9%. Notre résultat est différent de celui rapporté par Djiré A. qui avait trouvé que les signes de marasme les plus retrouvés étaient : hanche étroite par rapport à la poitrine avec 24,5% et amaigrissement visible avec 19% [24]. Notre étude a montré que les signes de kwashiorkor les plus retrouvés étaient l'œdème des mains, des pieds et l'anorexie.

✓ **Evaluation de l'état nutritionnel**

Tous les enfants ont été évalués sur le plan nutritionnel à partir de la bande de Shakir et (PB) et le livret de tableau (p/T).

La bande Shakir (mesure du PB) est utilisée comme méthode alternative au P/T pour mesurer la maigreur. Le P/T est la méthode de mesure la plus précise et la plus recommander par le protocole pour l'évaluation de l'état nutritionnel des enfants. Diouf S et al au Sénégal ont aussi abouti aux mêmes résultats au cours de leur étude [30].

✓ **Classification de l'état nutritionnel**

Notre étude a montré que 75% des enfants souffraient de malnutrition aigue sévère et 25% de malnutrition aigue modérée. Nos résultats sont différents de ceux rapportés par Djiré A. qui avait trouvé respectivement 37,7% pour la malnutrition aigue sévère et 46,3% pour la malnutrition aigue modérée[24].

L'étude a mis en évidence une prédominance du marasme chez les enfants. En effet 84,7% des enfants étaient atteints de marasme et 15,3% de kwashiorkor. La même tendance a été rapportée par Crouma K. qui avait trouvé 89,5% de marasme contre 10,5% de kwashiorkor au cours de son étude au CSRéf de la commune V [25].

7.2.7. Pratique du prestataire devant les cas de malnutrition

Dans la présente étude, tous les enfants atteints de malnutrition aigue modérée (25%) et ceux atteints de marasme sans complication (34,4) étaient transférés dans les URENAS pour le suivi. Cela explique que les agents de santé respectaient les normes recommandées par le protocole de PEC de la malnutrition.

Au cours de notre étude, tous les enfants atteints de marasme avec complication (65,5%) et ceux atteints de kwashiorkor (100%) étaient hospitalisés .Ce qui est conforme aux normes.

7.2.8. Traitement

Notre étude a montré que, les enfants hospitalisés recevaient la Vitamine A, l'amoxicilline, la nystatine, le coartem / Arthemeter, les laits F75, F100 et l'ATPE. Le traitement donné à l'URENI était conforme aux normes recommandées par le protocole national de PEC sauf pour le déparasitage. Malgré la disponibilité de l'albendazole/ Mebendazole aucun enfant n'avait été déparasité au cours de son hospitalisation ou à la sortie.

7.2.9. Conseils :

Dans la présente étude, les conseils donnés par les agents santé impliqués dans la PEC de la malnutrition portaient sur l'hygiène et la malnutrition soit 50,6%.

L'attitude de l'agent de santé dans la prise en charge contribue beaucoup à améliorer l'état nutritionnel des enfants.

7.2.10. Devenir des enfants hospitalisés à l'URENI :

Au cours de notre étude, aucun cas d'abandon ni de décès n'avaient été enregistrés.

Crouma K dans son étude avait trouvé 57,7% d'abandon et aucun cas de décès [25].

7. 2.11. Opinions des mères/accompagnants

En ce qui concerne l'opinion des mères/accompagnants :

- Au terme de notre étude, 89,6% des mères/accompagnants étaient satisfaites de la prise en charge de leurs enfants. Ce résultat est inférieur à celui de Djiré A qui avait trouvé un taux de 98,1% [24].

- Dans la présente étude, une majorité des mères/accompagnants (75%) trouvaient que l'accueil était bon. Crouma K avait trouvé un taux de 94,4% [25].

- Notre étude a montré que 73,9% des mères/accompagnants étaient informés du diagnostic. Ce résultat est inférieur à celui de Crouma K qui avait trouvé un taux de 95,9% [25].

- Plus de la moitié (61,5%) des mères/accompagnants avaient reçu des conseils de la part de l'agent de santé. Cela peut influencer la qualité de la PEC. Crouma K dans son étude avait trouvé un taux de 100% [25].

VIII. Conclusion

Au cours de notre étude les matériels de mesures anthropométriques étaient largement disponibles pour l'évaluation nutritionnelle et les produits nutritionnels (laits F75, F100, ATPE) étaient également disponibles et utilisés dans la prise en charge de la malnutrition.

Les médicaments de routines étaient disponibles (antibiotique, antifongique, antipaludéen, Vitamine A) et correctement utilisés.

Le CSRéf disposait de matériels d'IEC et de démonstrations nutritionnelles.

Des séances d'IEC et de démonstrations nutritionnelles étaient réalisés.

La formation effective de tous les agents de santé impliqués dans la prise en charge permettra d'améliorer la qualité de la prise en charge.

Les pratiques des agents de santé concernant la prise en charge des enfants étaient conformes au protocole national de prise en charge intégrée de la malnutrition aigue au Mali. Des efforts doivent être faits pour le déparasitage systématique.

Les mères/accompagnants étaient satisfaites de la prise en charge de leurs enfants.

Cela nous permet de dire que la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois se fait correctement dans le CSRéf de Fana en raison de l'absence de décès, de la formation en PCIMA reçue par les agents de santé et de la satisfaction des mères/accompagnants.

IX. Recommandations

A la lumière des résultats, nous faisons les recommandations suivantes qui pourraient contribuer à l'amélioration de la qualité de la PEC de la malnutrition.

➤ Au médecin chef du Centre de Santé de Référence de Fana

- Doter le CSRéf en otoscopes et en farines enrichies ;
- former tout le personnel impliqué dans la PEC de la malnutrition en PNP nutrition, PEV, IEC et en gestion de la lactation ;
- mettre en place des affiches dans la salle de consultation.

➤ Au personnel du centre de santé de référence de Fana

- Assurer le déparasitage systématique des enfants ;
- Donner des conseils à toutes les mères/accompagnants.

➤ Aux mères d'enfants malnutris

- Adopter un comportement nutritionnel favorable au niveau des ménages tout en diversifiant le régime alimentaire, particulièrement celui des enfants de 6 à 59 mois ;
- avoir une meilleure hygiène dans les foyers pour éviter les maladies ;
- participer aux séances de démonstration nutritionnelle et d'IEC en vue de les appliquer à domicile.

X. REFERENCES

1. Cellule de planification et du Ministère de la santé (CPS/MS), Direction National de la statistique et de L'information du Ministère de l'Economie de L'industrie et du commerce (DNSCI/MECI) et Macro International Inc.2007

Enquête Démographique et de santé au Mali édition 2006. Calverton , Maryland ,USA :CPS ,DNSI et Macro International Inc.Nutrition et état nutritionnel ; p177

2. OMS/Unicef.

Normes de croissance OMS et identification de la malnutrition aigue sévère chez l'enfant. Déclaration commune de l'OMS et de l'Unicef, 2009.[En ligne] 2009. Disponible sur URL : « <http://www.who.int/child-adolescent-health/documents/Fnb-v27n3-suppl/en/index.html> ». Consulter le 10 Février 2015.

3 .Organisation Mondiale de la Santé.

Taux de malnutrition dans le monde. [En ligne] 2013. Disponible sur URL : « [http://www.fr.wfp.org./faim/faits et chiffres, the Lancet](http://www.fr.wfp.org./faim/faits_et_chiffres,_the_Lancet)». Consulté le 25 Février 2015.

4. OMS/Unicef.

Taux de malnutrition dans monde. [En ligne] 2010. Disponible sur URL : « <http://www.Unicef.org/.../4493-4568.html> ». Consulté le 30 Février 2015.

5. UNICEF.

Taux de malnutrition aigue dans le monde, Unicef wcaro-aperçu-au sahel. [En ligne] 2010. Disponible sur URL : « www.unicef.org/wcaro/.../4493-4570.ht... ». Consulter le 02 Mars 2015

6. Cellule de planification et de statistique (CPS/SSDSPF). Institut national de la statistique (INSTAT/MPATP), INFO-STAT et ICF international.

Enquête démographique et de santé au Mali 2012-2013. Rockville, Maryland, USA : CPS, INSTAT, INFO-STAT et ICF International ; 2014

Les états nutritionnel ; p : 179, 182, 183.

7. Médecins Sans Frontière.

Enquêtes transversales sur les indicateurs de santé chez les enfants de moins de 5ans dans le district sanitaire de Koutiala (Mali). MSF-France et DRS/MS : 2010 ; p : 10, 11.

8. Direction Nationale de la santé/ Division nutrition.

Rapport d'activités de la PCIMA du district sanitaire de Fana. DNS : 2014 ; p : 4, 14, 20.

9. Unicef.

Droits des enfants, Nutrition, Rapport Unicef 2008. [En ligne] 2008. Disponible sur URL : « <http://www.wikio.fr/Santé/nutrition/malnutrition> ». Consulté le 02 Mars 2015.

10. Les défis posés par la malnutrition faits et chiffres. [En ligne] 2010. Disponible sur URL : « <http://www.SCIDev.net> ». Consulté le 20 Mars 2015

11 .Direction nationale de la santé du Mali / Division nutrition.

Rapport sur la malnutrition. DNS- Mali : 2011.

12. Direction nationale de la santé du Mali /Division nutrition.

Rapport sur la malnutrition. DNS- Mali : 2010.

13. AG AKORY IGNANE.

Eléments de base en nutrition. Mali : 2002 ; vol(1) ; p 59-77.

14. LANDOURE. A, SACKO .M, DOUCOURE.A, COULIBALY.G.

Etude sur la situation sanitaire du cercle de Bourem avant la construction du barrage de Taoussa région de GAO. INRSP : 2007 ; p : 63.

15. Direction nationale de la santé/ Département santé Nutrition.

ACH Mali : 2001 ; p: 13-14.

16. AG IKANE A, DIARRA M, OUATTARA, FATOUMATA.

Interventions en nutrition. Mali : 2008 ; vol(2) ; p : 311.

17. TRAORE N.

Etude de la malnutrition aigue sévère chez les enfants de 0- 5 ans dans le service de pédiatrie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.

Thèse de Médecine ; Bamako : 2009 ; numéro 94 ; p : 55.

18. DEMBELE G.

Evaluation de l'état nutritionnel des enfants de 0-59 mois dans le district sanitaire de Selingue.

Thèse de Médecine ; Bamako : 2010 ; p : 22.

19. DIAMOUTENE A.

Evaluation de l'état nutritionnel des enfants de 6 -59 mois dans le cercle de Niafounké région de Tombouctou Mali.

Thèse de Pharmacie ; Bamako : 2009 ; p: 112.

20. Direction nationale de la santé /Division nutrition.

Protocole de prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigue au Mali ;

Version révisée Avril 2011 ; p : 31-108.

21. DIAWARA Y.

Etude des facteurs associés à l'allaitement maternel exclusif chez les mères d'enfants de 0 à 6 mois à Béléko dans le district sanitaire de Fana.

Thèse de médecine ; Bamako : 2015 ; p : 35.

22. BARRY B.

Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aigue sévère dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Gao.

Thèse médecine ; Bamako : 2009 ; P :101-102.

23. SOGOBA H.

Etude de la malnutrition aigue chez les enfants de 0 à 5 ans au centre de santé de référence de Diéma.

Thèse de Médecine ; Bamako:2010 ; p : 80.

24. DJIRE A.

Prise en charge des enfants de 6 à 59 mois en matière de nutrition dans les CSCOM de commune V du district de Bamako.

Thèse de médecine ; Bamako:2013 ; p : 79.

25. CROUMA K.

Prise en charge des enfants en matière de nutrition au niveau du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.

Thèse de médecine ; Bamako:2009 ; p : 80.

26. SANGHO.H, SIDIBÉ. A, DIAWARA. A, DIAWAIKYE. K.B, KEITA.H.D

Prise en charge des enfants en matière de nutrition à l'hôpital et dans les centres de santé de Tombouctou(Mali).

Médecine d'Afrique noire ; 2008 ; p : 216.

27. SIDIBE.T, SANGHO. H, SYLLA M.TRAORE, KONATE F.I , KEITA H.D, DIAKITE.B ,COULIBALY. H, TRAORE .B

Evaluation de la prise en charge des enfants en matière de nutrition au Mali.

Journal pédiatrique et de puériculture ; 2007 ; p : 21.

28. CAMARA D.

Prise en charge en matière de nutrition des enfants âgés de 0 à 59 mois dans le centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako.

Thèse de médecine ; Bamako : 2010 ; P : 72.

29. NIAGALY A, KANTE N, SOUMARE, N'DIAYE A.

Qualité des soins dans les centres de sante communautaire de la région de Koulikoro (mali).

Médecine d'Afrique noire ; 2001 ; p : 47-48.

Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana

30. DIOUF S, DIALLO A, CAMARA B, DIAGNE T, TALL A, SARR M, FALL M, SALL MG.

Morenac C. La malnutrition protéino-calorique chez les enfants de moins de 5 ans en Zone rurale Sénégalaise (Khombole).

31. KONATE F.

Prise en charge des enfants en matière de nutrition dans les Districts sanitaires couverts par la SASDE au Mali.

Thèse de Med ; Bamako : 2004 ; N°47 ; p : 92

XI. ANNEXES

Annexe 1: grille d'observation de l'agent de santé

A. CARACTERISTIQUES DE L'ENFANT

Q1. Age de l'enfant(*en mois*)/...../

Q2. Poids de l'enfant /..... /kg

Q3. Taille de l'enfant /..... /cm

Q4. sexe/..... / 1 : Masculin 2 : Féminin

B. ATTITUDE ET PRATIQUE DE L'AGENT AU COURS DE LA CONSULTATION

✓ L'accueil

Q5. L'agent de santé salue-t-il la mère ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q6. L'invite-t-il à s'asseoir ?/...../ 1 : oui 2 : Non

Q7. Est ce que l'agent de santé demande les motifs de consultation ?/...../
1 : Oui 2 : Non

Q8. Si oui lequel ?/...../ 1 : Fièvre 2 : Toux/Difficulté respiratoire 3 :
Diarrhée 4 : Problème d'oreille 5 : Dermatose 6 : Vomissement 7 : Suivi de
l'état nutritionnel 8 : associations de signes 9 : Autres (spécifiez).....

L'accueil

Q9. L'agent de santé salue-t-il la mère ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q10. L'invite-t-il à s'asseoir ?/...../ 1 : oui 2 : Non

Interrogatoire

Q11 : Allaitiez –vous l'enfant au sein ?/...../

Q1 2 :l'enfant consomme-t-il d'autres aliments et liquides ? /...../

Q1 3 :mange-t-il suffisamment ? /...../

Q14 :Est-il surveillé quand il mange ? /...../

Q1 5 : autres (spécifiez).....

Q16.Quels sont les réponses trouvées par l'agent de santé ?/...../

-Vérification de l'état nutritionnel

Q17. Est-ce que l'agent vérifie l'état nutritionnel de l'enfant ?/...../ 1 :Oui
2.Non

Q18.Quelle méthode de vérification de l'état nutritionnel est choisie par l'agent ?/...../ 1 : PB (*Bande colorées*) 2 : Poids/taille 3 : Œdèmes des membres

Q19.Si bande colorée quelle est la zone /...../ 1 : zone verte 2 : Zone jaune
3 : zone rouge

Q20.Si Poids/Taille ; quel est le rapport /...../ 1 : Sup à -2Z-score= Pas de malnutrition 2 :Entre -2 et -3Z-score=malnutrition modérée 3 : inf -3Z-score. = malnutrition sévère

Q21.L'agent de santé recherche-t-il les signes généraux de danger chez l'enfant ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q22.Si oui quels sont les signes de dangers recherchés par l'agent de santé ?

1: déshydratation /...../

2. Fièvre /...../

3 : défaillance cardiaque/...../

4 : Hypothermie /...../

5 : anémie /...../

6 : hypoglycémie/...../

7 : Choc septique /...../ 8 : léthargique /...../ 9 : Inconscient /...../

Q23. Quels sont les signes retrouvés par l'agent ?/...../

L'examen clinique de l'enfant

Q24. Est ce que l'agent déshabille l'enfant ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q25. Est-ce qu'il recherche les signes d'amaigrissement chez l'enfant ?/...../

1 : Oui 2 : Non

Q26. Si oui quels sont les signes d'amaigrissement recherchés par l'agent de santé?

1 : cotes visibles /...../

2 : Hanche étroite par rapport à la poitrine/...../

3 : Pli muscle fessier et cuisses/...../

4 : Abdomen ballonné/...../

Q27 .quels sont les signes d'amaigrissement retrouvés par l'agent de santé ?/...../

Q28. Recherche-t-il les signes d'anémies?/...../ 1 : oui 2 : non

Q29. Si oui quels sont les signes d'anémie recherchés par l'agent de santé

1 : Pâleur conjonctival /...../ 2 : Pâleur palmaire/...../

Q30. Quels sont les signes d'anémies retrouvés par l'agent de santé ? /...../

Q31. Recherche-t-il les d'œdèmes ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q32. quels sont les œdèmes recherchés par l'agent de santé?

1 : Œdèmes du visage/...../ 2 : œdèmes des mains/...../ 3 : œdèmes des pieds/...../

Q33. quels sont les œdèmes retrouvés par l'agent de santé? /...../

Q34. L'agent de santé classe-t-il l'enfant selon son état nutritionnel ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q35. Si Oui quel type de malnutrition ? /...../ 1 : Malnutrition aigue modérée 2 : Malnutrition aigue sévère

Q36. Si Malnutrition aigue sévère quel type ? /...../ 1 : Marasme 2 : kwashiorkor

Q37. Si Marasme devant quels signe ?/...../ 1 : Amaigrissement 2 : cotes visibles 3 : cheveux fins cassant 4 : Plis des fesses visibles 5 : Altération de l'état général

Q38. Si kwashiorkor devant quels signes ? /...../ 1 : œdème du visage 2 : œdèmes des mains 3 : Œdèmes pieds 4 : Anorexie 5 : Aspect de peau bruler

Q39. l'agent de santé fait-il des prescriptions par rapport à l'état de l'enfant ?/...../ 1 : oui 2 : Non

Q40. Si oui quels types ?/...../ 1 : antibiotique 2 : antipaludéen 3 : antifongique 4 : SRO 5 : Resomal 6 : Antihelminthique

Q41. l'agent de santé donne-t-il des rend-vous ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q42. si oui quel type ?/...../ 1 : 1 fois par semaine 2 : Tout les 15 jours

-Utilisation de supports

Q43.l'agent de santé utilise-t-il la fiche individuel de prise en charge de l'enfant?/...../ 1 : oui 2 : Non

Q44.l'agent de santé utilise-t-il le livret de tableau/...../ 1 : oui 2 : Non

Q45.L'agent de santé utilise-t-il la carte de l'enfant ?/...../ 1 : oui 2 :Non

Q46.l'agent de santé utilise-t-il la fiche de transfère/référence de l'enfant ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q47.l'agent de santé utilise-t-il d'autres supports ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q48.si oui lesquels :.....

CONSEIL

Q49.Est-ce que l'agent de santé donne des conseils aux mères d'enfant ?/...../ 1 : Oui 2 :Non

Q50.Si Oui quel type ?/...../

1 :L'hygiène de l'enfant 2 : Sur la malnutrition 3 : Sur maladies de l'enfant
4 : Sur autres maladies de l'enfant 5 :Sur l'alimentation de l'enfant 6 :Sur la santé de l'enfant

Q51.Devenir de l'enfant/...../ 1 : Guéri 2 : Abandon 3 : Décédé

DEMONSTRATIONS NUTRITIONNELLES

Q52.Est- ce que l'agent de santé fait des séances de démonstrations nutritionnel devant les mères ? /...../ 1 :Oui 2 :Non

Q53.Surquel(s) thème(s) ?.....

Annexe 2 : guide d'entretien avec les mères d'enfants de 6 à 59 mois

A.CARACTERISTIQUES DES MERES D'ENFANTS :

Q54.Niveau d'instruction/...../ 1 : Primaire 2 : Secondaire 3 : Supérieur
4 : aucun niveau d'instruction

Q55.Profession/...../ 1 : Ménagère 2 : Commerçante 3 : enseignant
4 : Elève /...../ Etudiante /...../ 5 : 6 : cultivateur /...../

Q56.Parité/...../

Q57.Statut matrimonial/...../ 1 : Mariée 2 : Célibataire 3 : Divorcée
4 : Veuve

Q58.Accessibilité aux soins

Q59.Avez-vous utiliser un moyen de transport pour venir au centre ?/...../
1 : Oui 2 : Non

Q60.Si oui lequel ? /...../ 1 : Moto 2 : Vélo 3 : Charrette 4 :
Transport en commun

Q61.Avez-vous parcourut une longue distance ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q62.Avez-vous dépensée pour cela ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

Q63.Résidence /...../ 1 : Fana 2 : Kèrèla 3 : Tingolé 4 : Kossa 6 : Beleco

7 : autres (a spécifier)

OPINION

Q64.Que pensez-vous de l'accueil ?.....
.....

Q65.Avez-vous été informé du diagnostic retenu ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q66. Avez-vous reçu des conseils de la part de l'agent de santé ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q67. Si oui lesquels ?.....
.....

Q68. Avez-vous reçu des explications par rapport aux signes pour lesquels vous devez revenir immédiatement?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q69. Vous a-t-il informé des dates auxquelles vous devez revenir pour le suivi de votre enfant ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q70. Avez-vous beaucoup dépensé au cours de la maladie de votre enfant ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

Q71. Que pensez-vous du coût des prestations de la structure ?/...../
1 : Chère 2 : Moins chère

Q72. Etes vous satisfait de la prise en charge ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q73. Avez-vous des Propositions pour améliorer la qualité de la prise en charge des enfants ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

Q74. Si oui les quels ?
.....

Annexe 3 : guide d'entretien avec le personnel :

Q75.Sexe/...../ 1 : Masculin 2 : Féminin

Q76.Profil/...../ 1 : Nutritionniste 2 : Médecin 3 : TSS 4 : IDE
5 :Aide-soignant

Q77.Depuis combien de temps exercer vous dans la structure ?/...../

Q78.Avez-vous reçu des formations ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

Q79.Si oui quel(s) en a (ont) été le(s) thème(s)

Type de formation	Théorique	Pratique	Durée (jour)
PCIMA			
PEV			
PNP Nutrition			
Gestion de la lactation			
IEC			
PTME			

Q80.Autres thèmes (à spécifier).....

Annexe 4 : grille d'observation du matériel (URENI)

Q.81. Disposez-vous des matériels suivant ? Si oui mettez une croix.

Matériel à observer	Disponible		Non disponible	Observation
	Nombres	Etat		
Bande de Shakir /Brassard pour PB				
Pèse bébé				
Pèse personne				
Toise couché				
Toise debout				
Registre				
Stéthoscope				
Thermomètre				
Otoscope				
Abaisse langue				
Calculatrice				
Poubelle				
Crayon				
Stylos				
Gomme				
Matériels de démonstration nutritionnelle				

Annexe 5 : grille d'observation médicaments et produits nutritionnels (URENI)

Q82. Disposez-vous des médicaments et produits nutritionnel suivants : mettez une croix

Médicaments et produits nutritionnel	Disponible	Non disponible	Observation
Vitamine A (capsule)			
Fer/acide folique (comprimé)			
Mebendazole/Albendazole (comprimé)			
SRO (sachet)			
Amoxicilline - Sirop - Injectable			
Métronidazole(Sirop)			
Zinc			
Coartem(cp dispersible) / artemether(injectable)			
Produits nutritionnels			
Laits thérapeutiques - F75 - F100			
ATPE			
Resomal (sachet)			
Farines enrichies			

FICHE SIGNALITIQUE

Prénom : Mariam

Nom : Goita

Titre de la thèse : Evaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 à 59 mois dans le centre de santé de référence de Fana.

Année Universitaire : 2015-2016

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de médecine et d'odontostomatologie(FMOS).

Secteur d'intérêt : Santé Publique/Pédiatrie/Nutrition

RESUME : Notre étude de type transversale à visée évaluative, portait sur les enfants de 6 à 59 mois malnutris avec leur mères/accompagnants et les agents de santé prenant en charge les enfants malnutris, s'est déroulée du 04 mai au 04 Juillet 2015 dans le CSRéf de Fana. Elle avait pour objectif d'évaluer la qualité de la prise en charge des enfants malnutris de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana.

Au cours de notre étude nous avons identifiée 96 enfants malnutris avec leurs mères/accompagnants et le personnel de santé impliqué dans la prise en charge des enfants malnutris. Le sexe féminin prédomine avec 58,3%. Les enfants de 12-17 mois étaient les plus touchés avec 27,1%.

Tous les matériels, les médicaments et produits nutritionnels nécessaires pour la prise en charge des enfants malnutris étaient disponibles. Tous les enfants ont

été pesé, mesuré et évalué sur le plan nutritionnel à partir de la bande de Shakir et du livret de tableau P/T. Les signes d'anémies, de marasme et de kwashiorkor ont été recherchés chez tous les enfants. Par ailleurs 75% des enfants enquêtés souffraient de malnutrition aigue sévère et 25% souffraient de malnutrition aigue modérée. Le marasme était la forme clinique la plus observé, 84,7% contre 15,3% pour le kwashiorkor. Les enfants souffrant de malnutrition aigue modérée et ceux atteints de marasme sans complication étaient référés à l'URENAS. Les enfants hospitalisés recevaient les antibiotiques, les antipaludéens, les antifongiques, la vitamine A et les produits nutritionnels (F75, F100 , ATPE). La procédure était en partie respectée en ce qui concerne la PEC des enfants sur le plan nutritionnel, Aucun cas de décès ni d'abandon n'a été observé.

Mots clés : Prise en charge, Enfants, Malnutrition

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette Faculté, de mes chers 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.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y 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.

Respectueux et reconnaissant envers 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