

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au
CHU-GT

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO STOMATOLOGIE (FMOS)

Année universitaire 2013-2014

Thèse N°.....

THEME :

**ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUES DE LA MALNUTRITION
AIGUE SEVERE DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS AU CHU
GABRIEL TOURE**

*Thèse présentée et soutenue publiquement le..... 2014 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odonto-Stomatologie par :*

Mme DOUMBIA FATOUMATA.M.TRAORE

Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY :

Président : Pr Mamadou Marouf KEITA

Membre : Dr Belco MAIGA

Directeur : Pr MARIAM SYLLA

Codirecteur de thèse : Dr BENGALY Hawa DIALL

DEDICACES

Au nom d'Allah, Le Très Miséricordieux, Le Tout Miséricordieux.

Λουανγε à Αλλαη Σειγνευ δεσ μονδες,

Θυε λα παιξ ετ λα bénédiction δ'Αλλαη σοιεντ συρ λε Prophète Μοηαμεδ

(Παιξ ετ Σαλυτ συρ λυι).

θε λυι ρενδς grâce δε νουσ απωοιρ περμισ δε λιρε εν στον νομ,

δε νουσ ενσειγνερ χε θυε φε νε σαπαισ πασ.

θε λ'εμπλορε δε νουσ éloigner δε λα rébellion ετ δε λ'οργυειλ, δε νουσ γαρδερ

τουφουρσ συρ λε δροιτ χηεμιν ;

Χαρ χ'εεστ à λυι θυε νουσ αππαρτενονσ ετ χ'εεστ π'ερσ λυι θυ'εεστ λε ρετουρ.

Αμεν.

Je dédie ce travail à ma mère feu Safiatou FOFANA

A ma maman : feu Safiatou FOFANA

Je ne saurais jamais te remercier assez pour ton amour, ta tendresse, tes encouragements , tes bénédictions, tes conseils, tes sacrifices pour moi, les siens et les autres. C'est de toi que j'ai hérité le courage, la patience, la confiance en soi ce travail est le fruit des efforts que tu as consentis dans ta vie

Maman, tu es et resteras toujours graver dans ma mémoire et mon cœur. J'aurais voulu que ce grand jour nous trouve ensemble, mais le Tout Puissant en a voulu autrement en t'arrachant prématurément. Qu'Allah éternise ton âme au paradis.

A mon père : Modibo TRAORE

Les mots me manquent aujourd'hui pour exprimer le respect, l'estime et l'affection que j'ai pour toi. Tu as été, tu es et tu resteras toujours pour moi un père exemplaire. Longue vie à toi cher père pour que je continue à bénéficier de tes sages conseils.

A ma tante : Mariama Bagayoko, merci d'avoir été une mère exemplaire pour nous. Longue vie à toi.

A mon cher époux : Issouf DOUMBIA

C'est l'occasion pour moi d'exprimer toute ma reconnaissance, mon affection et amour infini pour toi.

Ta présence à mes cotés, ton amour, ta patience, ton soutien, ta disponibilité, tes conseils et encouragements n'ont fait défaut à aucun moment. Merci pour ton aide surtout pour ce travail qui est aussi le tien.

A mes frères et sœurs : Sidi Yaya TRAORE, Aïssata TRAORE, Oumou TRAORE, Mariam TRAORE.

Nous avons toujours vécu dans l'amour, l'entente et la cordialité. Je vous serais toujours reconnaissante, pour tous les soins, les conseils et l'affection que vous avez manifestés à mon égard. Soyez rassuré de ma profonde gratitude.

REMERCIEMENTS :

A mes grand-mères maternelles:

Mariam **KOITA**, MAH **KOITA**

A la mémoire de mes grandes mères paternelles Fatoumata **TRAORE**, Mouma **TRAORE**.

A ma tante Kadidia TRAORE: merci de m'avoir soutenu dans les bons et mauvais moments de ma vie, tu as été pour moi une véritable mère, merci du fond du cœur tante Yah.

A mes oncles et tantes :

Djiriwa **TRAORE**, Moussa **FOFANA**, Babou **TRAORE**, Chaka **DAOU** , Alou **TRAORE**, feu Cheickna**TRAORE** , Bachié **TRAORE**, Dédé **TRAORE**, Kani **TRAORE**, Sadia **TRAORE**, Fatoumata **Diarra**, Djénéba **TRAORE**, Nana **Dioni**, Kadidia **TRAORE**, Mamou **DEMBELE**.

Les mots me manquent pour exprimer mes remerciements et ma

reconnaissance envers vous et vos familles. Tout simplement que Dieu vous donne longue vie et bonne santé.

A mes cousins et cousines :

Soyez certains de ma reconnaissance pour tout ce que vous avez fait pour moi.

A mes beaux parents : je ne saurais jamais vous remercier assez pour votre soutien inconditionnel.

A mes amis :

Je m'abstiens de citer de noms pour ne pas en oublier. Merci pour tout ce que nous avons vécu ensemble.

A mes camarades de la FMOS, merci pour les bons moments que nous avons passé ensemble durant nos années d'études.

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au
CHU-GT

A mes collègues et cadets du service de pédiatrie du CHU Gabriel TOURE particulièrement au personnel de la nutrition, a mes co-internes de garde de la pédiatrie et de l'ASACOCY. Bon courage et merci du fond du cœur.

« Un bon apprentissage se fait avec patience, rigueur et bravoure »

A tous les internes et médecins CES du service, merci de votre collaboration.

A ceux qui m'ont transmis leurs connaissances :

Dr Maïmouna **DIWARA**, Dr Hawa **DIALL**, Dr **DIALLO** Aminata **TOURE**

Dr Fatoumata **DICKO**, Dr. **TRAORE** Isabelle, Dr **KONE** Aminata **KONE**, Dr Moussa **Maiga**, Dr
Abdrahamane **KANE**.

Trouvez ici l'expression de mes respects les plus sincères.

A la famille TRAORE à Mourdiah ;

A la famille FOFANA à SAN ;

A la famille SIBY à Magnambougou Projet ;

A notre Maitre et Président du Jury

Professeur Mamadou Marouf KEITA

- Professeur honoraire de la pédiatrie
- Chevalier de l'ordre national de la santé
- Président du village SOS du Mali
- Président du comité d'Etique de la FMOS
- Ancien président de l'AMAPED
- Ancien chef de service de la pédiatrie du CHU.GT

Cher maître,

Nous avons été séduits par la simplicité et la spontanéité par la quelle vous avez répondu à notre sollicitation tout en nous honorant en acceptant de présider le jury de cette thèse.

Homme de principe et de rigueur scientifique incontournable. Votre qualité de pédagogue, votre simplicité, votre ouverture d'esprit associée votre grand pragmatisme restent pour nous une source d'inspiration et d'admiration.

Veillez trouvez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A notre Maitre et Directrice de Thèse

Professeur Mariam SYLLA

- Professeur Agrégé en Pédiatrie
- 1^{ère} Femme professeur en Pédiatrie
- Chef de service des urgences et de Néonatalogie de la pédiatrie du CHU Gabriel TOURE

Cher Maître,

Nous voudrions que ce travail soit un reflet des riches enseignements que vous nous avez donné durant notre formation. Vous nous avez toujours témoigné de votre constante disponibilité et vous n'avez ménagé aucun effort pour l'encadrement et la formation des étudiants. Vous nous avez toujours incités au travail bien fait et à la rigueur.

Cher maître vous resterez pour nous un modèle. Veuillez accepter toute notre gratitude et notre profonde admiration.

A Notre Maitre et Co-directrice de Thèse

Dr Bengaly Hawa DIALL

- Médecin spécialiste en pédiatrie
- Praticien Hospitalier au CHU Gabriel TOURE

Cher maître,

Nous sommes fiers d'être comptés parmi vos élèves et espérons être digne de la confiance que vous nous avez placées.

Vous avez eu confiance en nous en acceptant de nous guider dans la réalisation de ce travail, qui d'ailleurs est le vôtre.

Vous inspirez le respect par votre humanisme profond, Votre simplicité, votre rigueur scientifique et votre estime pour l'être humain.

Nous avons admiré vos qualités scientifiques et pédagogiques tout au long de cette thèse.

Durant ce travail, nous n'avons en aucun moment manqué de votre assistance et de votre disponibilité.

Permettez-nous cher maître de vous exprimer notre gratitude et notre respectueux attachement.

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au
CHU-GT

A Notre Membre du Jury:

Dr Belco Maiga

- Médecin spécialiste en pédiatrie
- Praticien hospitalier au CHU.GT

Cher maître,

Nous avons admiré votre disponibilité constante, votre rigueur scientifique et vos qualités sociales.

Votre sens du partage, votre esprit d'organisation et surtout votre modestie font de vous un modèle. Soyez assuré de notre estime et notre profond respect

Merci Cher Maitre.

LISTE DES ABREVIATIONS

ATPE: Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi

CSB : Farine de soja et de maïs

ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines

ECB du LCR: Examen Cytobactériologique du Liquide Céphalorachidien

EDSM-IV : Enquête Démographique de Santé du Mali(IV)

HIV: Virus de l'Immunodéficience Humaine

IDR: Intradermo-Réaction à la Tuberculine

IEC : Information Education Communication

IM: Intramusculaire

IV: Intraveineux

MAS : Malnutrition Aigüe Sévère

MSF : Médecins Sans Frontières

ml/kg : Millilitre par kilogramme

NFS : Numération Formule Sanguine

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PAM : Programme Alimentaire Mondial

P/A : Poids/Âge

PB : Périmètre Brachial

P/T : Poids/ Taille

PEC : Prise En Charge

QI : Quotient Intellectuel

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au
CHU-GT

Résomal : Solution de Réhydratation pour les enfants Malnutris

SIDA : Syndrome Immunodéficience Acquise

SNG : Sonde nasogastrique

TSS : Technique de Supplémentation par Succion

T/A : Taille /Age

UNCEF : Fond des Nations pour l'Enfance

URENI : Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive

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

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

SOMMAIRE

I-INTRODUCTION.....	1
II-OBJECTIFS.....	3
III-GENERALITES.....	4
IV-METHODOLOGIE.....	33
V-RESULTATS.....	39
VI-COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	52
VII-CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	56
VIII-REFERENCES.....	58
ANNEXES.....	62

I. INTRODUCTION

La malnutrition est un ensemble de manifestations dues à un apport inadéquat en quantité et / ou en qualité dans l'alimentation de substances nutritives nécessaires à la croissance normale et au bon fonctionnement de l'organisme, que cet ensemble se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques, ou physiologiques [1].

Aujourd'hui dans le monde 143 millions d'enfants de moins de 5 ans souffrent de malnutrition dont 20 millions de malnutrition aigüe sévère. Chaque minute, environ 10 enfants malnutris meurent, soit près de 5 millions chaque année. La mortalité représente au moins 30% de la mortalité infantile [2].

Les taux de malnutrition au sahel chez les enfants de moins de 5 ans restent élevés. Près de 5 millions d'enfants sont à risque de malnutrition aigüe, dont 1,5 millions dans sa forme la plus sévère. En effet dans la zone sahéenne de l'Afrique de l'Ouest (Burkina Faso, Tchad, Mali, Mauritanie, Niger), les taux de Malnutrition Aigüe Globale (MAG) sont respectivement 17,22%, 39,54%, 20,25%, 20,78%, 33,56%.[3]

La malnutrition aigüe sévère peut prendre plusieurs formes : le marasme (émaciation sévère), le kwashiorkor (malnutrition œdémateuse) ou la forme mixte. Elle est le stade de malnutrition où le risque de mortalité des enfants est le plus élevé. [4]

Au Mali, selon l'EDS IV, le niveau de malnutrition aigüe peut être qualifié d'élevé : en effet, un enfant sur six (15%) est atteint de malnutrition aigüe dont 9% sous forme modérée et 6% sous forme sévère. Le risque global de décès entre la naissance et le cinquième anniversaire est estimé à 191 pour mille naissances, soit près d'un enfant sur cinq [5].

Le Mali à l'instar des autres pays de l'Afrique occidentale a adopté une stratégie globale de prise en charge de la malnutrition aigüe [5].

Un protocole National de prise en charge de la malnutrition aigüe a été élaboré et des unités de récupérations nutritionnelles ont été créées sur toute l'étendue du territoire.

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au
CHU-GT

L'URENI de la pédiatrie a commencé ses activités en Mai 2010 et reçoit tous les
enfants malnutris hospitalisés dans le département de pédiatrie.

Le but de ce travail est d'évaluer le profil épidémioclinique des enfants malnutris pour
une amélioration de leur prise en charge.

Ce travail vise les objectifs suivants

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU GT

II. OBJECTIFS :

1. Objectif général :

Etudier les aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de moins de 5 ans en milieu hospitalier pédiatrique du CHU GT.

2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer la prévalence de la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de moins de 5 ans à la pédiatrie du CHU GT ;
- Décrire les aspects cliniques de la malnutrition aigüe sévère ;
- Déterminer les pathologies associées à la malnutrition aigüe sévère ;
- Déterminer le devenir immédiat et à court terme des enfants malnutris.

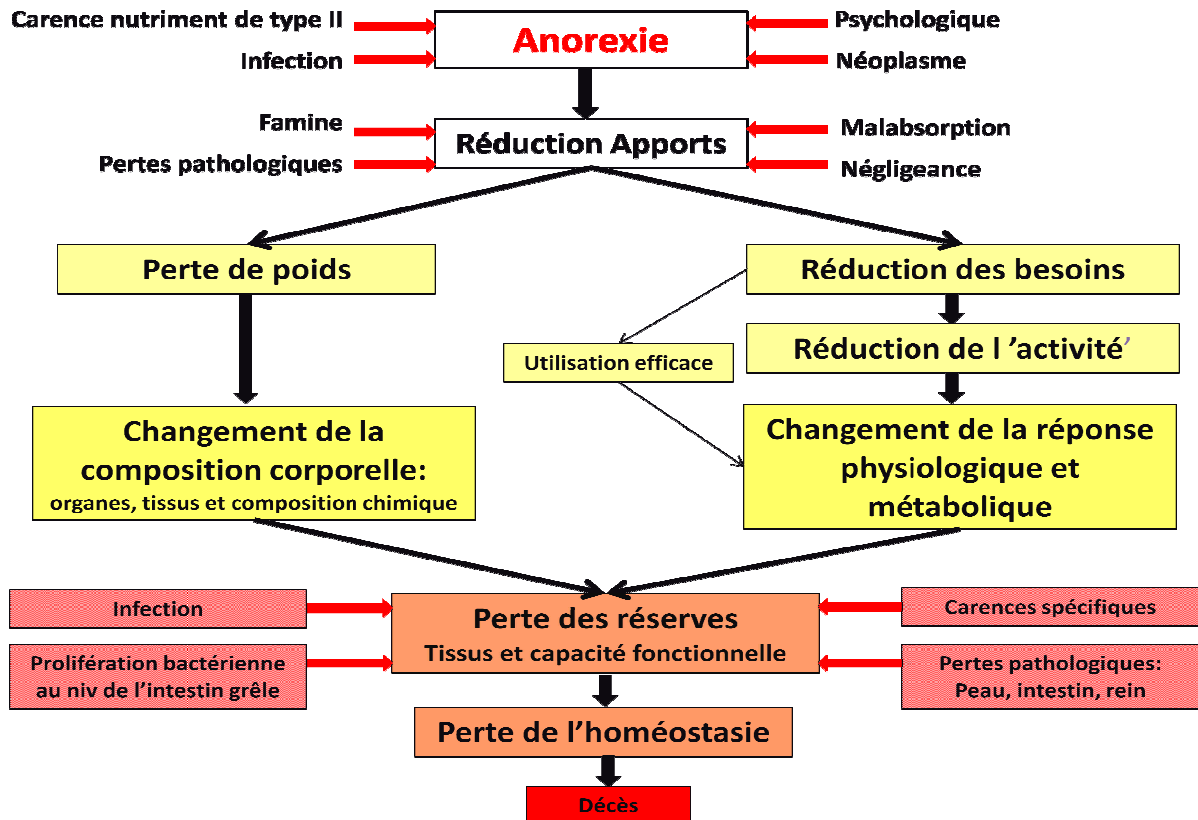
III. GENERALITES

1. Définition de la malnutrition:

Selon l’OMS, La malnutrition est un ensemble de manifestations dues à un apport inadéquat en quantité et / ou en qualité dans l’alimentation des substances nutritives nécessaires à la croissance normale et au bon fonctionnement de l’organisme, que cet ensemble se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques, ou physiologiques [1].

Le terme de malnutrition protéino-énergétique, souvent employé, prête à confusion. Il suppose en effet qu’une carence en protéines et en énergie est la cause principale de malnutrition. Une dénomination plus descriptive, sans connotation étiologique, serait plus appropriée; car la malnutrition est un terme qui recouvre une grande variété de conditions cliniques chez les enfants et les adultes [6].

2- Physiopathologie de la malnutrition aigue sévère:[7]



Les dysfonctionnements métaboliques entraînés par la malnutrition :

La séquence des événements conduisant à la malnutrition a généralement comme point de départ **une réduction de la prise alimentaire**.

Celle-ci peut être due à une carence en apports en cas de pénurie alimentaire, à une carence en nutriments, à une maladie intestinale, à une malabsorption, à une maladie hépatique, une infection ou néoplasie.

L'apport alimentaire insuffisant (en qualité ou en quantité) entraîne :

- Un amaigrissement qui puise dans les réserves de la masse grasseuse de l'individu puis dans la masse musculaire, entraînant une perte de poids, puis réduction des besoins de nutrition, réduction du métabolisme de base, augmentation de l'eau corporelle, compensant la diminution de la masse grasse ;
- Un ralentissement des différentes fonctions vitales ;
- Un ralentissement de l'activité pompe à sodium :
 - Une concentration intracellulaire de sodium et chute de potassium
 - Une forte perméabilité des membranes des cellules, devenant donc plus active que chez les sujets normaux, d'où un besoin énergétique très accru.
 - Cette chute de K⁺ intracellulaire peut entraîner une hypotonie musculaire, une apathie mentale, une diminution du débit cardiaque.
 - Une réduction du débit cardiaque dû à une diminution de la fréquence cardiaque et à une réduction du volume systolique ;
- Perturbations hormonales : on note une baisse de l'insuline, du glucagon, des catécholamines, thyroxine, tri-iodothyronine, et réduction de la néo-glycogénèse ;
- Réduction de la concentration tissulaire en zinc, cuivre, manganèse, magnésium et sélénium dû à une baisse du métabolisme ;

- Perte de la réponse inflammatoire et immunitaire : fièvre, leucocytose, formation de pus, tachypnée sont souvent absents ou inaperçus et mettent souvent en jeu le pronostic vital du malnutri.

Concept de micronutriment:

Type I	Type II
Fer	Azote
Iode	acides aminés essentiels
Cuivre	Potassium
Calcium	Magnésium
Sélénium	phosphore
Thiamine	Soufre
Riboflavine	Zinc
Pyridoxine	Sodium
Niacine	Chlore
Acide folique	
Cobalamine	
Vitamine A, D, E, K	

Les carences en nutriments de type I : apparaissent après un certain délai.

Le diagnostic se fait en reconnaissant les signes cliniques spécifiques et/ou en mesurant la concentration du nutriment dans le sang ou dans les tissus. Le déficit en nutriment de type I entraîne des pathologies spécifiques.

Les Carences en nutriments de type II : la carence en un des nutriments de type II entraîne un déséquilibre des autres nutriments du groupe, la réponse est la même en cas de carence de l'un ou l'autre de ces nutriments. Ce déficit entraîne une malnutrition.

Il n'y a pas de période de convalescence après la maladie. L'anorexie est la manifestation clé de la malnutrition. La vitesse de croissance est le principal déterminant des besoins.

Tableau comparatif des fonctions de ces nutriments

Type 1	Type 2
Nutriments fonctionnels	Nutriments de la croissance
Présence de réserve corporelle	Pas de réserve corporelle
Concentration réduite en cas de carence	Concentration tissulaire stable
Présence de signes spécifiques	Pas de signes spécifiques
Pas de ralentissement de la croissance	Ralentissement de la croissance
Concentration variable dans le lait maternel	Concentration stable dans le lait maternel

3. Evaluation : [8]

3.1. Interrogatoire et le carnet de santé de l'enfant :

Il se porte sur l'âge, la notion d'anorexie, l'amaigrissement, le trouble du transit, la recherche de facteurs favorisants, le régime alimentaire (diversification, régime actuel), la courbe de poids et les infections récurrentes.

L'anorexie :

La perte de l'appétit est une caractéristique commune de toutes les formes de malnutrition sévère. Les causes sous-jacentes les plus probables sont les infections, les carences en nutriments de type II et le dysfonctionnement hépatique. Souvent, ces trois causes sont associées.

3.2. Examen physique de l'enfant :

3.2.1. Œdèmes :

La présence d'œdèmes prenant le godet fait partie de la définition du kwashiorkor. Le niveau de rétention hydro sodée dans le secteur extra cellulaire varie. Il représente souvent 10 à 30% du poids corporel mais peut atteindre 50 % dans les cas les plus

sévères. L'œdème est généralement déclive et péri orbital. De petites accumulations de fluides peuvent être retrouvées au niveau du péricarde, de la plèvre et du péritoine.

3.2.2. Lésions cutanées :

Les lésions cutanées du kwashiorkor ont une apparition et une évolution évoquant celles des brûlures solaires. Elles n'apparaissent habituellement qu'en quelques jours. Souvent, plusieurs stades d'évolution sont présents sur différentes parties du corps. Dans les cas les plus sévères, l'enfant semble avoir des brûlures.

3.2.3. Troubles des phanères :

Il existe une atrophie de la racine des cheveux, les cheveux peuvent être arrachés facilement et de façon indolore. Certains enfants deviennent chauves ou bien les cheveux deviennent fins, raides, inertes, roux, bruns, gris ou blonds. La cause de ces changements de couleur est inconnue. Il semblerait que des rayons du soleil ont un effet décolorant sur les cheveux des malnutris.

3.2.4. Aspect de la face :

Dans la malnutrition associée à des œdèmes, la face a souvent un aspect arrondi. L'enfant peut garder un aspect joufflu de cause inconnue. Dans le marasme : c'est l'aspect du petit vieillard.

3.2.5. Aspect des os :

Il existe pratiquement toujours un élargissement de la jonction ostéochondrale, donnant l'aspect d'un chapelet costal. Cette manifestation clinique peut être due à une anomalie du métabolisme de la vitamine D, ou une carence en vitamine C.

3.2.6. Ballonnement :

L'abdomen est généralement ballonné. Ce phénomène est dû à la stase intestinale et à la présence de gaz dans les anses intestinales, la paroi intestinale est suffisamment fine pour que le péristaltisme intestinal soit visible. Les bruits de péristaltisme sont rares et ont une tonalité aiguë.

3.2.7. Hépatomégalie :

Une hépatomégalie est fréquente. Le foie peut descendre jusqu'au niveau de la crête iliaque. L'hépatomégalie est due à l'accumulation de graisse (stéatose), principalement sous forme de triglycérides.

La splénomégalie est tout à fait inhabituelle au cours de la malnutrition en absence de complications, elle est souvent associée à des infections comme le paludisme, le Kala Azar ou une infection à VIH.

3.2.8. Troubles psycho affectifs et anomalies du comportement :

Les enfants malnutris ont des perturbations affectives et sont souvent profondément apathiques. Certains enfants ne réagissent pas quand on leur fait une ponction veineuse, d'autres peuvent rester immobiles pendant de longues périodes. Ces cris ressemblent plus à des grognements qu'à des cris sonores. En raison de l'atrophie des glandes lacrymales, ils ont rarement des larmes, ils ruminent souvent. [10]

3.2.9. Autres manifestations cliniques : l'anémie ferriprive, diminution du Quotient Intellectuel (QI), un affaiblissement du système immunitaire.

3.3. Examens para cliniques : [9]

-Glycémie :

Elle est systématique chez le malnutris, qui est exposé à un risque accru d'hypoglycémie par une réduction de la néo-glycogénèse. Une concentration de glucose inférieure à 54mg/dl (3mmol/l) évoque une hypoglycémie.

-Sérologie HIV :

Il est important de vérifier le profil sérologique des enfants pour mieux cerner le phénomène de non réponse au traitement.

-Numération formule sanguine (NFS) :

L'hématocrite et le dosage de l'hémoglobine peuvent être utiles, bien que l'anémie soit souvent évidente cliniquement. Les variations de l'hématocrite renseignent souvent sur la distribution des fluides entre le secteur intra vasculaire et le compartiment interstitiel.

Aspects épidémiologiques cliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU de GT

-Goutte épaisse :

Le traitement du paludisme est nécessaire lorsque la goutte épaisse ou les tests de diagnostic rapide deviennent positifs et le traitement est fait selon le PNLN.

-Examen parasitologique des selles :

Pour détecter la présence de parasites Intestinaux.

-Examen cyto bactériologique des urines (ECBU) :

Il devrait être fait systématiquement dans les endroits où cet examen est possible. En cas de lésions périnéales, les urines devront être obtenues par ponction supra pubienne. Une absence de pyurie ne permet pas de rejeter le diagnostic d'infection urinaire.

-Ionogramme sanguin :

Les concentrations plasmatiques en électrolytes ont souvent peu de rapport avec le contenu corporel total, en particulier pour le sodium et le potassium chez le kwashiorkor.

-Electrophorèse des protéines et protidémie :

Elle est de peu d'utilité dans la prise en charge de la malnutrition mais ces indicateurs peuvent avoir une valeur pronostique.

-Intradermo-réaction à la tuberculine (IDR) :

Elle est généralement négative même en présence d'une tuberculose évolutive. La tuberculose est fréquente mais le diagnostic est difficile. La radio pulmonaire peut montrer des lésions tuberculeuses.

-Radiographie du thorax :

Les infections pulmonaires provoquent des images radiographiques beaucoup moins évocatrices que chez un enfant normalement nourri. Il est important de reconnaître les pneumonies lymphocytaires interstitielles (associées au VIH) car elles nécessitent un traitement spécifique aux corticoïdes, contre-indiqué dans les autres types d'infection.

3.4. Mesures et indices anthropométriques : [8]

3.4.1. Mesures: (mensuration) :

Les mensurations anthropométriques des enfants donnent des indications objectives de leur état nutritionnel et sont relativement faciles à réaliser.

Les données nécessaires sont :

- âges en mois
- poids en kilogrammes
- taille (debout) en centimètres si l'enfant a 24 mois ou plus
- taille (couchée) en centimètres si l'enfant a moins de 24mois.

❖ Poids:

Matériel: il y'a trois types de balance

- Balance pèse-bébé SECA
- Balance Salter pour la prise du poids chez l'enfant.
- Balance pèse-personne mère/enfant: C'est une balance électronique qui permet de peser la mère, puis l'enfant après avoir taré (remettre à zéro).

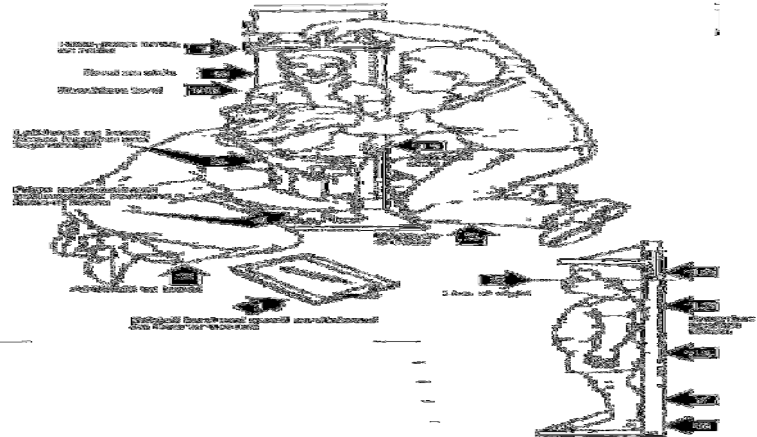
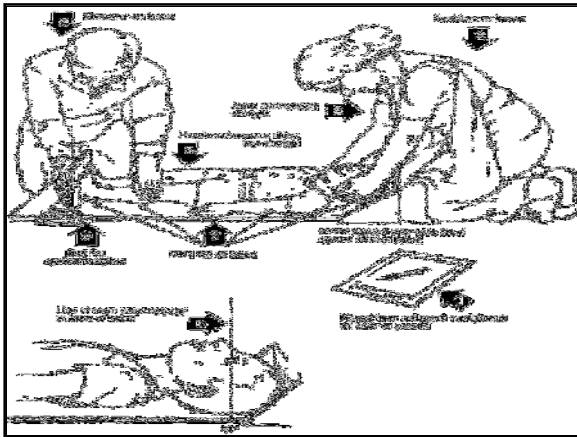
❖ Taille :

Au dessus de 2 ans, on utilise une toise verticale et pour les moins de 2 ans la toise horizontale.

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

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aiguë sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU-GT

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

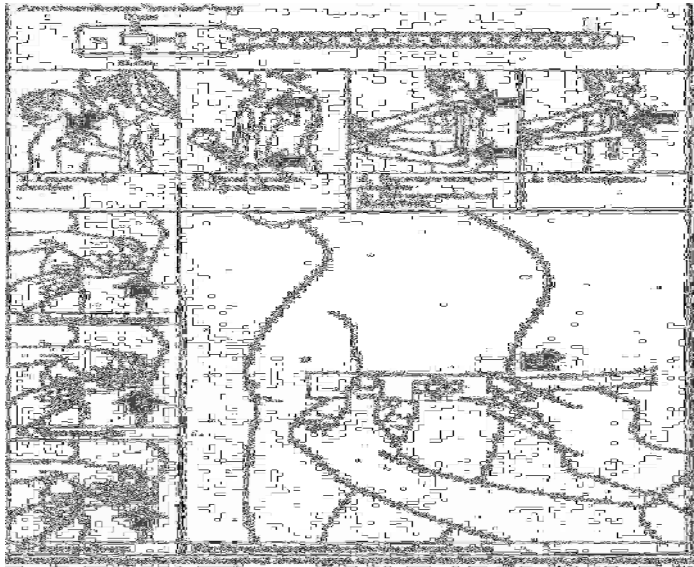


Périmètre brachial :

Indication : Le périmètre brachial mesure le tour du bras. Il est utilisé pour l'évaluation de l'état nutritionnel chez les enfants âgés de 6 à 59 mois, les adultes (femmes enceintes et allaitant).

Matériel : La mensuration se fait à l'aide d'un mètre ruban ou d'une bandelette colorée (bande de Shakir).

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



3.4.2. Indices:

❖ Rapport poids/taille:

Il exprime le poids d'un enfant en fonction de sa taille. Il met en évidence la maigreur ou malnutrition aigüe appelée émaciation. Il présente l'avantage d'être indépendant de l'âge souvent difficile à obtenir.

❖ Rapport poids/âge :

L'indice poids/âge exprime le poids d'un enfant en fonction de son âge. Cet indice est utilisé dans les consultations de PMI car c'est un bon moyen d'apprécier l'évolution nutritionnelle d'un enfant d'une consultation à l'autre.

❖ Rapport taille/âge :

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

❖ Indice de masse corporelle (IMC) :

Cet indice, défini comme le rapport poids/taille mesure la minceur du corps au rapport entre le poids corporel et la superficie du corps plutôt que sa taille. Théoriquement, on

constate que la plupart des individus ont un IMC allant de 16 à 21. Les individus ayant un IMC supérieur à 27 sont considérés comme obèses et ceux ayant un IMC inférieur à 16 comme maigres.

4. Classification de la malnutrition :

4.1. Malnutrition aiguë ou émaciation

Elle est mesurée par l'indice poids/ taille, et est due à un manque d'apport alimentaire entraînant des pertes récentes et rapides de poids avec un amaigrissement extrême. Il n'y a pas de déficit en vitamines.

Un apport alimentaire en 4 semaines permet de rétablir une bonne santé. C'est la forme la plus fréquente dans les situations d'urgence et de soudure. Elle traduit un problème conjoncturel [11].

Elle touche près de 10% des enfants de 0 à 59 mois et un peu moins de 1% dans sa forme sévère selon les régions [12].

Interprétation de l'indice poids/taille

- Si le rapport P/T < - 2 et \geq -3 Z score, malnutrition modérée ;
- Si le rapport P/T < - 3 Z score, malnutrition sévère ;
- Si le rapport P/T compris entre - 2 et - 1 Z score, il y a risque de malnutrition ;
- Si le rapport P/T compris entre - 1 et 1 Z score, l'état nutritionnel est normal ;
- Si le rapport P/T compris entre 1 et 2 Z score, il y a risque d'obésité ;
- Si le rapport P/T est > 2 Z score, il y a obésité sévère ou hypernutrition.

Inconvénients de l'indice poids/taille

Ne permet pas de différencier un enfant trop petit pour son âge (qui a souffert de MPC dans son enfance) d'un enfant de taille satisfaisante.

4.1.1. Les formes cliniques de malnutrition aigue sévère : 9 13 15

La malnutrition aigue sévère peut être divisée en trois grandes entités cliniques: le marasme, le kwashiorkor, et le kwashiorkor-marasmique (forme mixte)

Marasme :

L'enfant qui souffre d'un marasme a perdu du poids de façon évidente ces côtes et zygomatiques sont visibles, ainsi que des articulations très apparentes. Il présente une fonte musculaire massive, particulièrement à la racine des membres (épaules et fesses) et il ne lui reste pratiquement plus de graisse sous cutanée. La peau est fine et atrophique, semble trop grande pour l'enfant présente de nombreux plis.

Kwashiorkor :

Le terme de kwashiorkor (un terme issu de la langue Ga du Ghana, désignant l'enfant sevré à la suite de la naissance d'un enfant plus jeune) a été utilisé pour la première fois pour désigner un type particulier de malnutrition sévère associé à des œdèmes par Cicely Williams en 1933.

Le cas le plus typique est celui d'un enfant de 1 à 2 ans ayant des cheveux fins et friables qui développe des œdèmes associés à des lésions cutanées et à une hépatomégalie. L'enfant est apathique mais devient vite irritable dès que l'on essaie de le manipuler. Le kwashiorkor est une maladie aiguë apparaissant de façon brutale.

L'interrogatoire révèle que les œdèmes, la perte de l'appétit et les changements d'humeur se sont installés en quelques jours. Il existe parfois une histoire d'épisodes d'œdèmes disparaissant spontanément, mais ceci est plutôt rare [6].Cliniquement, le kwashiorkor se distingue des autres types de malnutrition par son caractère aigu. Ces patients ont une rétention généralisée de sodium.

kwashiorkor-marasmique: (forme mixte)

L'enfant est à la fois amaigri et gonflé d'œdème. Cette forme clinique combine les caractéristiques cliniques du marasme et du kwashiorkor : un retard de croissance sévère à la fois pondéral et statural, la présence d'œdème, une perte de tissus musculaires et de la graisse sous-cutanée et des lésions cutanées plus ou moins importantes.

4.2. Malnutrition chronique ou retard de croissance

Elle est mesurée par l'indice taille/âge et se caractérise par des enfants rabougris (trop petit pour leurs âges). Elle peut être causée par un déficit chronique in utero ou des infections multiples. Elle apparaît au delà de 24 mois et est irréversible.

Elle traduit un problème constitutionnel [11].

Elle touche 25 % des enfants de 0 à 5 ans et sa forme sévère, 8 % [12].

Interprétation de l'indice taille /âge

- Si le rapport T/A $< - 2$ et ≥ -3 Z score, c'est la malnutrition modérée ;
- Si le rapport T/A $< - 3$ Z score, c'est la malnutrition sévère ;
- Si le rapport T/A est compris entre $- 2$ et $- 1$ Z score, il y a risque de malnutrition ;
- Si le rapport T/A est compris entre $- 1$ et 1 Z score, l'état nutritionnel est normal ;
- Si le rapport T/A est compris entre 1 et 2 Z score, il y risque d'obésité ;
- Si le rapport T/A est > 2 Z score, il y a obésité (hypernutrition).

Les limites de l'indice taille/âge

L'indice taille/âge ne permet pas de différencier deux enfants de même taille et de même âge dont l'un serait trop maigre (émacier) et l'autre trop gros (obèse).

4.3. Malnutrition globale ou insuffisance pondérale

Elle est mesurée par l'indice poids/âge et se caractérise par un enfant ayant un faible poids. Utilisée en consultation pour le suivi individuel de l'enfant, elle traduit une malnutrition globale [11].

Elle atteint 26 % des enfants de 0 à 59 mois sur l'ensemble du territoire national [11].

Interprétation de l'indice poids/âge

- Si le rapport P/A $< - 2$ Z score, c'est la malnutrition modérée ;
- Si le rapport P/A $< - 3$ Z score, c'est la malnutrition sévère ;
- Si le rapport P/A est compris entre $- 2$ et $- 1$ Z score, il y a risque de malnutrition ;
- Si le rapport P/A est compris entre $- 1$ et 1 Z score, l'état nutritionnel est normal ;
- Si le rapport P/A est compris entre 1 et 2 Z score, il y risque d'obésité ;
- Si le rapport P/A est > 2 Z score, il y a obésité (hypernutrition).

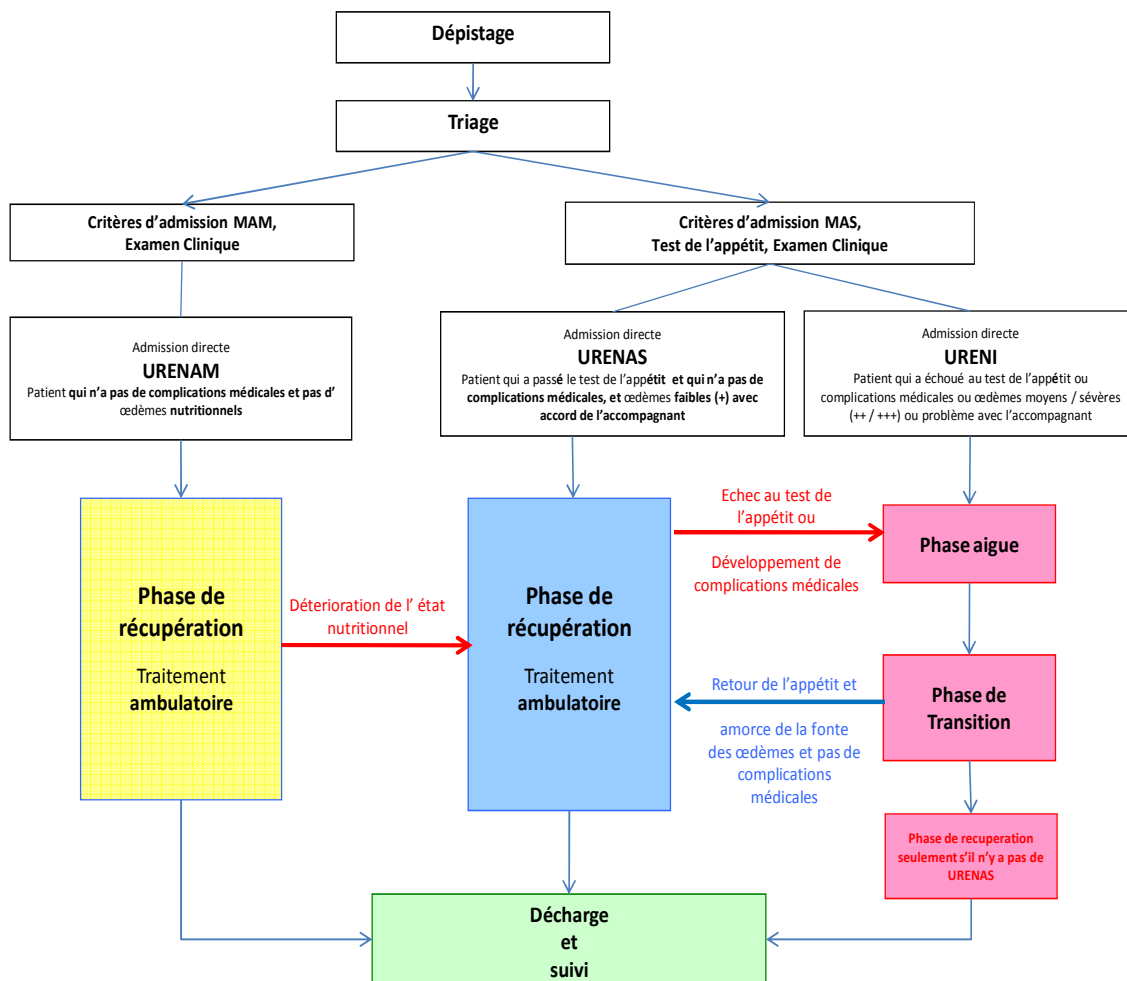
Inconvénients

L'indice Poids/Âge ne permet pas de différencier deux enfants de même poids et de même âge dont l'un serait grand et maigre (émacié) et l'autre plus petit et plus gros (retard de croissance).

5. Prise en charge : [8]

Procédures de triage :

Le triage doit avoir lieu au niveau de la consultation externe/service des urgences de l'hôpital et au niveau des centres de santé. Le schéma ci-dessous montre le flux des patients pour la prise de décision.



5.1. Prise en charge de la malnutrition aigue sévère : [8] :

➔ Test de l'appétit :

Le test de l'appétit doit se faire chez les malnutris aigues sévères. Il est très souvent le seul moyen de différencier un cas compliqué d'un cas non compliqué et permet de décider si un patient doit être pris en charge en ambulatoire ou en hospitalisation.

Un appétit faible/médiocre signifie que le patient a une infection importante ou une perturbation métabolique majeure.

L'accompagnant doit offrir le sachet d'ATPE à l'enfant en même temps l'encourager et lui donner de l'eau.

Le test de l'appétit est évalué par rapport à la quantité d'ATPE pris par le malnutris en fonction du poids.

8.2 Prise en charge de la malnutrition aigue sévère à l'URENI

Sont admis à l'URENI tous les patients qui remplissent les critères suivants :

AGE	CRITERES D'ADMISSION
Moins de 6 mois	P/T < -3Z-score ou présence d'œdèmes bilatéraux
6 mois à 12 ans	P/T < -3 z-score (table unisexe OMS) ou PB < 115 mm avec appétit faible ou présence de complication Présence d'œdèmes bilatéraux (+ ; ++ ; ou +++ admission à admission à l'URENI)

NOTE : Il est important d'insister sur le fait qu'un patient est admis à partir du moment où il remplit au moins un de ces critères

5.1.1. Types de produits utilisés pour la prise en charge :

5.1.1.1. Lait F75 : [8]

Lait thérapeutique qui apporte 75kcal pour 100 ml de lait. On dilue le contenu d'un sachet de F75 de 410g dans 2 litres d'eau 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. A utiliser uniquement en phase1, à l'URENI en moyenne 3-4 jours, la quantité à donner est fonction du poids.

♦ **Caractéristiques du lait F75 :** faible teneur en protéine, lipide, sodium, faible osmolarité.

5.1.1.2. Lait F100 : Lait thérapeutique qui apporte 100 Kcal pour 100 ml de lait. On dilue le contenu d'un sachet de 456g 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.

♦ **Caractéristiques du lait F100 :** concentration élevée en protéine, lipide, concentration sodium, faible osmolarité.

5.1.1.3. ATPE : Plumpy-nut® :

(Aliments thérapeutiques prêts à l'emploi à base de pâte d'arachide, lait...) Généralement sous forme de pot, de sachet de 92g (500Kcal), ou de barre compacte; ils ont une valeur nutritionnelle similaire à celle du lait F100.

Il ne doit pas être donné 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. Il est utilisé dès la phase de transition à l'URENI jusqu'à l'URENAS pour le traitement en ambulatoire

5.1.1.4. RéSoMal:

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).

5.2.2. Phase initiale du traitement (Phase1) [8] :

Ce schéma est appliqué pour les enfants ayant des pathologies graves associées ou une anorexie (test de l'appétit mauvais).

Le traitement initial commence dès l'admission et dure jusqu'à ce que l'état de l'enfant se stabilise et qu'il ait retrouvé son appétit, en moyenne 3 à 4 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:

- Prévenir ou traiter l'hypoglycémie et l'hypothermie; déshydratation
- Prévenir ou traiter et rétablir l'équilibre électrolytique;
- Commencer à alimenter l'enfant au F75 ;
- Traiter les infections;
- Diagnostiquer et traiter les autres problèmes éventuels, carence vitaminique, anémie sévère et insuffisance cardiaque.

➔ Régime Diététique (F75) :

Huit(8) repas par jour sont donnés dans les URENI ou services de 24 h dans les lieux où le personnel est suffisant pour pouvoir préparer et distribuer les repas de nuit ; dans le cas contraire il faut en ce moment donner 6 à 5 repas par jour.

Il est conseillé de donner 8 repas dans les rares cas de diarrhée osmotique.

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

5.2.3. Le traitement médical systématique :

Les médicaments suivants doivent être donnés de manière systématique à tous les enfants malnutris aigue sévère inclus à l'URENI.

Aspects épidémiologiques cliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU de GT

➔ **Antibiothérapie :**

L'antibiothérapie est systématique pour tout patient sévèrement malnutri, même s'il ne présente aucun signe d'infection.

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.

Les médicaments de troisième intention sont : la ceftriaxone si disponible, si non l'Amoxicilline + Acide Clavulanique (Augmentin).

Cette antibiothérapie doit durer pendant toute la phase 1 plus 4 jours; soit une durée totale de 7 à 10 jours.

Le métronidazole (10mg/kg/j) et la ciprofloxacine (20mg/kg/j) sont donnés en cas de choc septique ou septicémie.

Pour l'administration des antibiotiques, il faut éviter au maximum les injections en IV c'est une porte d'entrée aux infections nosocomiales et le cathéter peut occasionner une nécrose par infiltration.

5.2.4. Traitement médical spécifique à l'URENI:

➔ **Vitamine A :**

La vitamine A est administrée systématiquement à la 4^{ème} semaine (URENAS) ;

Mais elle est administrée le jour de l'admission s'il y a présence des signes de carence en vitamine A ou d'une épidémie de rougeole

NB : si l'enfant a reçu de la vitamine A il y a 2 mois, aucune dose ne sera administrée.

De 6 mois à 11 mois : une capsule de 100000UI,

Les plus de 12 mois : une capsule de 200000UI ou deux capsules de 100000UI.

➔ **Vaccination contre la rougeole :**

Aspects épidémiologiques cliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU de GT

Lors d'une prise en charge hospitalière, tout enfant de 9 mois ou plus n'ayant pas de preuve écrite de vaccination contre la rougeole doit être vacciné à l'admission ; la 2^{ème} dose sera donnée 4 semaines après la première dose à l'URENAS.

➔ **Traitement anti paludéen :**

Doit être donné si goutte épaisse ou frottis revient positif : (coartem) artéméther-luméfantrine, selon la PNLP.

En cas de Paludisme grave, donner de l'Artéméther injectable en IM et prendre le relais avec le co-artem, dès que le patient est capable d'avalier ;

Si le coartem n'est pas disponible donner de l'artésunate + amodiaquine

Remarque : Les combinaisons contenant de l'amodiaquine sont supposées toxiques pour le patient souffrant de la MAS et doivent être évitées jusqu'à ce que leur innocuité soit confirmée pour ce groupe spécifique.

Ne jamais donner de QUININE par voie orale ou en perfusion à un patient souffrant de MAS dans les 2 premières semaines de traitement : la quinine induit souvent des hypotensions prolongées et dangereuses, des hypoglycémies, arythmies et arrêts cardiaques. Il y a peu de différence entre la dose thérapeutique et toxique.

➔ **Traitement anti-fongique :**

- La plupart des enfants ont besoin de nystatine oral. Il faut donner à l'admission si enfant fait une candidose.

Pour les enfants qui ont un choc septique, il faut donner un anti-fongique plus puissant comme le kétoconazole.

➔ **Acide folique :**

Une dose d'acide folique (5mg) peut être administrée à l'admission aux patients souffrant d'une anémie clinique. Les ATPE renferment suffisamment d'acide folique pour traiter une carence mineure en acide folique. Des doses élevées d'acide folique ne doivent pas être administrées dès lors que le Fansidar (SP) est utilisé comme traitement antipaludéen

➔ **Critères de passage de la phase 1 à la phase de transition :**

- Le retour de l'appétit,
- L'amorce de la fonte des œdèmes,
- La récupération clinique.

NB: les patients avec œdèmes bilatéraux généralisés (+++) doivent rester en phase aigüe jusqu'à la réduction de leurs œdèmes à ++.

5.2.5. La phase de transition:

La seule différence avec la phase I est un changement de régime. Le volume, le nombre, et les heures ne change pas, seulement le lait F75 (130ml/100Kcal) est remplacé par le lait F100 (130ml/130Kcal) ou ATPE (plumpy nut).

Donner directement de l'ATPE si le patient accepte et dans le cas contraire le lait F100, puis continuer à faire quotidiennement le test de l'appétit avec de l'ATPE jusqu'à ce le patient l'accepte pour afin poursuivre le traitement à l'URENAS.

NB : si F100 et ATPE sont donnés, ils peuvent être substitués l'un à l'autre sur la base de 100ml de F100=20g d'ATPE.

Ainsi l'apport énergétique est augmenté de 30% et l'enfant commence à reconstituer ses tissus. Le poids attendu est environ 6g/kg/j (max 10g/kg/j)

Cette phase prépare le patient au traitement en ambulatoire(URENAS); elle dure en moyenne 2 à 3 jours.

➔ **Critères de retour de la phase de transition à la phase 1:**

- La perte de l'appétit,
- 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,
- La survenue d'une distension abdominale,
- L'apparition d'une diarrhée de ré nutrition avec perte de poids,

Aspects épidémiologiques cliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU de GT

- La survenue d'une complication nécessitant une perfusion intraveineuse, ou/et réhydratation,
- Une perte de poids,
- Une indication de mise en place de sonde nasogastrique (SNG),
- 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 passage de la phase de transition à l'URENAS:**

- Un bon appétit = consommation d'au moins 90% d'ATPE,
- Bonne acceptabilité de l'ATPE,
- Fonte totale des œdèmes,
- Quantité suffisantes d'ATPE,
- Accompagnante d'accord et capable de s'occuper de l'enfant à domicile,
- Proximité d'une URENAS du domicile du patient.

5.3. Complications médicales [8] :

5.3.1. Déshydratation : Le diagnostic repose sur des antécédents de perte liquidienne récente, du changement d'apparence physique du regard, la mère doit signaler que les yeux ont changé depuis que la diarrhée a commencé et l'enfant ne doit pas avoir d'œdèmes. Il est difficile de distinguer la déshydratation du choc septique chez un enfant qui souffre de malnutrition sévère, les signes d'hypovolémie sont visibles dans les deux cas à défaut de traitement, ces signes s'aggravent progressivement.

- Traitement de la déshydratation avec choc chez le patient marasmique:

La fenêtre thérapeutique est très étroite du fait que les enfants sévèrement malnutris peuvent passer de la déshydratation à l'hyperhydratation avec surcharge liquidienne et défaillance cardiaque.

La prise en charge de la déshydratation chez les malnutris se fait avec le RésoMal à 5ml/kg/30min pour les 2 premières heures à réévaluer après, ensuite ajouté selon les changements de poids, si amélioration de l'état clinique continuer avec le lait F75; s'il

Il y a toujours perte de poids augmenter le RésoMal à raison de 10ml/kg/heure, réajuster la conduite à tenir une heure après.

La déshydratation avec choc se traite par perfusion intraveineuse (IV); l'une des solutions suivantes peut être utilisée : Solution de Darrow demi concentrée, Ringer lactate avec de sérum glucosé 5%, Solution demi-salée avec sérum glucosé 5%, ou Ringer lactate.

- ➔ Donner 15 ml/kg en IV durant la première heure et réévaluer l'état de l'enfant.
- ➔ S'il y a perte continue de poids ou si le poids reste stable continuer avec 15 ml/kg en IV la prochaine heure, continuer jusqu'à ce qu'il y ait gain de poids avec perfusion 15 ml/kg représente 1,5% du poids corporel avec le gain de poids attendu après 2 heures est de 3% du poids corporel.
- ➔ S'il n'y a pas d'amélioration et que l'enfant gagne du poids, il faut alors conclure que l'enfant a un choc toxique, septique, ou cardiogénique, ou une défaillance hépatique. Il faut alors arrêter le traitement et rechercher d'autres causes de pertes de conscience.
- ➔ Dès que l'enfant reprend conscience ou que les pulsations cardiaques ralentissent pour redeviennent normales, arrêter la perfusion et traiter l'enfant par voie orale ou par sonde nasogastrique avec 10 ml/kg/heure de RéSoMal.

- Traitement de la déshydratation chez le patient atteint de kwashiorkor :

Tous les enfants présentant des œdèmes ont une augmentation du volume total hydrique et de sodium : ils sont hyper hydratés.

Si un enfant kwashiorkor a une diarrhée profuse et que son état général se détériore cliniquement, alors la perte liquidienne peut être remplacée sur la base de 30 ml de RéSoMal par selle aqueuse.

5.3.2. Choc septique (ou toxique) :

Le choc septique se manifeste par des signes de réelle déshydratation associés à ceux d'un choc cardiogénique; le diagnostic différentiel est souvent très difficile.

- **Le traitement du choc septique :**

→ Une antibiothérapie à large spectre : Seconde et première intention, lors d'un choc septique confirmé, envisager l'ajout d'antibiotiques de 3^{ème} ligne (anti staphylococcique) ; un traitement antifongique

→ Garder au chaud pour prévenir et traiter l'hypothermie ; donner de l'eau sucrée pour prévenir l'hypoglycémie.

Si le patient est inconscient, le perfuser lentement avec l'une des solutions suivantes 10ml/kg de sang total pendant au moins trois heures de temps sans rien donner par voie orale durant toute la transfusion ou 10ml/kg/h pendant deux heures de solutions de réhydrations citées ci-dessus (sauf s'il y a possibilité de choc cardiogénique).

NB : Ne jamais transporter le malade non stabilisé vers d'autres structures, car le stress du transport peut conduire à une rapide détérioration voir le décès.

Eléments de surveillance :

Surveiller toutes les 10 minutes avec la fréquence respiratoire , geignement , la taille du foie, turgescence des veines du cou.

5.3.3. Absence de bruits intestinaux, dilatation gastrique et le « SPLASH » intestinal ou gargouillement intestinal avec distension abdominale :

→ Donner un antibiotique de deuxième intention par voie intramusculaire, si l'enfant est déjà sous antibiothérapie, envisager l'ajout d'un antibiotique de troisième intention. Donner de la nystatine en suspension ou de fluconazole .Stopper tout médicament toxique tel que le métronidazole/ fungizone.

→ Faire une injection IM de sulfate de magnésium (2 ml de solution à 50%).

→ Aspiration et lavage gastrique avec une solution isotonique 5% ou 10% de

→ Garder l'enfant au chaud pour éviter toute hypothermie

→ Ne pas poser de perfusion pendant 6 heures sans donner d'autres traitements.

Une amélioration de l'état se mesure par le rétablissement de la fonction intestinale, la diminution de la distension abdominale, le retour du péristaltisme visible à travers l'abdomen, le retour des bruits intestinaux, la diminution du volume d'aspiration du suc gastrique et l'amélioration de l'état de l'enfant.

Si amélioration : Commencer par redonner du F75 par SNG (moitié de la quantité, ajuster par rapport au volume du suc gastrique aspiré).

S'il n'y a pas d'amélioration après les 6 heures : Poser une perfusion de solution contenant du potassium dans le cas contraire ajouter du chlorure de potassium (20mmol/l) à toute solution qui n'en contient pas en perfusion très et ne pas dépasser 2 à 4 ml/kg/h. Une antibiothérapie en IV de première et seconde intention.

5.3.4. Défaillance cardiaque :

Une défaillance cardiaque peut survenir en cas de réhydratation trop rapide (particulièrement par voie veineuse), d'anémie sévère, de transfusion de sang ou de plasma, ou utilisation d'une alimentation trop riche en sodium.

→ Le premier symptôme d'insuffisance cardiaque est la polypnée de la fréquence (FR > 50/min pour les enfants de 5 à 11 mois et > 40/min pour ceux de 1 à 5 ans). Commencer le traitement dès que la FR \geq 5 cycles/mn ou en cas de râles crépitants ou bronchiques.

→ Il faut cesser de donner des liquides aussi bien par voie orale que par voie veineuse.

Donner un diurétique comme le furosémide (1mg/kg) donné par voie veineuse peut être efficace mais la fonction rénale est souvent altérée.

→ En cas d'anémie associée, le traitement de la défaillance cardiaque est prioritaire, la transfusion ici est contre indiquée.

5.3.5. Hypothermie :

Si la température rectale < 35,5°C ou température axillaire < 35°C il faut réchauffer l'enfant par la méthode kangourou.

5.3.6. Anémie sévère :

Une transfusion sanguine est rarement nécessaire, à moins que le taux d'hémoglobine soit inférieur à 4 g/dl dans les 24 premières heures après l'admission. On transfuse à 10 ml/kg de sang entier ou mieux de culot globulaire pendant 3 heures; mettre à jeun pendant la transfusion et 3 heures après.

→ Ne pas transfuser un enfant entre le 2^{ème} et le 14^{ème} jour après le début de traitement avec le F75, Si une transfusion est nécessaire durant cette période, ou s'il y a défaillance cardiaque avec une anémie très sévère, faire une exsanguino-transfusion.

Ne pas donner de fer en phase aigüe Plus que les patients sévèrement malnutris ont habituellement une surcharge en fer et une capacité réduite à transporter le fer. Ils sont donc incapables d'éviter l'utilisation du fer par les bactéries, et se protègent mal des effets toxiques du fer. Il est dangereux de donner du fer en début traitement, même en cas d'anémie sévère. L'emploi de suppléments de fer est réservé à la phase de réhabilitation nutritionnelle.

5.3.7. Hypoglycémie :

Tous les enfants atteints de malnutrition sévère présentent un risque d'hypoglycémie (glucose sanguin <54mg/dl ou <3mmol/l), Pour la prévention donner de l'eau sucrée (10 %) ou du lait F75 dès leur arrivé au centre.

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

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

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

Prise en charge des autres complications: voir le protocole.

5.4. Prise en charge de la malnutrition aigue sévère à l'URENAS :

En absence d'œdème et d'autres complications, Si le test de l'appétit est bon ou moyen la prise en charge se fait à l'URENAS.

➔ Traitement médical systématique et spécifique:

Le traitement médical à l'URENAS est pareil à celui de l'URENI. Pour les patients transférés de l'URENI à l'URENAS, il faut tenir compte des traitements reçus.

➔ **Traitement nutritionnel** : Pour les enfants admis l'URENAS, l'ATPE est donné par semaine et en fonction du poids; la quantité doit être suffisante jusqu'à la prochaine visite au site de distribution de l'URENAS et cela doit se faire de façon continue jusqu'à ce que l'enfant atteigne son poids cible à deux pesées consécutives (guérison) puis un transfert à l'URENAM pour un suivi de 3 mois.

➔ **Surveillance** : elle porte sur le poids, les œdèmes, le PB, la température, la surveillance Clinique, le test de l'Appétit, la taille, P/T à l'admission et à la décharge.

➔ Les critères de décharge de l'URENAS:

AGE	CRITERE DE DECHARGE
6MOIS A 12 ANS URENAS Standard	<ul style="list-style-type: none">- $P/T \geq -1,5z$-score à plus d'une occasion si les arrangements adéquats pour le suivi ont été faits (soit 2 jours pour les patients en URENI, 2 semaines pour les patients en URENAS)<li style="text-align: center;">Ou- $PB > 125$mm pour les enfants<li style="text-align: center;">Et- Absence d'œdème nutritionnel pendant 14 jours

5.5. Suivi après sortie :

Les enfants sorties guéris ($P/T \geq -1,5z$ -score) doivent être référés vers le programme de nutrition supplémentaire (l'URENAM) sur une période de 3 mois pour la consolidation du traitement nutritionnel afin d'éviter la rechute rapide avec comme ration la farine enrichie /plumpy.

5.6. Cas spéciaux : nourrisson de moins de 6mois et moins de 3kg [8-15]

5.6.1. Critères d'admission des moins de 6 mois à l'URENI pour MAS:

AGE	CRITERES D'ADMISSION
Nourrissons de moins de 6 mois étant allaités Ou de moins de 3 kg étant allaités	<ul style="list-style-type: none">• Le nourrisson est trop faible pour téter de façon efficace (quelque soit son P/T, Poids/Age (P/A) ou autre mesure anthropométrique) <p style="text-align: center;">ou</p> <ul style="list-style-type: none">• Le nourrisson ne prend pas de poids à domicile (après une série de prise de poids lors du suivi de la croissance, par ex. changement d'indice P/A) <p style="text-align: center;">ou</p> <ul style="list-style-type: none">• $P/T < -3$ Z-score <p style="text-align: center;">ou</p> <ul style="list-style-type: none">• Présence d'œdèmes bilatéraux

Traitement nutritionnel :

➔Nourrissons avec une accompagnante pouvant allaiter :

Ils doivent être hospitalisés et suivit dans un espace qui leur est réservé; séparés des autres enfants plus grands et malnutris.

MARASME :

Chez le marasme les laits utilisés sont :le lait maternel exprimé ou lait F100 dilué ou Lait 1^{ière} âge

KWASHIORKOR: le lait F75 d'abord ensuite lait maternel ou F100 dilué

Ne jamais donner de F100 entier (100ml/100kcal) à cette catégorie d'enfants puis que La charge ionique rénale est trop élevée pour cette catégorie d'enfant et peut provoquer une déshydratation hypernatrémique.

Préparation du F100 dilué : Grand sachet (456g) de F100 dans 2,7litres d'eau L'objectif de ce traitement est de remettre ces enfants à l'allaitement exclusif.

Le principal critère d'admission est la non réponse effective à l'allaitement maternel et le principal critère de sortie est le gain de poids uniquement par l'allaitement maternel.

Il n'y a pas de phases séparées dans le traitement de ces enfants avec la technique de supplémentassions par succion (TSS)

➔Technique de supplémentassions par succion (TSS) :

Le but de cette technique est de stimuler l'allaitement maternel et de supplémenter le nourrisson jusqu'à ce qu'il y ait une production suffisante de lait maternel pour lui permettre de grossir. La production de lait maternelle est stimulée par la TSS de ce fait, il est important que le nourrisson soit mis au sein le plus souvent possible.

➔Mettre l'enfant au sein toutes les trois heures pendant 20 minutes et compléter avec du F100 dilué en utilisant la TSS une heure après.

La supplémentassions est donnée par une SNG n°8. Le bout de la SNG est fixé au mamelon avec du sparadrap et le bouchon est enlevé à l'autre bout puis plongé dans la tasse qui contient du F100dilué. La mère tient cette tasse à environ 10cm en dessous du mamelon donc Lorsque l'enfant tête le sein, il aspire le lait.

➔ **Surveillance** : Les progrès de ces nourrissons doivent être surveillés de près par le gain de poids journalier. Peser les chaque jour avec une balance graduée à 10 g près (ou 20g).

-Si l'enfant perd du poids pendant 3 jours consécutifs, semble avoir faim et prend son F100 dilué, ajouter 5 ml à chaque repas.

-Si l'enfant grossit régulièrement avec la même quantité de lait, ceci veut dire que la production de lait maternel augmente. La supplémentation ne doit pas être augmentée.

-Si après plusieurs jours, l'enfant ne finit pas son supplément de F100 dilué, mais continue à augmenter de poids, ceci signifie que le lait maternel augmente et que le nourrisson prend assez de lait maternel.

-Lorsqu'un nourrisson prend 20g par jour (quelque soit son poids) : diminuer la quantité de F100 dilué de moitié.

- Si le gain de poids est maintenu (10g par jour quelque soit son poids) alors stopper complètement la TSS.
- Si le gain de poids n'est pas maintenu, il faut augmenter le volume de 75% des besoins de maintenance pendant 2 à 3 jours et ensuite le réduire à nouveau si le gain de poids est maintenu.
- Si la mère souhaite aller à la maison dès que l'enfant tète bien, et si l'on est certain que le nourrisson grossit avec l'allaitement maternel exclusif, il peut être libéré, peu importe son poids ou son P/T.

➔ **Traitement médical** :

Antibiotiques : Amoxicilline (à partir de 2 kg) : 30 mg/kg 2 fois par jour (60 mg/jour) en association avec la Gentamicine une fois par jour (5 mg/kg/j).

Remarque : Ne jamais utiliser de Chloramphénicol chez ces nourrissons.

Critères de décharge:

AGE	CRITERE DE DECHARGE
Nourrissons de moins de 6 mois ou de moins de 3 kg étant allaité	<ul style="list-style-type: none">➤ Il gagne du poids en étant uniquement allaité après avoir utilisé la TSS,➤ Il n'a pas de problème médical ;➤ La mère a été supplémentée de façon adéquate avec des vitamines et des minéraux, ainsi elle a refait ses réserves en nutriments de type 1.

IV. Méthodologie:

1. Cadre de l'étude :

Le département de pédiatrie du centre hospitalier universitaire Gabriel TOURE où l'étude a eu lieu prend en charge tous les enfants malades de 0 à 15 ans.

Le département de pédiatrie comprend :

- Le service de pédiatrie générale : avec 3 secteurs d'hospitalisation, une unité d'oncologie, et une unité de consultation externe.
- Le service de néonatalogie et urgences pédiatriques.

L'URENI : est une structure mise en place en Mai 2010 et comprend:

- Une salle où se déroule toutes les activités (enregistrements, consultations, conseils nutritionnels, préparation et distribution des aliments thérapeutiques).
- Un magasin pour le stockage du matériel de cuisine et des intrants.

L'unité n'a pas de salle d'hospitalisation, les malnutris sont hospitalisés en pédiatrie générale et aux urgences pédiatriques.

Le personnel de l'URENI:

- Un médecin superviseur
- Deux étudiants en thèse
- Un technicien supérieur de santé
- Un technicien de santé
- Une aide soignante

Le matériel et intrants de l'URENI :

L'URENI a un Kit de mesure anthropométrique (toise, balance mère enfant, bande de Shakir), du matériel de cuisine pour la préparation du lait et des supports de gestion qui sont: les registres et dossiers (URENI, URENAS, URENAM), les fiches de transfert, les tables de mesures anthropométriques, et les fiches de rapports mensuels.

Les aliments thérapeutiques, le RésoMal, les médicaments pour le traitement systématique sont fournis par l'UNICEF à travers la Direction Nationale de la Sante. La farine de soja et de maïs (CSB), l'huile et le sucre sont fournis par le PAM à travers le service social de l'hôpital.

Les activités de l'URENI:

Elle assure la prise en charge de la malnutrition aigue selon les recommandations du protocole national.

-Evaluation de la malnutrition,

-Prise en charge et suivi des cas de malnutrition : rythme de suivi.

L'état nutritionnel de chaque malade est évalué par:

- la mesure des paramètres anthropométriques,
- les différents rapports,
- la recherche d'œdème nutritionnel,
- l'examen physique et les examens complémentaires.

Le poids est pris à l'aide de la balance SECA mère enfant avec au minimum une précision de 100g.

La taille est mesurée avec une toise et lue à 0,1cm près. Elle est prise couché lorsque

L'enfant a moins de 2 ans (<87cm) et debout lorsqu'il a plus de 2 ans (≥87cm).

Aspects épidémiologiques cliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU de GT

Le périmètre brachial est mesuré à l'aide de la bande de Shakir au milieu du bras gauche et est lue à 0,1cm près. Le PB est utilisé à partir de 6 mois.

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

En absence d'œdème et un bon appétit avec le plumpy nut, la prise en charge se fait ambulatoire (URENAS) avec des rendez-vous hebdomadaires jusqu'à l'atteinte du poids cible (rapport poids/taille $\geq -1,5$ z score, $PB \geq 125$ mm) à deux pesées consécutives puis un transfert à l'URENAM pour la consolidation pendant 3 mois. La quantité de plumpy à donner à l'URENAS est fonction du poids.

En présence d'œdème nutritionnel ou un mauvais appétit, la prise en charge se fait en hospitalisation à l'URENI avec le lait F75, puis F100/ plumpy. Dès que l'appétit s'améliore et en absence d'œdème, on fait le transfert à l'URENAS pour un suivi en ambulatoire puis à l'URENAM pour la consolidation.

La prise en charge médicale est faite en fonction des recommandations du protocole National de prise en charge de la MA.

2. Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive, sur une période d'une année, de février 2011 à janvier 2012.

3. Population d'étude

Elle concernait les enfants malnutris aigus sévères de moins de 5 ans hospitalisés en pédiatrie pendant la période d'étude.

3.1. Critères d'inclusion :

Ont été inclus, tous les enfants de moins de 5 ans hospitalisés à la pédiatrie ayant un rapport poids/taille $< -3Z$ score ou $PB < 115$ mm avec ou sans œdèmes nutritionnels.

3.2. Critères de non inclusion :

Aspects épidémiologiques cliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU de GT

- Les enfants âgés de plus de 5 ans ;
- Les enfants présentant une malnutrition chronique ;
- Les enfants atteints de malnutrition aigue modérée.

4. Déroulement de l'enquête :

Nous avons évalué les enfants d'hospitalisés ou référés directement à l'URENI.

- A l'admission l'état nutritionnel était évalué avec le rapport poids/taille, taille /âge, le périmètre brachial, et la recherche des œdèmes nutritionnels. Pour ceux qui répondaient aux critères d'inclusions nous établissions une fiche d'enquête individuelle avec l'accord des parents.

Les examens complémentaires demandés systématiquement étaient : la goutte épaisse, la NFS, la sérologie HIV, ces bilans n'ont pas été honorés par tous les patients pour faute de moyen ou refus.

Les autres bilans étaient recueillis dans les dossiers d'hospitalisation et demandés en fonction des pathologies associées.

- Les informations ont été recueillis sur une fiche d'enquête individuelle dont les principales variables étaient : l'identité, l'âge, le motif de consultation, les paramètres anthropométriques, les formes cliniques de malnutrition aigue sévère, les diagnostics associés, les complications, la diversification, l'ablactation, les traitements reçus et le devenir.

Les enfants ont été suivi de l'admission jusqu'à la sortie du programme de prise en charge de la malnutrition (de URENI, URENAS, URENAM).

7. Saisie et analyse de données :

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi Info3.4.1dfr.

8. Ethique

Dans le cadre du respect de la confidentialité de la personne humaine, nous avons obtenu le consentement éclairé des parents avant la collecte des données.

Définitions opérationnelles :

Fièvre : température axillaire $>38,5^{\circ}\text{C}$ ou rectal $> 38,5^{\circ}\text{C}$.

Hypothermie : température axillaire $\leq 35^{\circ}\text{C}$ ou rectale $\leq 35,5^{\circ}\text{C}$.

Anémie: taux d'hémoglobine $< 12\text{g/dl}$.

Anémie sévère : taux d'hémoglobine $<4\text{g/dl}$ ou hématocrite $<12\%$.

Hypoglycémie: taux de glucose sanguin $< 3\text{mol/l}$ ou 54 mg/dl .

Vaccination PEV correcte : vaccination PEV à jour par rapport à l'âge.

Vaccination PEV incorrecte : vaccination PEV non à jour par rapport à l'âge.

Signes de choc recherchés chez les malnutris selon le protocole National de prise en charge de la MAS :

Sont les signes de déshydratation (perte liquidienne récente, altération de l'état général, yeux enfoncés, paupières tombantes, absence de veine superficielle) associés aux signes de choc (altération de la conscience, refroidissement de extrémités, pouls filants, temps de recoloration $>3\text{secondes}$, absence de défaillance cardiaque).

Le sevrage : selon DELTHIL correspond au passage de l'allaitement exclusivement lacté au régime varié. Il se situe entre l'âge de 6 à 12mois.

L'ablactation : signifie l'arrêt définitif de l'allaitement maternel.

La diversification alimentaire : est l'introduction d'aliments autres que le lait dans le régime des nourrissons.

Guéris : patients qui remplissent les critères de sortie de suivi nutritionnel qui est l'atteinte du poids cible à deux pesées consécutives ($\geq -1,5$ Z score du poids/taille, $\text{PB} \geq 125\text{mm}$).

Décès : décès intervenant pendant la prise en charge.

Aspects épidémiologiques cliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU de GT

Abandon : patient absent après deux pesées consécutives (deux jours pour le patient en URENI).

Non répondant : sont considérés comme non répondant les cas suivants :

-Non atteinte des critères de sortie après 3 mois de suivi à l'URENAM.

-Absence de gain de poids après 6 semaines à l'URENAS.

-Perte de poids pendant plus de 4 semaines pour les patients suivis.

-Perte de poids de 5% à n'importe quel moment.

Transfert médical : se définit comme un patient qui a une maladie grave sous-jacente, dont le traitement dépasse les compétences de l'URENI. Il quitte le programme PCIMA pour être pris en charge par une autre structure médicale.

Transfert nutritionnel : transfert d'une URENI vers une URENAS ou d'une URENAS vers une URENAM ou transfert d'une autre URENI ou URENAS ou URENAM.

V. RESULTATS:

1. Fréquence : 10741 enfants ont été hospitalisés en Pédiatrie pendant la période d'étude parmi lesquels 278 enfants malnutris sévères soit une fréquence hospitalière de 2,6%.

2. Aspects sociodémographiques:

2.1. Age/sexe

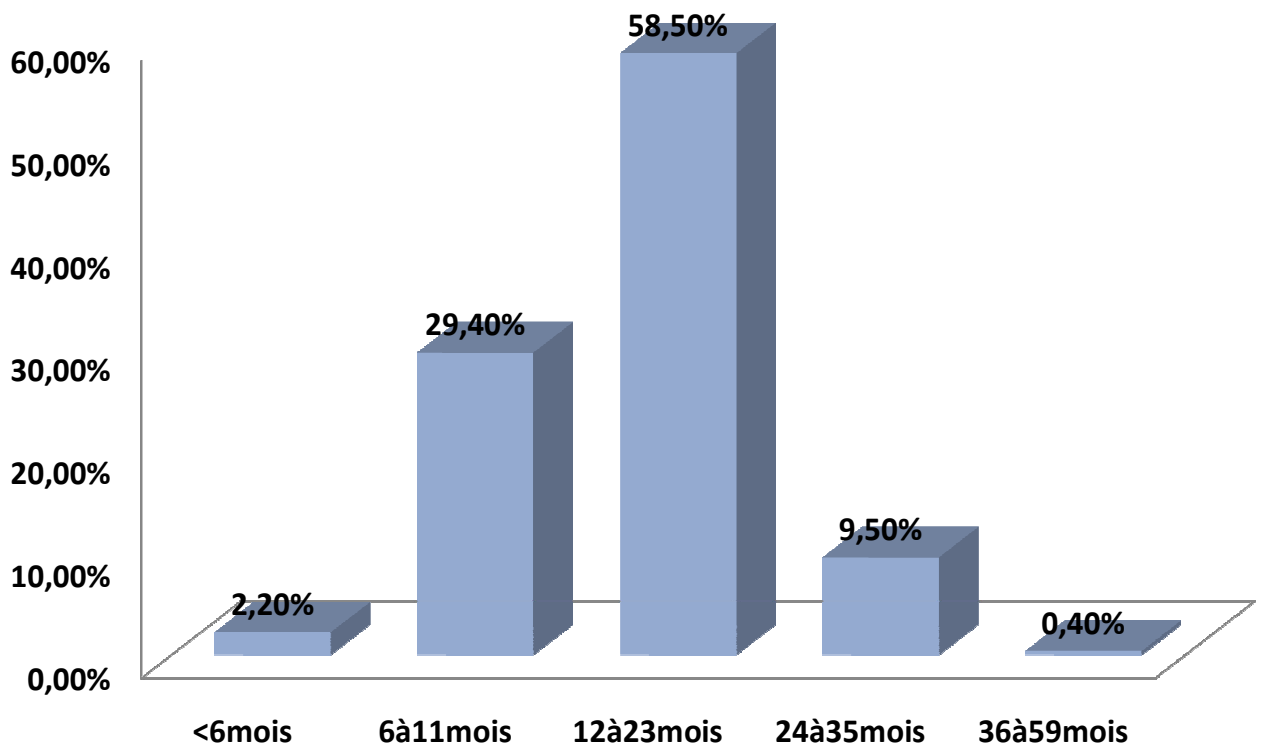


Figure1 : Répartition des enfants malnutris selon l'âge

La tranche d'âge la plus touchée est celle de 12 à 23 mois (avec des extrêmes de 2 et 48 mois). La médiane de l'âge=16 mois + ou- 6,99 écart type.



Figure 2 : Répartition des enfants malnutris selon le sexe

Le sexe ratio était de 1,26 en faveur des garçons.

2.2. Caractéristiques des parents:

Tableau I : Répartition des enfants malnutris selon la résidence des parents

ADRESSE	FREQUENCE	POURCENTAGE %
BAMAKO	157	56,30
HORS BAMAKO	121	43,70
Total	278	100

La majorité des malnutris résidait à Bamako soit 56,30% de l'effectif.

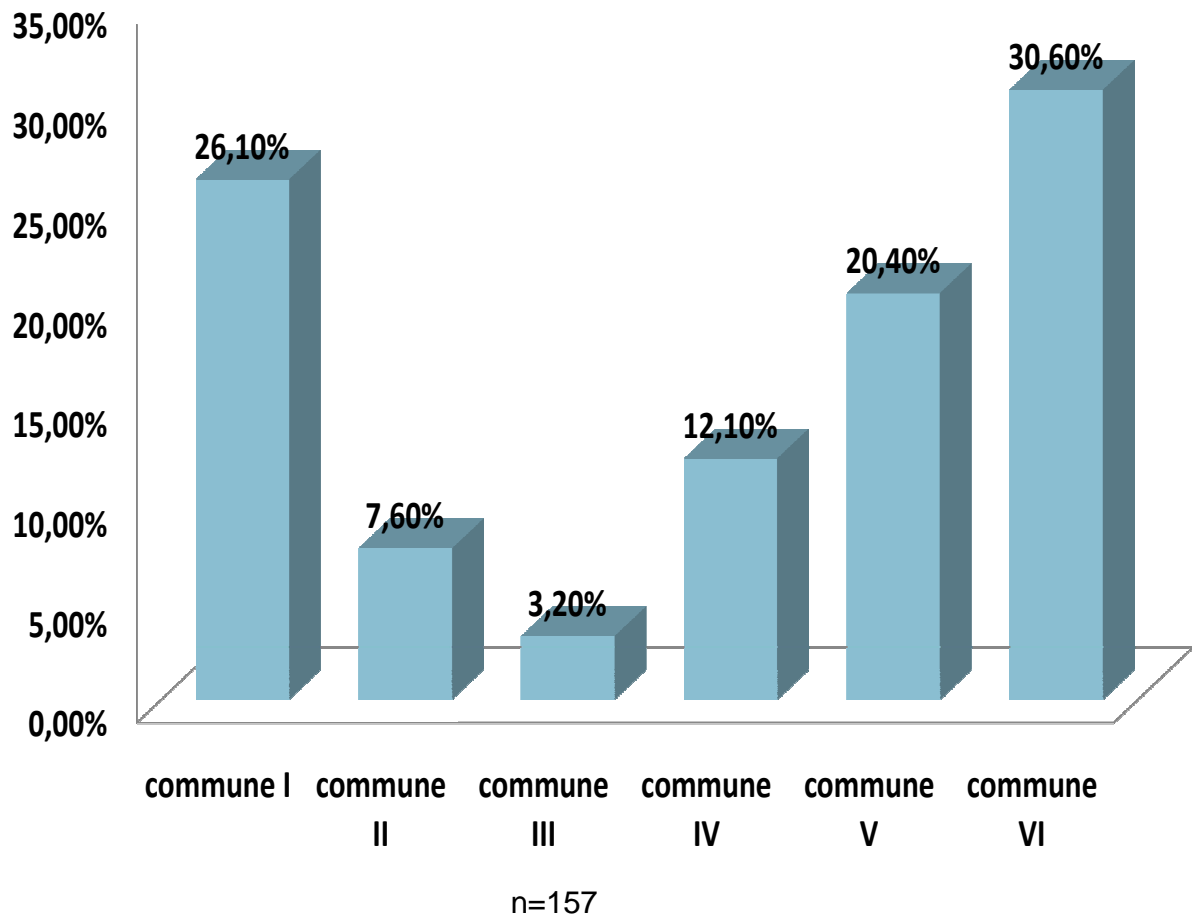


Figure 3 : Répartition des enfants malnutris selon les communes de Bamako

Sur 157 résidents à Bamako, la majorité des enfants provenait des communes VI (30,60%), I (26,10%) et V (20,40%). 51% résidait sur la rive droite.

Tableau II: Répartition des enfants malnutris selon leurs ethnies

ETHNIE	FREQUENCE	POURCENTAGE%
BAMBARA	118	42,50
SARAKOLE	42	15,10
PEULH	41	14,80
MALINKE	33	11,90
AUTRES ETHNIES	44	15,70
Total	278	100

Toutes les ethnies sont concernées avec une prédominance de l'ethnie bambara.

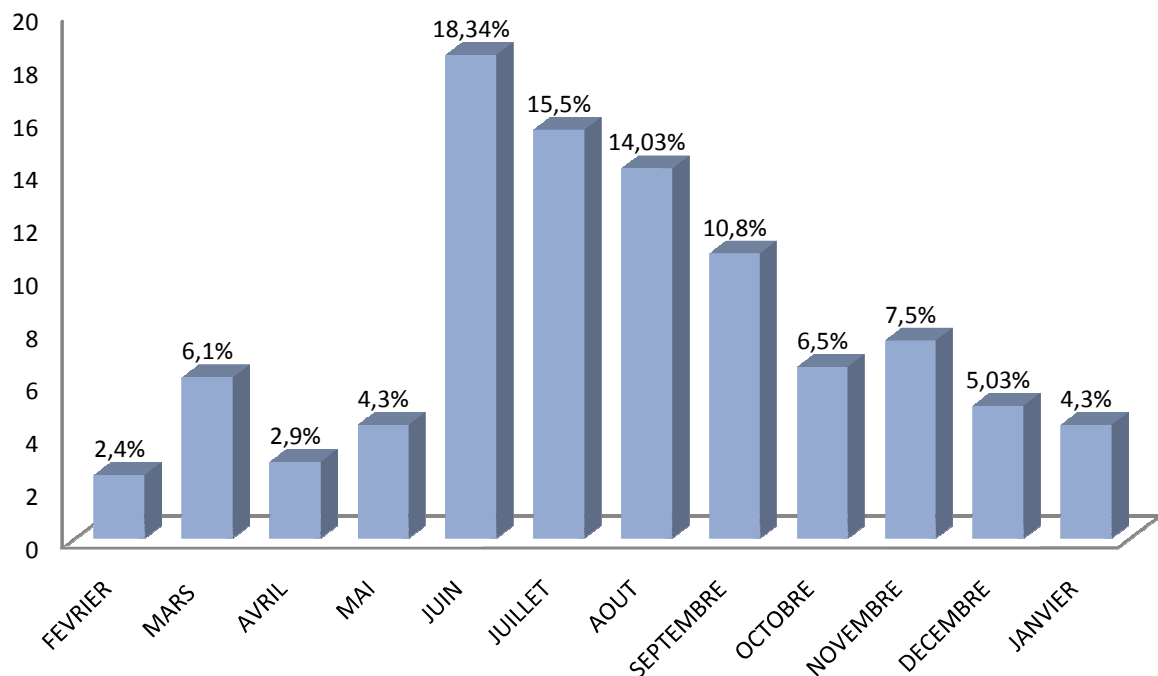


Figure4: Répartition mensuelle des cas de malnutrition

La moyenne mensuelle est de 23,16.

Tableau III: Répartition des enfants malnutris selon les caractéristiques des pères

CARACTERISTIQUES DES PERES	FREQUENCE (n=278)	POURCENTAGE %
NIVEAU D'INSTRUCTION n=278		
AUCUN	199	71,58
PRIMAIRE	38	13,67
SECONDAIRE	16	5,75
ECOLE CORANIQUE	25	9,00
PROFESSION n=278		
SALARIE	20	7,20
SECTEUR INFORMEL	258	92,80
REGIME MATRIMONIAL n=259		
MONOGAME	171	61,51
POLYGAME	88	31,65

Autre statut matrimonial : divorce (1) - veuve(8)

Secteur informel : ceux qui font de petit commerce, cultivateur, ouvrier, expatrié.

Les pères n'étaient pas instruits dans 71,58% des cas, la majorité travaillait dans le secteur informel (92,8%) et était monogame dans 61,51%

Tableau IV: Répartition des enfants malnutris selon l'âge des mères

AGE	FREQUENCE	POURCENTAGE %
< 20 ans	2	0,72
20 – 35 ans	121	43,52
> 35 ans	155	55,75
Total	278	100

La majorité des mères était âgée de plus de 35 ans avec une moyenne d'âge de 25 ans

Tableau V : Répartition des enfants malnutris selon les caractéristiques des mères

CARACTERISTIQUES DES MERES	FREQUENCE (n=278)	POURCENTAGE %
NIVEAU D'INSTRUCTION n=278		
AUCUN	159	57,19
PRIMAIRE	50	17,99
SECONDAIRE	35	12,23
ECOLE CORANIQUE	34	12,30
PROFESSION n=278		
MENAGERE	248	89,21
VENDEUSE	17	6,11
ELEVE	10	3,60
FONCTIONNAIRE	3	1,08
STATUT MATRIMONIAL n=278		
MARIE	263	94,60
CELIBATAIRE	11	3,96
AUTRE	4	1,44
PARITE n=278		
PRIMIPARE	47	16,91
MULTIPARE	205	73,74
GRANDE MULTIPARE	26	9,35

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU-GT

Autre statut matrimonial: divorcé(1) - veuve(3)

Plus de la moitié des mères ne sont pas instruites (57,19%), et sont des ménagères dans (89,21%).

Les mères étaient mariées (94,60%), et multipares dans (73,74%).

3. Alimentation:

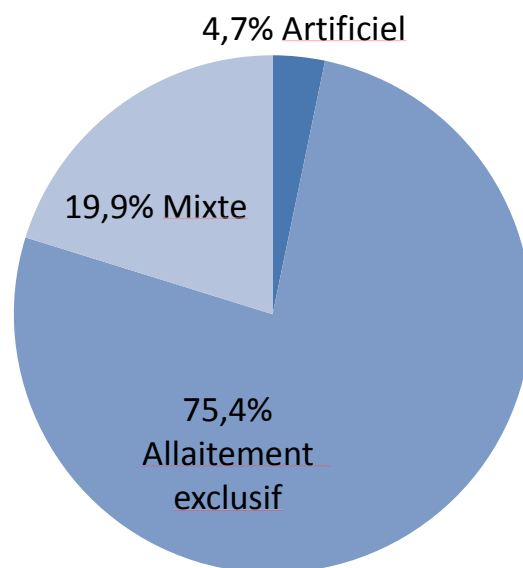


Figure 5: Répartition des enfants malnutris selon le type d'alimentation de 0 à 6 mois

La majorité des enfants ont été allaités avant l'âge de 6 mois (75,4%).

Tableau VI: Répartition des enfants malnutris selon l'âge d'ablactation

AGE D'ABLACTATION	FREQUENCE	POURCENTAGE %
< 6mois	7	4,90
6 à12mois	43	29,70
13à24 mois	92	63,30
>24mois	3	2,10
Total	145	100

L'ablactation a été faite de façon brutale 91/145 enfants (62,76%) et de façon progressive dans 54/145 cas (37,24%).

La durée moyenne de l'allaitement était de 16 mois.

Tableau VII: Répartition des enfants malnutris selon les causes d'ablactation

CAUSE D'ABLACTATION	FREQUENCE	POURCENTAGE %
GROSESSE	64	44,14
MALADIE	30	20,69
ATTEINT L'AGE	42	28,97
AUTRE	9	6,20
Total	145	100

Autres= (8) décès maternel et (1) refus de l'enfant

Volontaire=lorsque l'enfant atteint l'âge de sevrage.

La grossesse était la cause la plus fréquente d'ablactation avec 44,14% des cas.

Tableau VIII: Répartition des enfants malnutris selon l'âge d'introduction des aliments de complément

AGE D'INTRODUCTION D'ALIMENT COMPLEMENTAIRE	FREQUENCE	POURCENTAGE %
<6mois	23	9,78
6à12mois	156	66,38
13à24mois	54	22,99
>24mois	2	0,85
Total	235	100

La diversification a débuté entre 6- 12 mois dans 66,38% avec une moyenne de 8 mois.

4. Aspects cliniques :

Tableau IX: Répartition des enfants malnutris selon le motif de consultation

MOTIF DE CONSULTATION	FREQUENCE n=278	POURCENTAGE %
ANOREXIE	180	64,70
AMAIGRISSEMENT	102	36,70
DIARRHEE	81	29,10
FIEVRE	72	25,90
VOMISSEMENT	62	22,30
ŒDEME	60	21,60
TOUX	31	11,20
PALEUR	5	1,80

L'anorexie, l'amaigrissement et la diarrhée constituent les motifs de consultations les plus fréquentes.

Tableau X: Répartition des enfants malnutris selon le statut vaccinal

STATUT VACCINAL	FREQUENCE	POURCENTAGE %
CORRECT	201	72,30
INCORRECT	77	27,70
Total	278	100

Le statut vaccinal était correct pour l'âge dans 72,30% des cas.

Tableau XI: Répartition selon les formes cliniques de malnutrition aigüe sévère

SEVERE	FREQUENCE	POURCENTAGE %
MARASME	205	73,74
MIXTE	40	14,39
KWASHIORKOR	33	11,87
Total	278	100

Le marasme était la forme clinique la plus présente avec 73,70% des cas.

Tableau XV: Répartition des enfants malnutris selon les complications

COMPLICATIONS	FREQUENCE n=157	POURCENTAGE %
FIEVRE	60	38,22
DIARRHEE ET DESHYDRATATION	52	33,12
ANEMIE SEVERE	16	10,19
DESHYDRATION COMPLIQUEE DE CHOC	14	8,92
HYPOTHERMIE	10	6,37
HYPOGLYCEMIE	5	3,18

157cas de complication ont été recensés dont les plus fréquentes étaient les troubles thermiques (fièvre:38,22) suivi de la déshydratation (18,70%).

Tableau XVI: Répartition des enfants malnutris selon les pathologies associées

DIAGNOSTIC ASSOCIE	FREQUENCE n=204	POURCENTAGE %
PNEUMOPATHIE	66	32,35
GASTROENTERITE	59	28,92
VIH	36	17,65
PALUDISME	26	12,75
MENINGITE PURULENTE	3	1,47
AUTRE	14	6,86

Autre : cardiopathie congénitale, infirmité motrice cérébrale, sténose caustique, infection urinaire, sténose hypertrophique du pylore, hydrocéphalie.

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU-GT

La pneumopathie (23,7%) et la gastroentérite (21,20%) étaient les pathologies les plus fréquemment associées à la malnutrition.

5. Aspects paracliniques :

Tableau XIX: Répartition des enfants malnutris selon le résultat des bilans paracliniques

RESULTATS DES BILANS PARACLINIQUES		FREQUENCE	POURCENTAGE
NFS N=212	ANEMIE (Hb<12g)	183	65,83%
	ANEMIE SEVERE (Hb<4g)	16	5,75%
	NORMALE	20	7,19%
GOUTTE EPAISSE N=204	NEGATIVE	178	64,00%
	POSITIVE	26	9,40%
TEST HIV N=122	NEGATIVE	86	30,90%
	POSITIVE	36	12,90%
GLYCEMIE N=65	HYPOGLYCEMIE	5	1,80%
	NORMAL	60	21,58%
ECB DU LCR N=11	POSITIF MENINGOCOQUE	3	1,08%
	NEGATIF	8	2,88%
RX THORACIQUE N=92	NORMAL	26	9,35%
	PNEUMOPATHIE	66	23,74%

La NFS avait été effectuée chez 219 malnutris (78,78%) avec 199 (71,58%) de cas d'anémie.

5. Devenir :

Tableau XXI : Répartition des enfants malnutris selon leur devenir

DEVENIR	FREQUENCE	POURCENTAGE %
GUERI	127	45,68
ABANDON	95	34,17
DECEDE	25	8,99
NON REpondant	2	0,72
TRANSFERT VERS AUTRE URENAS	4	1,44
EN COURS DE TRAITEMENT	25	8,99
Total	278	100

34,17% des cas ont abandonnés le programme avant leur décharge.

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :

Notre étude prospective s'est déroulée à l'unité de nutrition du service de pédiatrie du CHU-GT de février 2011 à janvier 2012 sur un total de 10741 enfants hospitalisés, 764 étaient malnutris et parmi eux 278 avaient une malnutrition aigue sévère.

La malnutrition aigue sévère représentait donc 2,6% des hospitalisations et 36,39% des cas de malnutrition.

1- Caractéristiques sociodémographiques des enfants

1-1- Sexe : au cours de cette étude, nous avons recensé 155 garçons et 123 filles soit un sex ratio de 1,26 en faveur du sexe masculin.

Cette prédominance masculine se retrouve également chez **SANGARE.B [16]**, **SOGOBA.H [17]** qui ont trouvé respectivement 60%; 51,8% de garçons.

1-2- L'âge : la tranche d'âge de 12-23 mois était la plus touchée par la malnutrition dans notre échantillon soit 166(58,50%). Cette prédominance a été également retrouvée chez **SANGARE.B [16]** (35%), **SOGOBA.H S [17]** (49,4%) ; **SISSOKO.F [9]** (53,2%) ; **ZAKARI.R [18]** (31,3%).

Cela pourrait être dû au fait que cette période est souvent choisie pour l'ablactation des enfants, et les aliments de sevrage ne sont pas suffisants (quantitativement et qualitativement) pour couvrir les besoins de croissance, ce qui provoque des carences et une plus grande fragilité face aux infections qui à son tour aggrave le déficit immunitaire de la malnutrition.

L'ablactation la plupart du temps n'est pas réalisée dans des conditions idéales, décidée brutalement sans diversification au préalable, au cours d'une maladie, ou en raison d'une nouvelle grossesse; ce qui rend le cap difficile à franchir pour l'enfant entraînant ainsi la rupture de l'équilibre nutritionnel.

De plus L'analphabétisme favorise les croyances traditionnelles des tabous alimentaires.

2- Alimentation de l'enfant à l'admission :

Le lait maternel était le principal aliment des enfants avant 6 mois et représentait 74,8% des cas.

Ce pourcentage plus élevé d'allaitement maternel exclusif a été aussi retrouvé chez **SISSOKO.F [9]** (85%), contrairement à celui de **SOGOBA.H [17]** il ne représentait que (29,5%); qui est proche de celui de **l'EDS IV [5]** (38 %) ; l'élévation de ce taux pourrait s'expliquer par un nombre croissant d'accouchements en milieu sanitaire où les femmes reçoivent beaucoup de conseils sur les avantages et les bienfaits de l'allaitement maternel exclusif.

Dans notre série les enfants malnutris n'étaient plus nourris au sein dans 145 cas soit 52,2% et 133 enfants non sevrés soit 47,8% ; ce taux est proche de celui de **SISSOKO.F [9]** qui a trouvé un taux d'ablactation de 57,2%.

La diversification se fait en général à partir de 6 mois dans les normes mais le taux élevé de la malnutrition met en question la qualité et la quantité des aliments donnés aux enfants en période d'ablactation.

Les enfants recevaient essentiellement les plats familiaux comme aliment de substitut.

Les mères ignorent quand et comment faire la diversification ou l'ablactation.

Le rapprochement des naissances et l'interdiction de certains aliments chez les enfants (viande, poisson, œuf....) due aux coutumes ou traditions.

Cela s'explique par le taux élevé de mères ménagères (84,8%) et analphabètes (56,9%) dépendantes ainsi financièrement de leurs maris qui sont en majorité analphabètes (71,4%) et travaillent dans le secteur informel (92,80%), avec de faibles revenus

3- Clinique :

3-1- Le type de malnutrition : le marasme était la forme clinique la plus observée 205 cas soit 73,74% ; 33 cas kwashiorkor soit 11,87% et 40 cas de forme mixte soit 14,39 ;

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU-GT

la prédominance de la forme marasmique a été également observé au Mali chez **SANGARE.B [16]** avec (54,4%) ; **SOGOBA.H S [17]** (57,8%) ; **SISSOKO.F [9]** (80,3%), mettant en exergue la pauvreté et l'ignorance des parents.

Nos résultats concordent avec ceux de **FATI.O [20]** et **MAMAN. O [21]** au Niger qui ont trouvé respectivement 66,1%, 53% de forme marasmique.

MORGAYE.A.B [22] dans son étude au Tchad a trouvé 21,80% de marasme, 2,3% de kwashiorkor et 2% de forme mixte.

OLIVIER NGARINGUEM [23] au Tchad a également trouvé une prédominance de la forme marasmique à 81%.

S.O.OUEDRAGO [24] au Burkina Faso a trouvé une prédominance de la forme marasmique à 77, 97%.

3-3 diagnostics associés :

La pneumopathie (32,35%), la gastroentérite (28,92%) , le VIH (17,65%), le paludisme(12,75%) étaient les principales pathologies associées à la malnutrition.

Ces affections et symptômes qui sont le plus souvent associés à la malnutrition pourraient s'expliquer par une réduction de l'immunité, la fréquence élevée de diarrhée observée chez les malnutris s'explique par le fait qu'au cours de la malnutrition, il y a une importante perturbation de la flore intestinale associée à une atrophie des villosités tapissant la muqueuse intestinale gastroduodénale et une fréquence élevée de parasitose intestinale.

Ces résultats ne concordent pas avec ceux de **SISSOKO.F [9]** chez qui La diarrhée (41,6%), la candidose buccale (35,8%) et la pneumopathie (30,1%) étaient les principales pathologies associées à la malnutrition.

3-3Complications : étaient présentes dans plus de la moitié des cas (56,50%), représentaient respectivement la fièvre (21,6%), la diarrhée et déshydratation (18,7%) l'anémie sévère (5,8%), le choc (5%), l'hypothermie (3,6%), l'hypoglycémie (1,8%).

La diarrhée associée à l'anorexie qui est le maître symptôme de la malnutrition conduit à la déshydratation.

4 –Evolution :

Au terme de notre étude qui a concerné 278 cas ,nous avons noté 127 cas de guérison soit 45,7% ,95 cas d'abandons soit 34,2% , 25 cas de décès soit 9% observé uniquement à l'URENI .Ces décès pourraient être causé par une altération du système immunitaire qu'entraîne la malnutrition d'où une grande vulnérabilité aux infections et une référence tardive des malnutris qui se fait le plus souvent après l'apparition des complications à savoir la déshydratation, le choc septique, l'anémie sévère, l'hyperthermie et l'hypothermie ...

4 cas de transfert vers d'autres structures de santé soit 1,4% ; 2 cas de non réponse au traitement 0,7% observé à l'URENAS.

Notre taux de guérison est largement supérieur à celui **SISSOKO.F [9]** qui a trouvé 8,6%, un taux de mortalité inférieur à celui de **SISSOKO.F[9]** et de **SAVADOGO.L[19]** qui ont eu respectivement 11,6% et 16% ; le taux d'abandon est aussi largement inférieur à celui de **SISSOKO.F[9]** 67,6% ; L'amélioration de nos résultats pourrait s'expliquer par la mise en place d'une unité de nutrition avec une légère augmentation du personnel, du matériels et des intrants.

Ce taux élevé d'abandon pourrait s'expliquer d'une part par le manque de moyen financier pour la prise en charge des pathologies associées et complications, ou de moyen pour les parents à se rendre régulièrement à l'hôpital pour le suivi de la prise en charge nutritionnel des enfants, d'autre part la rupture d'intrant, l'absence d'agent de relais communautaire pour les visites à domicile lors de la consolidation, les problèmes familiaux. Près de la moitié de nos enfants résidait hors de Bamako donc venait à l'hôpital lorsque les complications ou diagnostics associées apparaissent et décide de rentrer dès qu'ils constatent une amélioration de l'état clinique.

VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :

Conclusion :

Au terme de l'étude, nous aboutissons à la conclusion suivante :

La malnutrition reste toujours un problème de santé publique touchant surtout les enfants de 12 à 23 mois (58,50%), provenant des familles dont les deux parents ont un niveau d'instruction bas avec des pères en majorité cultivateur et des mères ménagères. Elle est plus fréquemment rencontrée au moment de la période difficile dite de soudure. Les deux sexes sont concernés avec une prédominance masculine. Le marasme a été le plus fréquemment rencontré (73,74%). Plus de la moitié des enfants étaient allaités au sein et la diversification alimentaire débutait pour la plupart à partir de 6 mois avec comme aliment de substitut les plats familiaux, l'ablactation a été faite de façon brutale dans plus de la majorité des cas.

Les principaux motifs de consultation ont été: l'anorexie, l'amaigrissement, la diarrhée et la fièvre.

En plus de l'association des pathologies classiques qui sont : la pneumopathie, le paludisme, l'infection à VIH a occupé une part non négligeable dans notre étude soit (17,65%). La mortalité a été de 8,99%.

Il faut noter que ce taux d'abandon (34,17%) de suivi est non négligeable, il pourrait être dû au manque de moyens financiers et de sensibilisation des mères.

Recommandations :

Nous avons formulé les recommandations suivantes :

Aux autorités politiques et sanitaires:

- Renforcer les capacités professionnelles du personnel sanitaire par une politique de formation continue et de recyclage sur la prise en charge des enfants sains et malades.
- Appuyer la mise en œuvre du programme de lutte contre la pauvreté.
- Diffuser des spots télévisés/émissions radiophoniques sur les avantages de l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois et des aliments de compléments à partir de 6 mois.
- Promouvoir l'information, l'éducation et la communication sur la malnutrition.
- Accélérer l'extension de l'approche PCIME surtout le développement et la mise en œuvre de sa composante communautaire afin de réduire l'incidence de la malnutrition.
- Renforcer les activités de prise en charge nutritionnelle dans les CSREF et CSCOM.
- Recruter et former les agents dans la prise en charge de la malnutrition aigue.

Aux personnels de santé :

- Intégrer l'évaluation de l'état nutritionnel dans l'examen clinique systématique de l'enfant.
- Renforcer les causeries débats sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant avec les mères.

Aux populations :

- Contribuer à la scolarisation des filles ;
- Promouvoir la pratique du planning familial afin d'espacer les naissances ;
- Amener les enfants en consultation dès les premiers symptômes de maladie.

VIII. REFERENCES

1. OMS

La prise en charge de la malnutrition sévère

Manuel à l'usage des médecins et autres personnels de Santé à des postes d'encadrement : OMS 2000, 72p.

2. www.ec.europa.eu/.../HIPs/sahel.fr

Plan de mise en œuvre humanitaire (H.I.P) région du sahel 2013.

Consulté le 05 juillet 2014

3. -OMS Novembre2010

Malnutrition infantile, Aide mémoire N°199, document électronique,

Consulté le 17 février 2011 sur [http:// www-who-int-ts-fr /am//ghst-mi](http://www-who-int-ts-fr/am//ghst-mi)

4 .[www.nutriset.fr/fr/nos produits de malnutritions aigüe sévère 2011](http://www.nutriset.fr/fr/nos-produits-de-malnutritions-aigue-severe-2011)

Consulté le 07/03/13

5. MINISTERE DE LA SANTE: ENQUETE DEMOGRAPHIQUE ET DE SANTE IV DU MALI (EDS –IV)

Mars 2006 175p-181p.

6. KOITA A. Epouse DIALLO

Etat nutritionnel des enfants séropositifs sous traitement antirétroviraux au service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré à propos de 47 cas.

Thèse Med. Bko. 2006, **362**: 85p.

7. Atelier de formation des formateurs nationaux sur le protocole national révisé de la PCIMA et les normes de croissances. juin 2012

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU GT

8. MINISTERE DE LA SANTE DU MALI : DIVISION NUTRITION, UNICEF.

Protocole national de la prise en charge de la malnutrition aigüe Mali 2012.

9. SISSOKO. F

Bilan d'activités de l'URENI des enfants malnutris sévères de 0 à 59 mois hospitalisés dans le service de pédiatrie du CHU GT.

Thèse Med. Bko. 2010, 22p, 75p, 76p, n°326.

10. OMS

Prise en charge de l'enfant atteint d'infection grave ou de malnutrition sévère

OMS 2002: 162p.

11. AG IKNANE A, DIARRA M, OUATTARA Fatoumata et als,

Les interventions en nutrition vol.2, 2008, 311p.

12. AG IKNANE A, BENALWATA C, DIARRA S, SOUGANE M, COULIBALY M et al,

Enquête de base sur la sécurité alimentaire et la nutrition, INRSP/SAP, Août 2007, 63p.

13. TRAORE N

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

Thèse Med. Bko. 2009, 14p

14. WISE V, OUATTARA F, TEFFT J, KELLY V, STAATZ J en collaboration avec l'équipe de recherche du LICNAG.

Amélioration des résultats nutritionnels grâce aux initiatives de Santé Communautaires.

USAID; note de synthèse : Septembre 2003, 62F, 8p.

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU-GT

15. ADIAWIAKOYE K. B

Prise en charge en matière de nutrition au niveau du CESCO de Kabara, du CSREF et de l'Hôpital Régional de Tombouctou.

Thèse Med. : Bko. 2006 : **139**, 91p.

16. SANGARE B

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

Thèse Med. Bko. 2009, 114p, n°291

17. SOGOBA H

Etude de la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de 0à5 ans au centre de référence de DIEMA.

Thèse Med. Bko. 2010, 105p, 107p, n°81

18. ZAKARI K

Etude des causes de « Non réponse » au traitement des malnutris sévères au CRENI de l'hôpital national de Niamey chez les enfants de moins de 5 ans.

Thèse Med , Bamako, 2008,49p, n°437.

19. SAVADOGO L, ZOETABA I, HENNART P, SONDO BK, DRAMAIX M.

Prise en charge de la malnutrition aigüe sévère dans un centre de réhabilitation et d'éducation nutritionnelle urbain au Burkina-Faso.

Rev Epidemio Santé Publique 2007 ; 55 (4) : 265-274.

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU-GT

20. OUSSEINI FATI K

Etude de l'infection urinaire chez l'enfant malnutri dans le service de pédiatrie A de l'Hôpital National de Niamey au Niger.

Thèse Med. Bko. 2002 : **118**, 67p.

21. MAMAN O

La malnutrition proteino-énergétique dans le service de pédiatrie A à l'Hôpital National de Niamey : Aspect épidémiologique, clinique et Prise en charge.

Thèse Med, Niamey 2001,58p.

22. MORGAYE.A.B

Evaluation de l'état nutritionnel des enfants de 6 à 24 mois vus en consultation pédiatrique à l'hôpital général de référence nationale de N'Djamena(Tchad).

Thèse Med, Tchad, 2009,71p.

23. OLIVIER NGARINGUEM

Malnutrition proteino-énergétique (M.P.E) chez les enfants de 0 à 5 ans dans le service de pédiatrie de l'HGRN de N'Djamena.

Thèse Med, N'Djamena 2003, p 57-68.

24. S.O.OUEDRAGO/YUGBARE,F.KOUETA,E.DEMBELE,C KONATE/BOLY,A.KABORE,H.SAVADOGO,L.DAO,B.NACRO,L.KAM etD.YE

Facteurs de risque de la mortalité au cours de la malnutrition aigue sévère dans le service de pédiatrie du centre hospitalier régional(CHR) de Kaya.

Volume 10;article ID ; 2013 ;2p.

FICHE D'ENQUETE

Fiche N°..... Date.....

IDENTITE DE L'ENFANT

Nom.....prénom.....ethnie.....

Age(en mois).....

Sexe : masculin/.../ féminin/.../

Adresse Complète quartier..... Commune.....

Téléphone.....

IDENTITE DES PARENTS

1- Père de l'enfant:

Nom et Prénom.....Age.....

A Niveau d'instruction

Primaire/.../ secondaire/.../

Supérieur/.../ aucun/.../ Autres

B Profession

C Statut matrimonial

Marié /.../ célibataire/.../ Divorce/.../ veuf/.../

D Régime

Monogamme/.../ polygame/.../

2-Mère de l'enfant:

Nom et prénom.....âge.....

Niveau d'instruction

Primaire/.../ secondaire/.../

NIVEAU SOCIO ECONOMIQUE

Quels sont les biens d'équipement fonctionnels du domicile dont vous disposez ?

A Electricité/ ... / (1=oui ; 2=non)

B Robinet / ... / (1=oui ; 2=non)

C Téléviseur /.... / (1=oui ; 2=non)

D Téléphone/... / (1=oui ; 2=non)

E Nombre de personne vivant dans la famille.....

F stock de céréale /.../(1=oui ; 2=non)

G pris des condiments

Bas/.../

Moyen/.../

EXAMEN CLINIQUE

A Motif de consultation

A1 Fièvre /.../

A2 Toux /.../

A3 Anorexie/.../

A4 Diarrhée /.../

A5 Vomissement /.../

A6 Altération de l'état général/.../

A5 pâleur /.../

A6 Poids faible /.../

A8 Œdème /.../

A7 Autre à préciser.....

Statut vaccinal : a-t-il reçu tous les vaccins recommandés pour son âge ?

AGE

A la naissance.....BCG/.../ POLIO 0 /.../

6 Semaines.....DTC-1 /.../ POLIO 1 /.../

10 Semaines.....DTC-2 /.../ POLIO 2 /.../

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU GT

14 Semaines.....DTC-3 /... / POLIO 3 /... /

9 Mois.....Anti rougeole /... / Fièvre jaune /... /

Correcte/.../

Incorrecte/.../

MESURES ANTHROPOLOGIQUES ET INTERPRETATIONS A L'ADMISSION

Poids (Kg)..... P /T(Z).....

Taille.....cm P/A(Z).....

PC.....Cm T/A(Z).....

PB.....Cm IMC(Z).....

P/T [≤ -2 ; $-3z$]=émacié /.../ P/T $< -3z$ =gravement émacié /.../

P/T [1; 2z]=risque de surpoids /.../ P/T [2 ; 3z]=surpoids /.../ P/T $> 3z$ =obèse /.../

P/A [-2 ; $-3z$]=poids insuffisant /.../ P/A $< -3z$ =poids gravement insuffisant /.../

T/A [-2 ; $-3z$]=retard de croissance /.../ T/A $< -3z$ =important retard de croissance /.../

IMC [1 ; 2z]=risque de surpoids /.../ IMC [2 ; 3z]= surpoids /.../ IMC > 3 =obèse /.../

Etat général (impression générale)

Bon /.../

Très altéré /... /

Peu altéré /... /

Signes cliniques recherchés:

A- Signes amaigrissements visibles et sévère (marasme) OUI NON

A1 Cotes visibles /... / /... /

A2 Plis muscle fessier et cuisse /... / /... /

A3 Abdomen ballonne /... / /... /

A4 Hanche étroite par rapport a la poitrine /... / /... /

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU-GT

A5 Aucun

B-Signes de kwashiorkor

OUI

NON

B1 Œdème pré tibial / dos du pied

/.../

/.../

B2 Visage bouffi

/.../

/.../

B3 Anasarque

/.../

/.../

B4 Cheveux fin clairseme

/.../

/.../

B5 Epiderme sec

/.../

/.../

B6 Hépatomégalie

/.../

/.../

B6 Aucun

DIAGNOSTIC CRITERE CLINIQUE

Marasme /.../

Malnutrition sévère/.../

Kwashiorkor/.../

Mixte /.../

COMPLICATIONS

Diarrhée et déshydratation /.../

Anémie sévère /.../

Défaillance cardiaque/.../

Hypoglycémie

Hypothermie/.../

Hypocalcémie/.../

Choc septique/.../

TRAITEMENT

Médicalement :

Anti paludiques /... /	Antibiotiques /... /	Antipyrétiques /... /
Acide folique /... /	Antifongiques/... /	Antiparasitaires/.../
Résomal /... /	Fer/... /	Vitamine A /... /
Perfusion/.../	Transfusion /.../	

Autres

Aliment thérapeutique:

Lait F75 /... /	LAIT F100/.../
Plumpynut /... /	farine /... /

Examens para cliniques:

N FS /... / (1=fait ; 2=non fait)

Si ou résultat.

Hémoculture/... / (1=fait ; 2=non fait)

Si ou résultat.

Goutte épaisse /... / (1= positive ; 2= négative ; 3=non fait)

Test HIV /... / (1=positive ; 2=négative ; 3=non fait))

Radiographie du thorax/... / (1=oui ; 2=non)

Si oui résultat.....

Examen ou culture des crachats BARR ou tubage gastrique /... / (1=oui 2= non) et IDR

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigüe sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU-GT

Si oui résultats.....

-Examen microbiologique des urines :

BU/.../ (1oui ;2non)

si oui résultat

Albumine/... / (1=oui 2= non)

Si oui résultat.....

ECBU/... / (1=oui 2= non)

Si oui résultat.....

DIAGNOSTIC ASSOCIE

Paludisme /... /

pneumopathie/... /

Gastroentérite /... /

Rougeole /.../

Méningite /.../

Infection urinaire/.../

Sida/.../

Autre a précisé.....

MESURES ANTHROPOMETRIQUES ET INTERPRETATIONS A LA SORTIE

Poids (kg) p /T(Z).....

Taillecm P /T(Z).....

PB.....cm T /A(Z).....

PC.....cm IMC(Z).....

LE SUIVI

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au
CHU-GT

1 Guéri /.../ 2 abandon /.../ 3 décédé /.../

4 non répondant /.../ 5 en cours /.../

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : TRAORE

Prénom : Fatoumata M

Titre : Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU.GT.

Année universitaire : 2013-2014

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Secteur d'intérêt : Pédiatrie, Clinique, Nutrition

Lieu de dépôt : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

RESUME

La malnutrition aigue sévère est un problème de santé publique au Mali en particulier chez les enfants de moins de 5 ans.

Il s'agit d'une étude prospective descriptive dont l'objectif était d'étudier les aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère chez les enfants de moins de 5 ans en milieu hospitalier pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

Notre étude a concerné 278 enfants malnutris aigues sévères sur une période de 12 mois (de février 2011 à janvier 2012). La tranche d'âge la plus touchée était celle de 12 à 23 mois. Le sexe ratio était de 1,26 en faveur des garçons. Le marasme était la forme clinique la plus représentée avec 73,74% contre 11,87% de kwashiorkor et 14,39% de forme mixte.

La plupart des mères étaient analphabètes (57,19%) mariées (94,60%) et ménagères (89,21%).

Aspects épidémiocliniques de la malnutrition aigue sévère des enfants de moins de 5 ans au CHU-GT

Plus de la moitié des nourrissons 75,4% étaient allaités exclusivement au sein jusqu'à l'âge de 6 mois et la diversification alimentaire débutait pour la plupart à partir de 6 mois avec comme aliment de substitut les plats familiaux, l'ablactation a été faite de façon brutal dans 62,78% des cas entre 13-24mois.

Les pathologies les plus fréquemment associées ont été la pneumopathie (32,35%), la gastroentérite (28,92%), et le VIH(17,65%). Nous avons recensé 157 cas de complications dominés par la fièvre (38,22%) et diarrhée- déshydratation (33,12%)

MOTS CLES : Aspects épidémiocliniques, malnutrition aigue sévère, enfants, moins de 5 ans, hospitalisation.

SERMENT D'HYPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes condisciples, devant l'effigie d'**Hippocrate**, je promets et je jure au nom de l'être **suprême**, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

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

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 race, de parti ou de classe viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la 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!