

Ministère des Enseignements Secondaire
Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université de Bamako

République du Mali

Un Peuple- Un But- Une Foi

Faculté de Médecine de Pharmacie
et d'Odonto Stomatologie
(F.M.P.O.S.)



Année Universitaire: 2008-2009



No: 290
...../

TITRE

**Etude de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants
de 0-5 ans dans le service de pédiatrie de l'hôpital
Nianankoro Fomba de Ségo**

THESE

Présentée et Soutenue Publiquement le/...../2009 devant
la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie.

Par Monsieur **Namory TRAORE.**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat).

JURY

- **PRESIDENT** : Pr. Abdoulaye Ag RHALY
- **MEMBRE** : Dr. DIAKITE Abdoul Aziz
- **CO-DIRECTEUR** : Dr. TRAORE Broulaye
- **DIRECTEUR** : Pr. KEITA Mamadou Marouf

**FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2008 - 2009**

ADMINISTRATION

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA - PROFESSEUR
 1^{er} ASSESSEUR : DRISSA DIALLO - MAITRE DE CONFERENCES
 2^{eme} ASSESSEUR : SEKOU SIDIBE - MAITRE DE CONFERENCES
 SECRETAIRE PRINCIPAL : YENIMEGUE ALBERT DEMBELE - PROFESSEUR
 AGENT COMPTABLE : MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL - CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie - Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUHARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boukassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUHARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Kallilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale, Chef de D.E.R
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie. Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophthalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
Mr Youssef COULIBALY	Anesthésie - Réanimation
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophthalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophthalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophthalmologie
Mr Mady MACALOU	Orthopédie/Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
Mr Tiemoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco/Obstétrique
Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-réanimation
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie
Mr Mamadou DIARRA	Ophthalmologie
Mr Boubacary GUINDO	ORL
Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Générale
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale
Mr Adama Konoba KOITA	Chirurgie Générale
Mr Adégné TOGO	Chirurgie Générale
Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
Mr Mamby KEITA	Chirurgie Pédiatrique
Mr Hamady TRAORE	Odonto-Stomatologie
Mme KEITA Fatoumata SYLLA	Ophthalmologie
Mr Drissa KANIKOMO	Neuro Chirurgie
Mme Kadiatou SINGARE	Oto-Rhino-Laryngologie
Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
Mr Aladji Seydou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Lamine Mamadou DIAKITE	Urologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie - Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahmane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie Chef de D.E.R.
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F.M. TRAORE	Entomologie Médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie, Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie - Virologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie -Mycologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Kacourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie-Virologie
Mr Cheik Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie Parasitologie
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Boubacar TRAORE	Parasitologie Mycologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mahamadou DIAKITE	Immunologie – Génétique
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie
Mr Bakary MAIGA	Immunologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOGO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Mr Moussa FANE	Parasitologie Entomologie
Mr Blaise DACKOOU	Chimie Analytique

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie, Chef de DER
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie – Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses

3. MAITRES ASSISTANTS

Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme KAYA Assétou SOUCKO	Médecine Interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-Entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépatogastro-Entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie
Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
Mr Modibo SISSOKO	Psychiatrie
Mr Ilo Bella DIALLO	Cardiologie
Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique, Chef de D.E.R.
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît Yaranga KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Ababacar I. MAIGA	Toxicologie
Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Yaya KANE	Galénique
Mr Saïbou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Abdoulaye DJIMDE	Microbiologie-Immunologie
Mr Sékou BAH	Pharmacologie
Loséni BENGALY	Pharmacie Hospitalière

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAIGA	Santé Publique
Mr Jean TESTA	Santé Publique
Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale

2. MAITRES ASSISTANTS

Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Akory AG IKHANE	Santé Publique
Mr Ousmane LY	Santé Publique

3. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO	Biostatistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Mounirou CISS	Hydrologie
Pr. Amadou Papa DIOP	Biochimie
Pr. Lamine GAYE	Physiologie

DEDICACES

ET

REMERCIEMENTS

DÉDICACES

REMERCIEMENTS

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

DEDICACES

A DIEU le tout puissant et miséricordieux, le maître des destins de m'avoir guidé et surtout assisté tout au long de mes études jusqu'à la réalisation de ce document. Père très saint guide d'avantage mes pas pour le reste de mon existence.

➤ **A notre père Dr Zoumana TRAORE**

Vous avez cultivé en moi le respect, l'honneur, le courage et le sens du travail bien fait. Ce travail est le couronnement de votre extrême assiduité tant au plan scolaire qu'éducatif. Votre soutien moral et matériel ne nous a jamais fait défaut. Puisse Allah le tout puissant vous bénisse et exhausse vos vœux les plus ardents.

➤ **Dr Broulaye TRAORE**

Merci pour la confiance que vous avez placée en moi dès le début de ce travail et de m'avoir toujours soutenu dans les moments décisifs.

Vous avez incarné en moi la rigueur et le savoir faire dans le travail bien fait. Je demande à dieu d'être reconnaissant aux efforts que vous avez déployés pour la réussite de ce travail et d'en faire au tant pour d'autres personnes.

➤ **A notre mère Maïmouna DIABATE**

Ce travail est le couronnement de vos souffrances, de votre patience.

Nous avons bénéficié de toute la tendresse affectueuse qu'une mère doit à ces enfants. Votre soutien moral et matériel, ne nous a jamais fait défaut.

Puisse Allah le tout puissant vous faire bénéficier du fruit de votre patience.

Amina

➤ **A notre grande mère feu Mahawa DIAWARA (dialama blé)**

Le jour que vous souhaitez voir est arrivé mais hélas le tout puissant, le seul décideur a voulu autrement.

Vos encouragements, prières, bénédictions, sacrifices et conseils m'ont beaucoup servis et me serviront toujours, merci pour la bataille quotidienne qu'on été votre vie sur terre.

Trouvez ici chère grande mère l'expression de mes meilleurs souvenirs et de ma reconnaissance.

Dormez en paix.

➤ **A ma sœur Awa TRAORE et mes frères Mohamed TRAORE, Cheick TRAORE**

Votre grande affection et votre soutien inestimable ont été capitaux. Ce travail est le votre.

➤ **A ma belle sœur Mariam Katilé.**

➤ **A mes oncles Ibrahim Diabaté et Madou Koné**

Le moment est venu pour moi de vous remercier. La sagesse de vos conseils, la confiance et l'attention que vous m'avez portées me resteront inoubliables. Jamais je ne saurai vous rendre un hommage à la hauteur de vos efforts consentis. Trouvez ici ma gratitude. Qu'Allah vous donne longue vie.

➤ **A notre tante Bintou Traoré**

Vos encouragements et compréhensions sont extrêmes et inoubliables.

Vous avez joué pour moi le rôle de mère à maintes reprises par vos bénédictions, trouvez ici l'expression de mon profond amour.

Merci de m'avoir accueilli parmi vous, comptez sur ma reconnaissance sans faille.

➤ **A ma famille (mes Tontons, mes Tantes, mes cousins et mes cousines).**

De crainte d'en oublier, je n'ai pas cité de nom.

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi, je vous en serai reconnaissant.

➤ **A mes amis : Dramane Sall, Soufi Haïdara, Amadou Sow, Idrissa Kondo, Moctar Traoré, Malamine Traoré, Seydou A Touré, Laraby Traoré.**

Vous avez fait de moi votre frère, vos simplicités, vos déterminations, vos encouragements n'ont pas de prix. Que Dieu vous accorde de la chance car je n'ai jamais douté de vos réussites dans la vie.

Merci, puisse Dieu renforce nos liens d'amitié et revaloir vos bienfaits au centuple.

➤ **A mes amis du quartier : Benjamin Firmè Diarra, Amadou Bertbé, Ousmane Traoré, Adama Touré, Lassana Diallo, Moussa Diarra (joe), Ahmadou Maïga, Yacouba N'doye, Adama Diarra (Nostra), Alou Badra Diarra, Cheick Diabaté, Modibo Touré, Adama Traoré (Napo), Harouna Dolo, Moctar Coulibaly (ATT junior), Mohamed Saliou Doumbia, Sidi Mountaga Diallo.**

Merci pour cette amitié que nous ne cessons de pérenniser et votre sens du partage.

➤ **A Tout le personnel de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou, particulièrement celui de la pédiatrie.**

REMERCIEMENTS

Je remercie au Nom d'Allah (le Tout Miséricordieux le Très Miséricordieux) et au Nom du prophète Muhammad (PSL) qui m'ont permis de mener à bien ce travail et de voir ce jour que j'attendais.

➤ **A tout le corps professoral de la faculté de médecine de pharmacie d'odonto-stomatologie (FMPOS) de Bamako**

Pour la qualité des enseignements que vous nous avons dispensés tout au long de notre formation.

➤ **A mes maître du service de pédiatrie : Dr TRAORE Zoumana, Dr SAMAKE Thiècoura**

Merci pour avoir guidé mes premiers pas dans la formation d'interne. D'un abord facile, vous avez toujours été présents à mes cotés. Vos enseignements et vos apports dans la réalisation de ce travail ne m'ont pas fait défaut.

➤ **A notre major M^{me} Diakité Founè TRAORE**

➤ **A nos techniciennes de santé : M^{me} TAPILY Youma SALL, M^{me} BAH Atikatou DICKO, M^{me} TRAORE Fanta KONE, Rosalie DIARRA, MahFounè.**

➤ **A nos manœuvres Sadio, Mamoutou**

➤ **A tous les stagiaires de la pédiatrie**

➤ **A tous les internes de l'hôpital Nianankoro FOMBA.**

➤ **A mes aînés docteur : Abdoul Salam SAVADOGO, Moussa DEMBELE, Diakaridia DEMBELE, Dramane DIARRA, Boubacar OUATTARRA**
Mercie pour votre disponibilité, votre encadrement et vos conseils si précieux.

➤ **A mon ami et collègue interne Moussa DEMBELE**

Pour le travaille d'équipe, votre sympathie et le soutien moral. Mercie infiniment.

➤ **A mes amis de l'internat et camarades de classes : Ibrahim Doucouré, Nouhoum Diallo, Ibrahima Foba, Abdramane Bathily, Mahamane Assey Kaloga, Idrissa Bougoudogo, Baga, Mohamed O Coulibaly, Diaroukou Diallo, Mamadou T Keita, Kalil Dicko, Rubin Sagara, Ibé, Gaoussou Simpara, Moulaye Sember Haïdara, Abdoulaye Coulibaly, Samba T Traoré, Samba A Sangaré, Papa Samba Touré, Sory I Sacko, Yacouba Touré, Ousmane Maïga, Ibrahim Diarra.**

➤ **A tous ceux qui m'ont aidé dans la réalisation de cette thèse**

Je n'oublierai jamais le moindre soutien tant matériel que moral. Je vous remercie infiniment pour tout : ce que vous avez fait pour moi, que chacun trouve ici l'expression d'une gratitude profonde même ceux dont les noms ne figurent pas.

Hommages aux membres du jury

A notre maître et président du jury

Professeur Abdoulaye Ag RHALY

Professeur Honoraire de médecine interne

Ancien directeur de l'IRNSP

Ancien secrétaire général de l'OCCGE

Directeur national du CNESS

Honorable maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples sollicitations.

Votre calme et votre connaissance médicale nous ont motivé à aller vers vous pour présider ce jury.

La spontanéité avec laquelle vous nous avez accepté nous a profondément touché.

Veillez, accepter **cher maître**, l'expression de notre profonde considération.

A notre maître et juge

Docteur Abdoul Aziz DIAKITE

Spécialiste en pédiatrie

Spécialiste en hématologie pédiatrique

Cher maître,

Votre abord facile, votre esprit critique, votre objectivité et la spontanéité avec laquelle vous nous avez accepté d'être parmi nos juges ont largement contribué à renforcer la qualité de ce travail.

Nous avons apprécié la disponibilité entière que vous nous avez réservée et votre amour du travail bien fait.

Trouvez ici **cher maître**, l'expression de notre profonde gratitude.

A notre maître et codirecteur de thèse

Docteur Broulaye TRAORE

Praticien hospitalier

Chef de service de la pédiatrie du CHU Gabriel Touré

**Président de l'Association Malienne de Lutte contre la Déficience Mentale
(AMALDEME)**

**Chargé de cours à l'Institut National de Formation en Science de la Santé
(INFSS)**

Cher maître,

Nous avons été touché par l'attention particulière que vous avez attaché à cette thèse.

Vous avez été d'un apport capital dans la réussite de ce travail.

Vos directives, votre rigueur dans le travail, votre simplicité, votre dévouement absolu nous ont beaucoup marqués.

Recevez, ici cher codirecteur de thèse nos sincères remerciements.

Nous prions que Dieu le Tout Puissant nous donne longue vie et exhausse nos vœux.

A notre maître et directeur de thèse

Professeur Mamadou Marouf KEÏTA

Professeur Honoraire de pédiatrie à la FMPOS

Président du comité d'Ethique de la FMPOS

Président de l'association malienne des pédiatres

Président de l'Association Malienne des Villages d'Enfant SOS (VSOS)

**Membre fondateur de l'association malienne de lutte contre la
drépanocytose**

Honorable maître,

Nous vous remercions de nous avoir confié ce sujet et de diriger cette thèse malgré vos multiples occupations.

Votre amabilité, votre disponibilité, votre générosité, votre rigueur dans la démarche scientifique, votre sens élevé de la perfection, associé à vos qualités pédagogiques et humaines nous a marqués.

Trouvez ici cher maître notre reconnaissance, notre admiration et notre profond respect.

GLOSSAIRE

A.M.E.R.S : Amical des Etudiants de la Région de Ségou et Sympathisants

A.R.V : Anti-Rétro Viraux

B.C.G : Bacille de Calmette de Guérin

°C : Degré Celsius

C.F.I.S : Centre de Formation des Infirmiers en Santé

C.F.T.S.S : Centre de Formation des Techniciens Socio Sanitaires

Cm : centimètre

C.M.D.T : Compagnie Malienne pour le Développement du Textile

C.M.L.N : Comité Militaire pour la Libération Nationale

CO.MA.TEX. SA : Compagnie Malienne de Textile

C.S.COM : Centre de Santé Communautaire

C.T.A : Combinaisons Thérapeutiques à base d'Artémisinine

D.T.C : Diphtérie Tétanos Coqueluche

E.D.S : Enquête Démographique de Santé

E.F.T.S.S : Ecole de Formation des Techniciens Socio Sanitaires

E.T : Ecart Type

F.M.P.O.S : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto- Stomatologie

H.N.F-S : Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

I.N.P.S : Institut National de Prévoyance Sociale

I.M : Intramusculaire

I.V : Intraveineuse

Kg : Kilogramme

Km² : Kilomètre carré

L.H.S : Lait Huile Sucre

Mm : millimètre

M.P.C : Malnutrition Protéino Calorique

M.P.E : Malnutrition Protéino Energétique

O.M.S : Organisation Mondiale de la Santé

O.R.L : Oto Rhino Laryngologie

P.B : Périmètre Brachial

P.C : Périmètre Crânien

P.C.I.M.E : Prise en Charge Intégrée de la Maladie de l'enfant

P.T.M.E : Prévention de la Transmission Mère Enfant

P/A : Poids/Age

P/T : Poids/Taille

P.V.D : Pays en Voie de Développement

Polio : Poliomyélite

R.N.6 : Route Nationale N°6

RESOMAL : Solution de Réhydratation pour les Enfants Malnutris

S.R.O : Sel de Réhydratation Orale

T.S : Technicien de Santé

T.S.S : Technicien Supérieur de Santé

UNICEF : Fond des Nations pour l'Enfance

U.R.E.N.A.M : Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle
Ambulatoire Modérée.

U.R.E.N.I : Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive

V.I.H : Virus d'Immuno déficience Humain

V.I.P : Véritable Importante Personnel

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION.....	1
II. OBJECTIFS.....	3
III. GENERALITES.....	4
1. Définition.....	4
2. Classifications de la malnutrition.....	6
3. Les causes de la malnutrition.....	13
4. Les aspects biologiques de la malnutrition.....	15
5. Les complications de la malnutrition.....	16
6. Les concepts de l'allaitement maternel.....	17
7. LA PRISE EN CHARGE.....	18
IV. METHODOLOGIE.....	31
1. Cadre d'étude.....	31
2. Personnel du service de pédiatrie.....	35
3. Activité du service.....	35
4. Méthodologie.....	36
5. Traitement et analyse des données.....	39
6. Ethique.....	39
V. RESULTATS.....	41
A. Résultats descriptifs.....	41
B. Résultats analytiques.....	56
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	67
Méthodologie.....	67
Résultats.....	67
Les variables liées à l'enfant.....	69
Motif de consultation.....	70
Types de malnutrition.....	70
Formes cliniques.....	70

Pathologies associées.....	71
Evolution.....	71
Suivi.....	72
Moyens d'information.....	72
VII. CONCLUSION/RECOMMANDATIONS.....	73
CONCLUSION.....	73
RECOMMANDATIONS.....	74
VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	76
IX. ANNEXES.....	80

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

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

Selon l'OMS la santé est un « état complet de bien être physique, mental et social ne consistant pas seulement à l'absence de maladie ou d'infirmité ».

Un bon état nutritionnel est indispensable à la santé de l'homme et par conséquent au développement du pays.

De nombreux travaux ont déjà établi que la malnutrition participe largement à la surmortalité infanto-juvenile et à la précarité de l'état de santé des enfants d'âge préscolaire vivant dans les pays en voie de développement.

A ce titre elle constitue l'un des problèmes majeurs de santé publique dont la vulnérabilité reste faible, compte tenu de ses multiples déterminants économiques, socioculturels et morbides. En effet un tiers (1/3) des enfants de moins de 5 ans est atteint de malnutrition dans le monde. Parmi eux 70% vivent en Asie, 26% en Afrique et 4% en Amérique latine et aux Caraïbes [1].

Cette prévalence de la malnutrition découle de la crise alimentaire quasi permanente qui frappe la population de ces pays. Le nombre de malnutris ne cesse d'augmenter chaque année. Ces malnutritions ont des implications multiples : 1/3 des 13 millions de décès annuels des enfants de moins de 5 ans leur sont attribuables. Parmi ceux qui échappent à la mort, un enfant sur trois connaîtra des troubles qui compromettront à jamais son développement physique, psychosocial et cognitif [2].

Le cas du Mali revêt un caractère spécial étant sans débouchés sur la mer, atteint ces derniers temps par la sécheresse dans le sahel et une invasion acridienne qui a décimé le peu de récolte restant. Le Mali a connu une famine sans précédent. Ce problème alimentaire a particulièrement affecté le couple mère enfant et s'est traduit par une pluralité des carences nutritionnelles dont la malnutrition aiguë

sévère est la plus importante. La région de Ségou, malgré la présence de l'Office du Niger a été touchée par cette catastrophe.

Les différentes enquêtes démographiques et de santé ont mis en exergue le problème de malnutrition. La malnutrition aigue globale (MAG) était estimée à 10% en 1987(EDSM I), 23% en 1995(EDSM II), 11% en 2001(EDSM III) et 14% en 2006(EDSM IV). Le taux proportionnel de mortalité dû à la malnutrition au MALI est de 56%(EDSM III).

Ces données témoignent d'une situation nutritionnelle très précaire au Mali alors que les seuils critiques de réponses urgentes (10% de MAG) sont atteints et même dépassés depuis plus d'une décennie. Cette situation nutritionnelle souvent aggravée par des crises conjoncturelles telles que la sécheresse et les invasions acridiennes a conduit à une situation sanitaire assez alarmante avec des taux de mortalité infanto-juvenile à 11,3% et maternel 582 pour 100000 naissances vivantes (EDSM III).

Toujours selon les résultats de l'EDSM IV la région de Ségou a un taux de malnutrition aigue de 14,6% contre 14% pour le pays. Face à une telle situation des mesures de prévention et de promotion d'une meilleure alimentation de tous les habitants s'imposent d'urgence.

Cette étude a pour but d'évaluer la prévalence et la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de 0-5 ans dans le service de pédiatrie de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou qui se fixe comme objectif :

OBJECTIFS

II. OBJECTIF

A. OBJECTIF GENERAL :

- ❖ Etudier les aspects épidémio-cliniques de la malnutrition chez les enfants de 0-5 ans.

B. OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- ❖ Déterminer la prévalence de la malnutrition à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.
- ❖ Identifier les facteurs associés.
- ❖ Décrire les aspects cliniques de la malnutrition aiguë sévère.
- ❖ Identifier les difficultés liées à la prise en charge de la malnutrition.
- ❖ Déterminer le devenir des enfants malnutris.
- ❖ faire des recommandations.

GENERALITES

III. GENERALITES

1- Définition :

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 biologiques, anthropométriques ou physiologiques.

Types de malnutritions :

- Malnutrition aiguë : mesurée par l'indice poids pour taille (P/T) reflète une perte ou gain de poids récent (émaciation).
- Malnutrition chronique : mesurée par l'indice taille pour âge (T/A) reflète la croissance linéaire (retard de croissance ou rabougrissement).
- Insuffisance pondérale : mesurée par l'indice poids pour âge (P/A) indice composite (émaciation et retard de croissance).

On distingue plusieurs types de malnutritions qui sont :

- ✓ Les malnutritions par excès dues à un apport alimentaire excessif responsable de l'obésité.
- ✓ Les malnutritions par carence : ces types de malnutritions restent et resteront probablement encore pendant longtemps, le risque nutritionnel majeur des populations des pays en voie développement. Les carences les plus importantes dans le monde concernent les malnutritions protéino-énergétiques, les carences en fer, en vitamine A et en vitamine C.

La malnutrition protéino-énergétique (MPE), encore appelée malnutrition protéino-calorique (MPC), est une affection infanto-juvenile qui se traduit par des troubles dus à une alimentation insuffisante ou déséquilibrée en protéines et en calorie. On définit trois tableaux de malnutrition protéino-calorique selon qu'il s'agisse d'une carence protéinique, calorique, ou globale.

a- Le kwashiorkor :

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

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

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

Biologiquement, on note une chute importante de la protidémie, portant essentiellement sur l'albumine. L'ionogramme sanguin montre des troubles hydroélectriques, notamment : une hyponatrémie, une hypokaliémie. Des complications peuvent survenir à type de déshydratation, des troubles métaboliques et d'infections, ce qui explique la mortalité très élevée au cours du kwashiorkor.

b- Le marasme :

C'est une insuffisance calorique globale de la ration alimentaire.

Le tableau clinique présenté par l'enfant marasmatique est tout à fait différent de celui du kwashiorkor.

L'enfant, dans la plupart des cas, continue de s'intéresser à ce qui se passe au tour de lui, il n'a pas perdu l'appétit mais il est nerveux et anxieux.

Le signe le plus frappant reste l'amaigrissement : il y a diminution de la couche graisseuse et fonte musculaire, la peau semble trop vaste pour le corps de l'enfant, le visage est émacié, les yeux enfoncés dans les orbites.

Il n'y a pas d'œdèmes mais un retard de croissance important par rapport aux courbes utilisées localement (poids/taille). L'enfant a une diarrhée importante par atrophie de la muqueuse intestinale.

Il existe des formes modérées et des formes aiguës.

Biologiquement la protidémie est légèrement diminuée. Même si des complications peuvent apparaître, le pronostic est meilleur que celui du kwashiorkor.

c- La forme mixte :

C'est une forme associant à des degrés variables, les signes du kwashiorkor et du marasme.

La malnutrition au Mali comme dans de nombreux pays en voie de développement (PVD) est un problème de santé publique [3].

2- Classifications de la malnutrition :

Les mesures anthropométriques permettent une appréciation qualitative et quantitative de la croissance. Elles sont basées sur l'appréciation des paramètres comme le poids, la taille, le périmètre brachial, le périmètre thoracique, le périmètre crânien et le pli cutané. Chacun de ces indicateurs d'appréciation a ses avantages et ses limites et n'est pas suffisant à lui seul pour l'évaluation de l'état nutritionnel.

Les méthodes anthropométriques ont l'avantage d'être moins onéreuses, précises, fiables, de reproduction facile et nécessitent peu une grande qualification. Elles sont utilisées dans les dépistages de masse. Ces méthodes ne sont sensibles qu'aux stades avancés de malnutrition.

Il existe plusieurs types de classifications des malnutritions :

De nombreuses classifications ont été proposées pour étudier la malnutrition aiguë sévère. Chacune a ses avantages et ses inconvénients, parmi lesquels nous retenons :

Tableau 1 : La classification de l'OMS

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

Basée sur l'expression en écart type (ET), cette classification est la même pour tous les individus (poids/taille : taille/âge ; poids/âge) [4].

Tableau 2 : La classification de Gomez [5]

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

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

Avantage : La mesure du poids est facile

Inconvénients :

- ✓ Nécessite de connaître l'âge de l'enfant.
- ✓ Ne tient pas compte des oedèmes, d'où la sous-estimation possible de l'état nutritionnel.

Tableau 3 : La Classification en fonction de l'indicateur périmètre brachial/âge [6]

<i>Périmètre brachial</i>	<i>Statut nutritionnel</i>
> 14cm	Normal
12 à 14cm	Malnutrition modérée
< 12cm	Malnutrition sévère

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

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

Inconvénient : la sensibilité n'est pas élevée.

➤ La Classification de Waterlow [7]

Elle se base sur deux indicateurs :

Indicateur pour poids/taille

Indicateur taille/âge exprimé en pourcentage (%) de la moyenne par rapport à des références.

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

Tableau 4 : La Classification en fonction de l'indicateur poids/taille

<i>% poids/taille par rapport à la moyenne de référence</i>	<i>Statut nutritionnel</i>
> 90 %	Normal
80 à 90 %	Malnutrition mineure
70 à 80 %	Malnutrition modérée
< 70 %	Malnutrition sévère

Tableau 5 : La Classification en fonction de l'indicateur taille/âge

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

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

➤ **La malnutrition aiguë :**

La malnutrition aiguë définie par l'indice poids pour taille, reflète la situation nutritionnelle actuelle, consécutive à une alimentation insuffisante durant la période ayant précédé l'observation. Elle peut aussi être le résultat de maladie aiguë provoquant une perte de poids (diarrhée sévère, rougeole, anorexie associée à une maladie par exemple).

Un enfant souffrant de cette forme de malnutrition est maigre ou émacié.

➤ **La malnutrition chronique :**

La malnutrition chronique, définie par l'indice taille pour âge donne une idée des problèmes nutritionnels passés, conséquence d'une alimentation inadéquate et/ou d'une maladie pendant une période relativement longue ou encore de façon répétée. C'est la manifestation d'un retard statural, l'enfant présente une taille trop petite pour un âge donné.

Tableau 6 : La classification de Waterlow [7]

<i>%poids/âge par rapport à la moyenne de référence</i>	<i>Oedèmes</i>	<i>Statut nutritionnel</i>
80 - 60 %	Absents	Malnutrition modérée
< 60 %	Absents	Marasme
80 - 60 %	Présents	kwashiorkor
> 60 %	Présents	Forme mixte

Elle permet de distinguer les trois formes cliniques de malnutrition. Elle est basée sur l'indicateur œdème par rapport à l'indicateur poids/taille.

Avantage : Permet de bien estimer la malnutrition.

Inconvénient : assez compliquée cela nécessite de connaître l'âge de l'enfant.

Tableau 7 : La Classification selon Kanawati et Mac Loren périmètre brachial / périmètre crânien

<i>Normal</i>	<i>> 0,31</i>
1^{er} degré	0,28 – 0,31
2^{ème} degré	0,25 – 0,27
3^{ème} degré	< 0,25

Source [11]

Tableau 8 : La classification de la malnutrition aiguë sévère

<i>Œdèmes bilatéraux</i>	<i>Malnutrition modérée</i>	<i>Malnutrition sévère</i>
	Non	Oui
Indice Poids/taille (% médiane)	70 à 79 %	< 70 %
Indice taille/âge (% médiane)	85 à 89 %	< 85 %
Périmètre brachial	12,5 à 13,5cm	< 12,5cm
Conduite à tenir	Prise en charge dans les Centres de santé	Référer sur le centre de Santé de référence

Source [9]

Tableau 9 : Comparaison entre marasme et kwashiorkor

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

3- Les causes de la malnutrition [12]

Les principales causes sous-jacentes de la malnutrition telle que définies par le cadre conceptuel de l'UNICEF sont :

- ✓ **Insuffisance d'accès à l'alimentation**
- ✓ **Apport alimentaire inadéquat**
- ✓ **Maladies**
- ✓ **Insuffisance d'accès aux soins**
- ✓ **Insuffisance d'accès à l'eau potable**
- ✓ **Faible niveau d'éducation de la mère**
- ✓ **Insuffisance de mesure d'hygiène**

3.1- Insuffisance d'accès à l'alimentation

Les familles ne peuvent pas produire ou acquérir des quantités suffisantes d'aliments pouvant leur fournir l'énergie et les nutriments dont elles ont besoin.

Les solutions à ce problème ne relèvent pas du secteur de la santé.

Cependant les agents de santé doivent être conscients du fait que les familles donnent très souvent la priorité à la satisfaction de leurs besoins de sécurité alimentaire, au détriment des soins de santé et des soins pour les groupes vulnérables, enfants et femmes, ce qui peut conduire à des sérieux problèmes de santé et de nutrition.

3.2- Apport alimentaire inadéquat

L'enfant nourri exclusivement au sein jusqu'à 6 mois doit après recevoir une alimentation variée suffisante et saine. L'enfant doit recevoir une des bouillis de farine, des soupes de viande et de poisson avec des légumes. Il doit recevoir des vitamines sous forme de fruits locaux. Il est fréquent de rencontrer chez nous beaucoup d'enfants qui ne se nourrissent exclusivement que de farine sous forme de bouillie parfois sans lait. Les protéines d'origine animales telles que le poisson la viande sont parfois négligées ou oubliées à cause de la pauvreté ou de l'ignorance des parents.

3.3- Les maladies

Les maladies infectieuses comme la rougeole, les infections respiratoires récidivantes, les diarrhées traînantes, les infections de la bouche (particulièrement les candidoses de la bouche) le sevrage mal adopté, sont parmi les causes les plus fréquentes de la malnutrition de beaucoup d'enfants.

3.4- Insuffisance d'accès aux soins

a- Vis-à-vis de la famille

Les familles ne peuvent pas ou ne donnent pas assez de temps et de ressources pour s'occuper des besoins, des soins de santé des femmes et des enfants.

L'insuffisance des soins peut comprendre les situations suivantes :

- ✓ ne pas nourrir adéquatement les enfants malades.
- ✓ ne pas donner suffisamment d'attention aux besoins de santé des femmes enceintes et des adolescents.
- ✓ ne pas allaiter aux seins de manière appropriée etc.

b- Vis-à-vis de l'état

La faible qualité, la distance et la mauvaise organisation des services de santé ont contribué fortement à la non satisfaction des besoins de la population. En voici quelques exemples :

- ✓ Faible couverture vaccinale;
- ✓ Manque de soins prénatals;
- ✓ Faible couverture en accouchements assistés;
- ✓ Prise en charge inadéquate des enfants malades et des malnutris sévères;
- ✓ Appréciation, counseling et supplementation nutritionnels non effectués de manière routinière dans les services et points de contacts;
- ✓ Manque d'eau et d'infrastructure d'assainissement (latrines, évacuation des eaux usées).

3.5- Insuffisance d'accès à l'eau potable

L'eau est un élément essentiel de la vie, l'organisme humain est composé de 60 à 70 % d'eau, dans nos campagne l'accès à l'eau potable est quelque fois

impossible ; une partie de ces populations s'approvisionne avec l'eau des puits qui ne sont pas toujours potables, une autre partie s'approvisionne directement avec l'eau des rivières et des fleuves impropres à la consommation. L'eau non potable (sales) est un vecteur pour beaucoup de maladies : les diarrhées, les dysenteries, la bilharziose et même le choléra dans certains endroits.

C'est ainsi que l'insuffisance d'accès à l'eau potable devient l'une des causes principales de la malnutrition.

3.6- Faible niveau d'éducation de la mère

Beaucoup de mères sont analphabètes (villes et campagnes confondues).

Les enfants sont incorrectement vaccinés ce qui favorise la survenue de beaucoup de maladies infantiles (non respect du calendrier vaccinal par les mères).

Une partie des mamans ne connaissent pas la valeur nutritive des aliments.

3.7- Insuffisance de mesure d'hygiène :

Dans beaucoup de nos villes et campagnes la distance réglementaire entre les puits et latrine (8 à 10mètre) n'est pas respectée. Les deux communiquent donc l'eau des puits n'est plus potable.

La non existence de latrine dans beaucoup de nos campagnes ; les selles et les urines des enfants et des nourrissons ne sont pas évacués à temps, ce qui constituent des sources de contamination des aliments.

Le lavage des mains après les toilettes et avant de manger n'est pas toujours respecté.

4- Les aspects biologiques

a- Au cours du marasme

La protidémie est sub- normale, l'albumine a un titre sub-normal mais sa demi-vie est très prolongée. Une anémie modérée est fréquente mais peu spécifique. L'équilibre des acides aminés sériques est conservé. En absence de complication, il n'y a pas de perturbation hydrométéorologique sanguine [25]

b- Au cours du kwashiorkor

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

Bilan lipidique montre :

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

Les autres signes biologiques observés sont :

- ✓ une hyper natrémie
- ✓ une hypokaliémie
- ✓ une rétention importante de magnésium, de zinc ou de phosphore
- ✓ le fer et le cuivre sont déficitaires
- ✓ la déplétion en chrome, sélénium, manganèse et vanadium est prouvée...

5- Complications

La diarrhée : Elle constitue une des premières causes de la mortalité des enfants de 0-5 ans. La diarrhée occasionne 60% des décès des enfants de 0-4 ans au Mali [6]. La déshydratation complique souvent le tableau quand il y a une diarrhée aiguë.

Les infections : Elles sont fréquentes à cause du déficit immunitaire créé par la malnutrition. Elles se manifestent par les broncho-pneumonies, les otites, la rougeole, la coqueluche, la tuberculose, la septicémie [6].

Autres complications :

- ✓ l'anémie
- ✓ la défaillance cardiaque peut arriver dans le cas du kwashiorkor
- ✓ l'hypoglycémie

- ✓ l'hypothermie
- ✓ l'hypocalcémie
- ✓ les troubles de la minéralisation
- ✓ quelques fois des lésions oculaires (surtout carence en vitamine A associée).

6- Les concepts de l'allaitement [12]

Il existe plusieurs types d'allaitement :

- ✓ L'allaitement exclusif consiste à donner uniquement le lait maternel jusqu'à six mois ; il est pratiqué dès la naissance sans eau, liquide sucré, jus de fruit, thé ou tout autre tisane ou aliment.
- ✓ L'allaitement non exclusif consiste à donner au nourrisson de moins de six mois autre liquide ou aliment en plus du lait maternel.
- ✓ L'allaitement optimal : C'est l'ensemble des pratiques et conditions qui permettent au bébé et sa mère de tirer le meilleur profit du temps d'allaitement au sein.
- ✓ L'allaitement de complément consiste à donner à l'enfant de 7 mois d'autres aliments en plus du lait maternel.
- ✓ Le sevrage selon DELTHIL correspond au passage de l'allaitement exclusivement lacté au régime varié. Il se situe entre l'âge de 6 à 12 mois.
- ✓ L'ablactation signifie l'arrêt définitif de l'allaitement maternel.

7- LA PRISE EN CHARGE

Traitement

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

Prise en charge d'un enfant sévèrement malnutri ;

Le protocole de traitement recommandé par l'OMS comporte essentiellement 10 étapes :

- Traitement /prévention de l'hypoglycémie
- Traitement/prévention de l'hypothermie
- Traitement/prévention de la déshydratation
- Correction du déséquilibre électrolytique
- Traitement des infections
- Correction des carences en micronutriments
- Démarrage de la récupération nutritionnelle
- Reconstitution des pertes (rattrapage de la croissance avec une augmentation de l'alimentation)
- Stimulation et jeux
- Préparation du suivi après sortie.

L'éducation nutritionnelle :

Elle vise les buts suivants :

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

L'éducation nutritionnelle peut se faire :

Individuellement, par le dialogue entre la mère et l'agent de santé.

Collectivement, lors des séances regroupant plusieurs mères.

Suivi :

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

La famille doit :

- ✓ donner des aliments riches en calories et en nutriments au moins 5 fois par jour.
- ✓ jouer avec l'enfant d'une manière qui améliore son développement mental.
- ✓ Les agents de santé doivent conseiller les parents sur le besoin de la vitamine A tous les 6 mois et pour la vaccination. Les agents de santé peuvent jouer un rôle important dans la prévention de la malnutrition par la promotion de bonnes pratiques d'allaitement, d'alimentation et de sevrage et travaillant avec les communautés pour prévenir la diarrhée et les infections [12].

Physiopathologie de la malnutrition

Le déficit en nutriments de type II et de type I peut entraîner :

- Un déséquilibre de la balance des nutriments (type I et type II) entraîne une accumulation des radicaux libres qui sont responsables de la vasodilatation et l'hyperperméabilité capillaire ces deux phénomènes expliquent l'apparition des oedèmes chez le kwashiorkor.
- Un ralentissement de mouvement de tous les muscles notamment les muscles lisses surtout au niveau des muscles lisses de l'intestin grêle modifiant du coup le métabolisme rendant compte du gros ventre qui

caractérise la malnutrition le chapelet de scorbut est du à une déficience chronique en vitamine C et/ou en cuivre.

- Le sulcus de HARRISSON (gonflement des jonctions chondrocostales) entraînant une déformation du thorax le sulcus est du au déficit en phosphore ou en calcium.
- La foret du Canopé ou le signe de drapeau (cheveux qui se raidissent et tombent facilement) est dûe à une déficience de synthèse de protéines chez l'enfant malnutri.
- L'hépatomégalie est due à la réduction de toutes les activités enzymatiques du foie (on rencontre souvent une stéatose).
- L'enfoncement du globe oculaire est du à la disparut ion du tissu adipeux périorbitaire et non à la déshydratation.

Les différents micronutriments :

Type I :

- Fer
- Iode
- Cuivre
- Calcium
- Sélénium
- Thiamine
- Riboflavine
- Pyridoxine
- Niacine
- Acide folique
- Cobalamine
- Vitamine A, D, E, K

Type II :

- Azote
- Acides aminés essentiels
- Potassium
- Magnésium
- Phosphore
- Soufre
- Zinc
- Sodium
- Chlore

La malnutrition est associée à plusieurs pathologies telles que :

- ✓ La gastro-entérite
- ✓ La déshydratation
- ✓ Le paludisme
- ✓ L'anémie sévère
- ✓ L'hypoglycémie
- ✓ Les pneumopathies (surtout les pneumonies)
- ✓ L'hypothermie
- ✓ VIH
- ✓ Méningite

La prise en charge nécessite aussi une prise en charge alimentaire, en mettant l'accent sur l'allaitement maternel.

1- Malnutrition avec gastro-entérite :

Il s'agit de diarrhée persistante et souvent accompagnée de vomissements. L'enfant émet des selles de petite quantité qui persistent et qui entraînent généralement l'enfant dans la malnutrition. Chez les enfants malnutris modérés, qui ne sont pas généralement déshydratés, nous avons utilisé le lait caillé et l'eau de riz. Ces produits aident beaucoup les enfants malnutris modérés qui les prennent à tout moment sans restriction de quantité.

L'Amoxicilline est utilisée en raison de 5ml/kg en 2 prises matin et soir.

2- Malnutrition avec gastro-entérite et déshydratation :

Il s'agit d'enfant marasmatique.

Les enfants sont presque en état de choc : les membres sont froids, le pouls radial ou fémoral est faible ou imprenable, certains sont même inconscients.

Ces enfants sont pesés matin et soir.

Les signes habituels de la déshydratation chez l'enfant normal ne sont pas toujours valables ici.

Le marasme a déjà les yeux enfoncés dans l'orbite et les plis cutanés de l'abdomen s'effacent très lentement.

La déshydratation a été traitée par un liquide spécial appelé ReSoMal livré par l'UNICEF.

Reconstitution de ReSoMal

Dans 2 litres d'eau ajouter :

1 sachet de S.R.O : OMS+

50 gr de sucre+

1 dosette de CMV* (dosette que l'on trouve dans la boîte de CMV)

Le CMV est un produit de rénutrition composé de vitamine et de minéraux.

Les enfants en état de choc sont perfusés avec du Ringer Lactate et avec du glucosé 5%.

15 mg/kg en intraveineuse la première heure.

L'enfant est réévalué après 1 heure de temps de perfusion. S'il y a amélioration avec atteinte du poids cible, la perfusion est arrêtée.

La crainte d'une hyperhydratation et d'une défaillance cardiaque, doit amener à adopter cette prudence.

3- Malnutrition avec paludisme

Tous les enfants sont systématiquement traités selon le protocole national de lutte contre le paludisme.

<i>Tranche d'âge/poids</i>	<i>C.T.A utilisée</i>	<i>Premier jour de traitement</i>	<i>Deuxième jour de traitement</i>	<i>Troisième jour de traitement</i>
Enfant de moins de 1ans (poids < 10kg)	artésunate	½ comprimé	½ comprimé	½ comprimé
	Amodiaquine	½ comprimé	½ comprimé	½ comprimé
Enfant de 1 à 7ans (poids 10 à 20kg)	artésunate	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
	Amodiaquine	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
Enfant de 7 à 13ans (poids 21 à 41kg)	artésunate	2 comprimés	2 comprimés	2 comprimés
	Amodiaquine	2 comprimés	2 comprimés	2 comprimés
Après 13ans (poids > 40kg)	artésunate	4 comprimés	4 comprimés	4 comprimés
	Amodiaquine	4 comprimés	4 comprimés	4 comprimés

4- Malnutrition avec anémie sévère

Un taux d'hémoglobine compris entre 4 et 6g/dl et avec un taux d'hématocrite inférieur à 12%. On doit transfuser avec du sang total.

Dose : 10-15mg/kg pendant 3 heures de temps.

Les parents doivent se procurer du donneur de sang.

5- Malnutrition avec hypoglycémie

Certains enfants sévèrement malnutris développent une hypoglycémie.

Les signes suivants posent le diagnostic :

- ✓ Hypothermie (température corporelle < 35,5°C)
- ✓ Hypotonie (apathie)
- ✓ Paupières rétractées donnant l'apparence d'avoir des yeux légèrement ouverts pendant le sommeil
- ✓ Léthargie et même perte de conscience
- ✓ Convulsions

Traitement :

L'eau sucrée à 10% est le traitement de base (5g ou une cuillerée à café de sucre dans 50ml d'eau)

Dose : 5 à 10ml/kg

L'eau sucrée est donnée par petite cuillerée par les parents, cela a suffit pour combattre l'hypoglycémie.

Seuls les enfants inconscients reçoivent du sérum glycosé à 10% dose unique par voie intraveineuse. Le résultat est spectaculaire. Les enfants reprennent connaissance au bout de 2 à 3minutes.

6- Malnutrition avec pneumonie

Des symptômes de pneumonies sont souvent retrouvés :

- ✓ Dyspnée respiratoire
- ✓ Fièvre 38,5 jusqu'à 40°C
- ✓ Tirage sous costal
- ✓ Battement des ailes du nez

- ✓ Cyanose
- ✓ Diarrhée plus ou moins grave

Traitement :

Ampicilline injectable : 100mg/kg en intraveineuse trois (3) fois/jour

Où

Amoxicilline injectable : 100mg/kg en intraveineuse trois (3) fois/jour

Corticothérapie (dexaméthasone) : 5mg/kg est toujours associée à l'amoxicilline.

Oxygénothérapie

Paracétamol

Aussitôt que l'enfant se porte bien le traitement continue par voie orale. La durée du traitement est de 10 jours.

7- Malnutrition avec hypothermie

La plus part des enfants sont reçus dans un tableau d'hypothermie. Température corporelle inférieure à 36,5°C.

Traitement :

Ces enfants sont immédiatement réchauffés à l'aide de la table chauffante pendant 5 à 10 minutes, ensuite ils restent collés au corps de leur maman et bien couvert pour éviter le retour de l'hypothermie.

8- Malnutrition avec VIH

Les enfants se trouvant sous A.R.V.

Prise en charge :

La prise en charge dépend de l'état général du malade.

L'amoxicilline est utilisé comme antibiotique.

Le S.R.O ou le Ringer en cas de déshydratation.

Une alimentation riche et variée combinée à la vitaminothérapie.

9- Malnutrition avec méningite

Des symptômes de méningites sont souvent retrouvés :

- ✓ Forte fièvre : 39-40 °C
- ✓ Convulsions

- ✓ Raideur de la nuque
- ✓ Diarrhée, vomissement
- ✓ Refus de boire et de téter
- ✓ Fontanelle bombée

Traitement :

Ampicilline injectable : 100mg/kg en intraveineuse trois (3) fois/jour

Où

Amoxicilline injectable : 100mg/kg en intraveineuse trois (3) fois/jour

Où encore

Céphalosporine de la troisième génération : Claforran, Rocéphine : 50 mg/kg/j

10- La prise en charge diététique :

10.1- Les concepts de l'allaitement maternel :

Il existe plusieurs types d'allaitement :

- ❖ **L'allaitement exclusif** : consiste à donner uniquement le lait maternel jusqu'à six mois, il est pratiqué dès la naissance sans : eau, liquide sucré, jus de fruit, thé ou tout autre tisane ou aliment.
- ❖ **L'allaitement non exclusif** : consiste à donner au nourrisson de moins de six mois autre liquide où aliment en plus du lait maternel.
- ❖ **L'allaitement optimal** : c'est l'ensemble des pratiques et conditions qui permettent au bébé et sa mère de tirer le meilleur profit du temps d'allaitement au sein.
- ❖ **L'allaitement du complément** : consiste à donner à l'enfant de 7 mois d'autres aliments en plus du lait maternel.
- ❖ **Le sevrage selon DELTHIL** : correspond au passage de l'allaitement exclusivement lacté au régime varié. Il se situe entre l'âge de 6 à 12 mois.
- ❖ **L'ablactation** : signifie l'arrêt définitif de l'allaitement maternel.

10.2- Avantages du lait maternel :

- ✓ Le lait maternel lutte contre les infections.

- ✓ Le bébé n'aura pas soif (le lait maternel est constitué d'eau à 95%)
- ✓ Le lait maternel est peut allergique.
- ✓ Le lait maternel est peut coûteux et économique
- ✓ Renforce l'intimité mère enfant.
- ✓ Peut être garder 5 à 6 heures de temps à l'air libre sans se détériorer.
- ✓ Permet de couvrir les besoins nutritionnels du bébé.
- ✓ Le bébé reçoit du colostrum contenant les protéines, des vitamines et les anticorps de la mère qui protègent l'enfant.
- ✓ Le bébé reçoit l'aliment le plus équilibré et le mieux adapté à ses besoins.

Tous les enfants âgés de 12 à 24 mois reçoivent du lait maternel. Il faut encourager les mères à allaiter leurs enfants à la demande nuit et jour, en plus du lait thérapeutique dont les enfants ont bénéficié.

10.3- Prise en charge par les aliments thérapeutiques

Tous les enfants sévèrement malnutris sont admis à l'URENI (Unité de Récupération et d'Education nutritionnel Intensive) dans le service de pédiatrie.

Les critères d'admission sont :

<i>Age</i>	<i>Critères d'admission</i>
6 mois à 59 mois	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P/T < 70% du pourcentage de la médiane ou ▪ PB < 110mm avec une taille couchée > 65cm ou ▪ Présence d'oedèmes bilatéraux et/ou autres et/ou autres complications ▪ Manque d'appétit

L'UNICEF a fournis le lait F75, le lait F100 et l'aliment thérapeutique PLUMPY NUT.

a- Lait F75 : lait thérapeutique qui apporte 75kcal pour 100ml de lait ou 100kcal pour 130ml. On dilue le contenu d'un sachet de F75 (soit 410g de poudre de lait) dans 2 litres d'eau bouillie tiède. Ce lait doit être utilisé pendant les premiers jours de traitement de la malnutrition sévère. Il n'est pas destiné à faire prendre du poids à l'enfants, mais plutôt à stabiliser l'enfant et à maintenir les fonctions vitales. Il doit être utilisé uniquement en phase 1, en hospitalisation au niveau de l'URENI et en centre de jour.

Avantage du lait F75 :

L'intérêt du lait F75 réside dans les particularités suivantes :

- ✓ Faible teneur en protéine : pour minimiser le risque lié au dysfonctionnement hépatique caractéristique de la malnutrition sévère.
- ✓ Faible teneur en lipide : pour parer au dysfonctionnement pancréatique de la malnutrition sévère.
- ✓ Faible teneur en sodium : pour éviter les risques d'insuffisance cardiaque par hypernatremie.
- ✓ Faible osmolarité (280mOsm/L pour éviter la malabsorption).
- ✓ Ce lait permet de rétablir le métabolisme de base mais pas d'assurer une prise de poids.

b- Lait F100 : lait thérapeutique qui apporte 100kcal pour 100ml de lait. On dilue le contenu d'un sachet (soit 456g de poudre de lait) dans 2 litres d'eau bouillie tiède. En phase I si vous n'avez pas de lait F75, vous pouvez utiliser le lait F100 dilué ; soit un sachet de lait F100 dans 2,7litres d'eau bouillie tiède.

Avantages du lait F100 :

L'intérêt du lait F100 réside dans les particularités suivantes :

- ✓ Concentration en protéine : pour permettre un gain de poids optimale rapide.
- ✓ Concentration élevée en lipide : pour favoriser la croissance pondérale.
- ✓ Concentration en sodium de part sa composition.

- ✓ Faible osmolarité : $< 320\text{mOsm/L}$, pour faciliter la digestibilité et réduire l'incidence des diarrhées.

Les laits thérapeutiques sont des médicaments destinés uniquement aux personnes souffrant de malnutrition aiguë sévère.

Les laits thérapeutiques doivent être uniquement utilisés en milieu hospitalier ou URENI. Les laits préparés ne doivent pas être gardés plus de 3 heures en milieu ambiant, sinon ils se dégradent et deviennent impropres à la consommation.

c- Plumpy nut : aliment thérapeutique prêt à l'emploi à base de pâte d'arachide dont le sachet de 92g correspond à 500kcal. Sa valeur nutritionnelle similaire à celle du lait F100 (100g de Plumpy nut avec 10% de protéines et 59% de lipides apportent 540kcal). Il doit être consommé avec de l'eau potable (250-300ml par sachet) sans dilution. Eviter de donner du Plumpy nut en phase I car il contient du fer. Son avantage majeur réside dans le fait de pouvoir être utilisé pour le traitement en ambulatoire des patients en phase II.

d- Le traitement

Il se déroule en 3 phases :

Phase I :

L'enfant reçoit le lait F75 en raison de 8 repas par jour, dont le repas de nuit y compris. La durée de ce traitement est d'une semaine. Une fois que l'enfant a de l'appétit et qui supporte le lait F75 débute la phase de transition.

Phase de transition :

Pendant la phase de transition l'enfant consomme le lait F100 avec les mêmes quantités. Elle dure 3 à 4 jours, au maximum 1 semaine.

NB : les enfants sont pesés et mesurés matin et soir. Le rapport poids/taille ainsi que le périmètre brachial est évalué de façon journalière.

Phase II :

Pendant la phase II l'enfant reçoit le lait F100 et le Plumpy nut.

Tous les malades mangent à volonté et gagnent du poids en général :

- ✓ Les œdèmes disparaissent en générales.
- ✓ La phase II est une phase de réhabilitation.

Les enfants reçoivent une alimentation riche et équilibrée. On encourage l'enfant à manger autant que possible.

L'allaitement maternel est encouragé chez tous les enfants non encore sevrés. L'enfant qui continu à recevoir le lait F100 ainsi que le Plumpy nut peut sortir de l'hôpital si les critères de guérison sont remplis.

Les critères de sortie :

<i>Age</i>	<i>Critères de sortie</i>
de 12 mois à 60 mois	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P/T > 85% pendant deux pesées successives (après 2 semaines). ▪ Absence d'œdèmes pendant 14 jours

Tous les patients guéris sont suivis à titre externe. Les malnutris sévères sortis guéris sont suivis à l'URENAM (Unité de Récupération et d'Education Nutritionnel Ambulatoire Modérée).

10.4- Prise en charge des malnutris modérés

Les enfants sont traités dans l'URENAM, ils doivent recevoir le Plumpy nut ou ATPE, l'allaitement maternel continu pour tous ceux qui ne sont pas sevrés.

Pour les enfants allaités on donne toujours le sein avant de donner le Plumpy nut. L'enfant reçoit toujours de l'eau potable pour éviter des diarrhées fréquentes.

11- Vaccination :

Il faut procéder à un contrôle systématique de l'état vaccinal de tous les enfants hospitalisés. Les enfants n'ayant reçu aucun vaccin depuis leurs naissances sont vaccinés selon le calendrier de vaccination du P.E.V.

L'interrogatoire des mamans a servis d'orientation. Les vaccins sont administrés selon les déclarations des mamans ne possédant pas de carnet de vaccination.

12- La vitamine A :

Tous les enfants hospitalisés reçoivent la vitamine A, soit 100%.

Enfant de 6 à 11 mois : 1 capsule de 100000 UI

Enfant de 12 à 59 mois : 1 capsule de 200000 UI

13- Déparasitage

Tous les enfants dont l'âge est supérieur à 12 mois sont systématiquement déparasités.

Dose :

Enfant 12 à 24mois : ½ comprimé de Mebendazole 2 fois/jour (matin et soir).

Enfant 24 à 60 mois : 1 comprimé de Mebendazole 2 fois/jour (matin et soir).

METHODOLOGIE

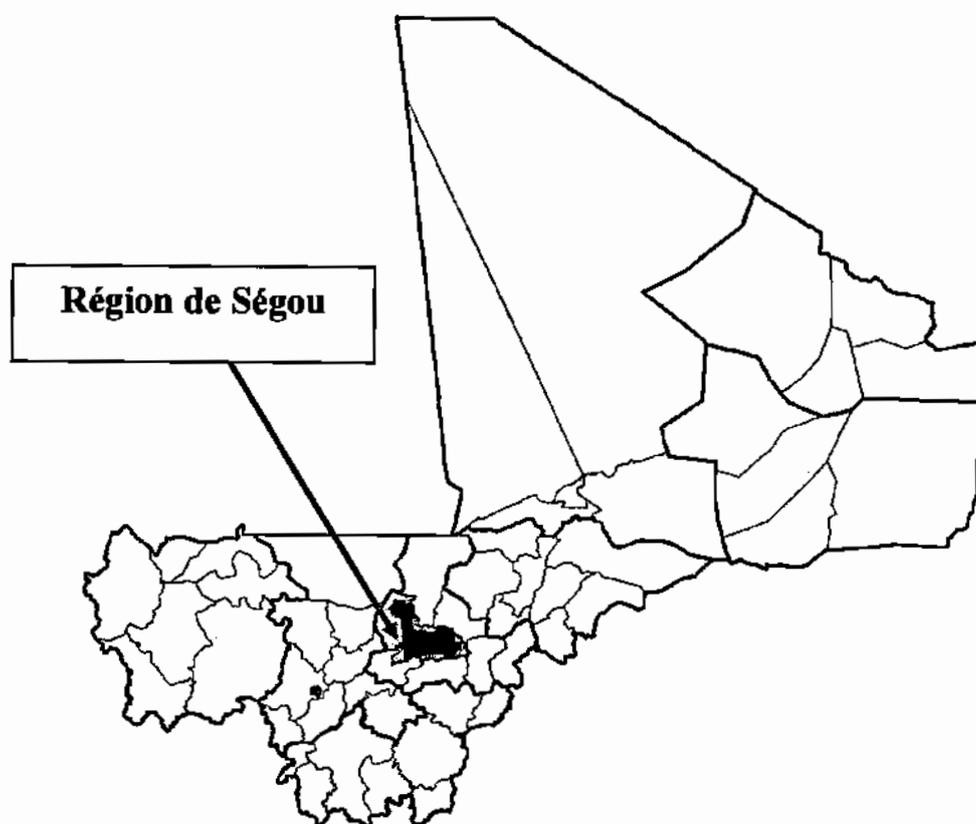
IV. METHODOLOGIE

1- Cadre et lieu d'étude

1-1 Ségou

a- Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans la région de Ségou.



Carte N° 1 : Carte du Mali avec localisation de la région de Ségou

b- Données physiques et Historiques :

Situé entre le 13^{ème} et le 16^{ème} degré de latitude Nord, le 4^{ème} et 7^{ème} degré de longitude Ouest, le cercle de Ségou s'étend sur une superficie de 15 600 km².

IL est limité:

- au Nord par les communes de Bellen, N'Koumandougou, Baguindadougou, Markala, Togou et Dioro ;
- au Sud par les cercles de Baraoueli et Bla ;
- à l'Ouest par le cercle de Banamba ;
- à l'Est par les cercles de Macina et de San.

Le climat est de type soudanien. Les hauteurs de pluie varient entre 200 et 900mm. Le relief est peu accidenté.

Les indicateurs démographiques sont les suivants selon EDS III :

▪ Taux d'accroissement du cercle	1,4
▪ Indice synthétique de fécondité (ISF)	7,3 enfants / femme
▪ Age médian à la première naissance	19,5
▪ Taux de natalité	54,42‰
▪ Taux de mortalité infanto juvénile	248‰
▪ Espérance de vie à la naissance	55 ans
▪ Ratio femmes/hommes	1,015

La population totale du district de Ségou est estimée à 390471 hts en 2003.

Source : RA 1998

Les principales ethnies rencontrées sont : Bambaras ; Peulhs ; Miniankas ; Somonos, et Bozos.

c- Situation économique :

L'économie du district est principalement axée sur l'agriculture qui occupe plus de 60% de la population, ce qui justifie la présence de l'Office du Niger, de la CMDT et de l'opération riz.

De part sa position géographique dans le pays, Ségou constitue un carrefour commercial occupant environ 35% de la population. Quelques grandes unités industrielles dont la COMATEX et les Usines de décorticage du riz contribuent fortement à l'essor économique de la Commune.

d- Situation Sanitaire :

Le district est découpé en 33 aires de santé dont 14 fonctionnelles. Les 14 CSCOMS, le centre de santé de référence, l'hôpital régional et des structures parapubliques et privées : un cabinet de consultation médicale, une clinique d'accouchement, sept (7) cabinets de soins infirmiers, un laboratoire d'analyse biomédicale et un cabinet de médecine traditionnelle.

1.2- Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

Le quartier commercial abrite l'hôpital régional, Nianankoro FOMBA (H.F.N-S). Il sert de deuxième référence pour le centre Famory DOUMBIA et les autres structures sanitaires privées de la région.

L'H.N.F-S est situé sur le boulevard de l'indépendance en bordure de la route nationale 6 (R N 6), sur près de 6 hectares.

Il comporte une cinquantaine de bâtiments dont les travaux ont commencé en 1939. Le premier qui abrite l'actuel service de médecine générale était terminé. C'est le dispensaire et la maternité.

Deux ailes furent ajoutées en 1946 et 1947 : actuelles hospitalisations chirurgie hommes et chirurgie femmes.

De 1950 à 1959 d'autres constructions furent réalisées

- Le bâtiment d'hospitalisation dénommé « clinique ».
- Radiologie (les anciennes salles)
- Le service yeléen (d'ophtalmologie)

En 1962 l'établissement prit le nom de « Hôpital Secondaire ». Il se consacra aux consultations spécialisées et examens para cliniques (radio, labo) grâce à la création du centre Famory DOUMBIA s'occupant des consultations externes.

L'hôpital acquiert le statut régional par ordonnance de 1984 et fût baptisé Nianankoro FOMBA le 23 février 1984.

Il est actuellement un Etablissement Public Hospitalier depuis la loi n° 03-017 du 14 juillet 2003 portant création de l'H.N.F-S avec ses 127 lits.

Tableau 10 : Ces 127 lits se repartissent comme suit :

Médecine générale	Pédiatrie	Gynécologie	Traumatologie	Chirurgie		Réa	Total
				Homme	Femme		
23	25	24	13	20	18	4	127

Le parc auto de l'hôpital est constitué de cinq (5) véhicules dont trois (3) ambulances et deux (2) personnels pour le Directeur et son adjoint H.N.F-S dispose de services administratifs, cliniques et para cliniques.

1.3- Le service de pédiatrie de Ségou

Nôtre étude s'est déroulée dans le service de pédiatrie.

Il a été créé en Août 1993.

Actuellement le service est dans le bâtiment « Pôle Mère enfant » qui est constitué par : le service de pédiatrie et le service de gynéco obstétrique.

Il est composé de :

- Deux (2) bureaux pour médecin avec une toilette interne chacun
- Un (1) bureau pour le major
- Une salle de prise de constance et de soins
- Une salle de garde pour les infirmières
- Trois (3) salles d'hospitalisations avec une capacité de 7 lits chacune
- Deux (2) salles V.I.P climatisées avec toilette interne, un téléviseur, un lit chacune.
- Deux (2) salles d'hospitalisations à un lit chacune et ventilée.
- Une salle d'urgence avec 4 lits, 3 installations d'oxygène, 3 installations de vide et un aspirateur, 2 tables de soins.

- Une salle de néonatalogie équipée de :

- Trois (3) tables chauffantes de réanimation avec un aspirateur électrique et lampes à rayon ultraviolet
- Deux (2) couveuses fonctionnelles
- Une (1) table de travail et deux tabourets

2- Personnel du service de pédiatrie

Il se compose comme suit :

- Un médecin spécialiste (pédiatre) chef de service,
- Un médecin généraliste,
- Un major,
- Cinq paramédicaux comprenant : 4 techniciens de santé et une aide soignante,

A cette liste s'ajoute:

- Les étudiants en médecine (thésards)
- Les étudiants et les infirmiers des différentes écoles et centre de formations socio sanitaires en stage à la pédiatrie.

3- Activités du service :

- Les visites sont quotidiennes, effectuées par les médecins et les étudiants.
- Les infirmières et aide soignante sont chargées d'administrer les soins aux malades.
- Le major supervise les soins et s'occupe des statistiques. Elle s'occupe également des registres d'entrée et de sortie les jours ouvrables.
- La consultation des malades externes est quotidienne, effectuée par les médecins tous les jours ouvrables.

La néonatalogie reçoit les nouveau-nés dont les mères ont accouché à la maternité de l'H.N.F-S, les nouveau-nés vus à la consultation externe. A cela s'ajoute les nouveau-nés référés par les différentes maternités de la ville de Ségou, le centre de référence et les CSCOM.

Les hospitalisations dans le service sont :

- Gratuit : pour les trois (3) salles à 7 lits chacune et la néonatalogie

- Payants pour :

- Les salles V.I.P : Sept mille cinq cent francs CFA (7500^F)
- Les salles ventilées : Trois mille francs CFA (3000^F).

Caractéristique de la population étudiée

La population de Ségou, tout comme celle du Mali est majoritairement jeune. Cette population représente 48 % de la population totale de la commune de Ségou soit environ 51000 enfants.

Le village de Pena nevada contiguë à la ville de Ségou a une population infantile d'environ 7500 enfants.

Le taux de mortalité infantile de la région de Ségou est passé de 158/1000 entre 1979 -1980 à 122, 5 / 1000 entre 1991 et 1994 et le taux de mortalité juvénile (1 à 4 ans) est passé dans la même période de 144,4/ 1000 entre 1979-1980 à 131/ 1000 entre 1991 et 1994. Les principales causes de cette mortalité infanto juvénile sont : le paludisme, les infections respiratoires basses, les maladies diarrhéiques, la malnutrition et la méningite épidémique, la bilharziose vésicale et intestinale (un enfant sur trois est infecté) [12].

4- Méthodologie d'étude

4.1- Période d'étude

Elle s'est déroulée de Janvier 2005 à novembre 2007.

4.2- Type d'étude :

Il s'agit d'une étude longitudinale et prospective.

4.3- Population étudiée

L'étude a concerné les enfants de 0 à 5 ans malnutris vus en consultation externe ou hospitalisés au service de pédiatrie de l'hôpital régional.

Afin de suivre l'évolution des cas de malnutrition nous donnons des rendez-vous aux parents des enfants malnutris.

4.4- Echantillonnage

La taille minimale de notre échantillon a été calculée par la formule suivante :

$$N = \frac{Z^2 PQ}{J^2} = \frac{1,96^2 \times 0,40 \times 0,60}{0,05^2} = 369$$

N = taille minimale de l'échantillon

Z = le risque fixe à 0,05 correspondant à 1,96 sur la table des écarts réduits

J = la précision que l'on peut donner à l'enquête = 5%

P = prévalence de la malnutrition dans la région de Ségou selon EDSIII 2001

Q = 1 - P

Ceci donne une taille minimale de l'échantillon de **369** enfants

4.5- Définitions opérationnelles

a- Mesure de la taille de l'enfant :

Les enfants de moins de 24 mois ont été mesurés en position couchée

On place la toise à plat sur le sol.

On allonge l'enfant sur la toise avec l'aide de la mère, les pieds du côté du curseur.

L'enfant doit être au milieu de la toise.

L'assistant prend la tête de l'enfant entre ses mains au niveau des oreilles et les maintient bien en place ses mains sur les genoux en maintenant bien les jambes ; il place le curseur à plat contre le dessous des pieds de l'enfant en s'assurant que ceux-ci ne sont pas décollés, il effectue alors la lecture.

b- Le poids:

Pour la prise du poids on mettait la balance sur une surface. Avant chaque mesure il faut tarer la balance et vérifier la précision à l'aide d'un poids standard.

c- Le périmètre brachial :

Le PB est mesuré à gauche pour les droitiers à mi hauteur entre l'épaule et le coude, le bras doit être décontracté. On a utilisé un mètre ruban spécial que l'on plaçait autour du bras. La lecture est effectuée dans la fenêtre du mètre en serrant le mètre modérément. La mesure est enregistrée avec une précision de 0,1cm.

d- Présence d'œdèmes bilatéraux :

Elle en appuyant doucement avec le pouce pendant quelques secondes sur le dessus de chaque pied, l'enfant à l'œdème si une marque demeure sur son pied quand le pouce est retiré.

e- Indicateurs de l'état nutritionnel :

Nous avons utilisé comme indicateur de l'état nutritionnel le poids en fonction de la taille comme le reflet de la situation actuelle de l'enfant ceci quelques soit l'âge.

f- Définition des cas :

Ont été concernés les enfants de 0 à 5ans vue en consultation externe et/ou hospitalisés dans le service de pédiatrie de l'hôpital régional présentant une malnutrition ou non selon le rapport poids / taille :

- ✓ malnutrition modérée : poids/taille (70 à 79 %)
- ✓ malnutrition grave : poids/taille (<70 %)

g- Critère d'inclusion :

Ont été inclus les enfants répondants à la définition des cas ci-dessus cité avec l'obtention du consentement éclairé des parents.

h- Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus :

- ✓ Les enfants ne répondant pas à la définition des cas ci-dessus cités.
- ✓ Les enfants dont les parents ont refusé de participer à l'étude.

i- support des données :

Ont servi de support, le questionnaire pour enfant malnutri et le questionnaire de ménage pour les parents.

j- Matériels utilisés

Nous avons utilisé comme matériels :

- ✓ Pèse bébé Seca (100g)
- ✓ Pèse personne Seca (kg)
- ✓ Thermomètre °c

- ✓ Un mètre ruban (ruban de Shakir) : cm

5- Traitement et analyse des données :

Les données ont été saisies et analysées par le logiciel EPI-INFO

Version 6.04dfr – Avril 2001. Les valeurs $P < 0,05$ ont été considérées significatives.

6- Ethique

↳ Respect de la confidentialité et de la personne humaine

Avant la collecte des données nous devons :

- Obtenir le consentement éclairé des parents avant l'étude ;
- Eviter de parler des questions délicates avant d'avoir établie de bons rapports avec eux ;
- Assurer de ne pas divulguer les données obtenues ;
- Utiliser les bonnes pratiques cliniques et laboratoires.

↳ Valeur sociale de l'étude

Pour des questions déontologiques il est important de préciser qu'il s'agissait d'une étude sur les malnutris.

Tout personnel et accompagnant participant à l'étude a de façon libre on été consentant. Les dossiers ont été conservés dans des armoires sécurisées.

Les participants à l'étude n'ont reçu aucune compensation financière directe.

Il sera ainsi nécessaire de pratiquer des prélèvements en vue de rechercher des causes biologiques ; le traitement de la malnutrition étant gratuit de même que la plupart des examens complémentaires.

↳ Valeur scientifique de l'étude

Devant tous les cas d'enfants malnutris, on vérifie en même temps le statut sérologique bien qu'il soit plus crucial de traiter la malnutrition avant toute autre thérapie.

En raison des problèmes d'éthique lorsqu'on se trouve devant un enfant souffrant de maladies telles que :

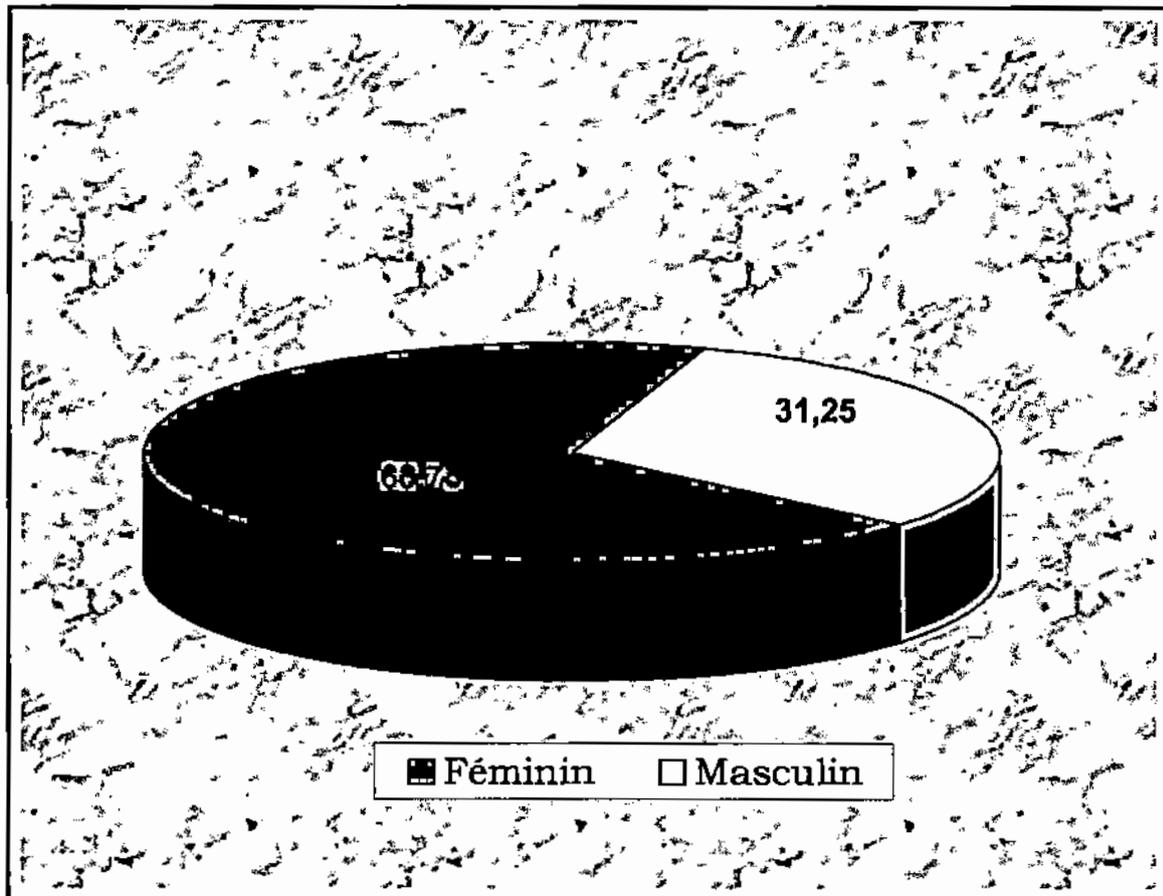
- Sida pédiatrique : on traite la malnutrition et les maladies opportunistes car le foie et le pancréas des enfants malnutris sont vulnérables, ensuite nous faisons le bilan pré thérapeutique des ARV.
- Tuberculose ou suspicion de contamination : on traitera la malnutrition avant de le référer au centre antituberculeux car la chimiothérapie antituberculeuse est néfaste pour le foie et le pancréas.

RESULTATS

V. RESULTATS

A- Résultats descriptifs :

Figure 1 : Répartition des enfants selon le sexe

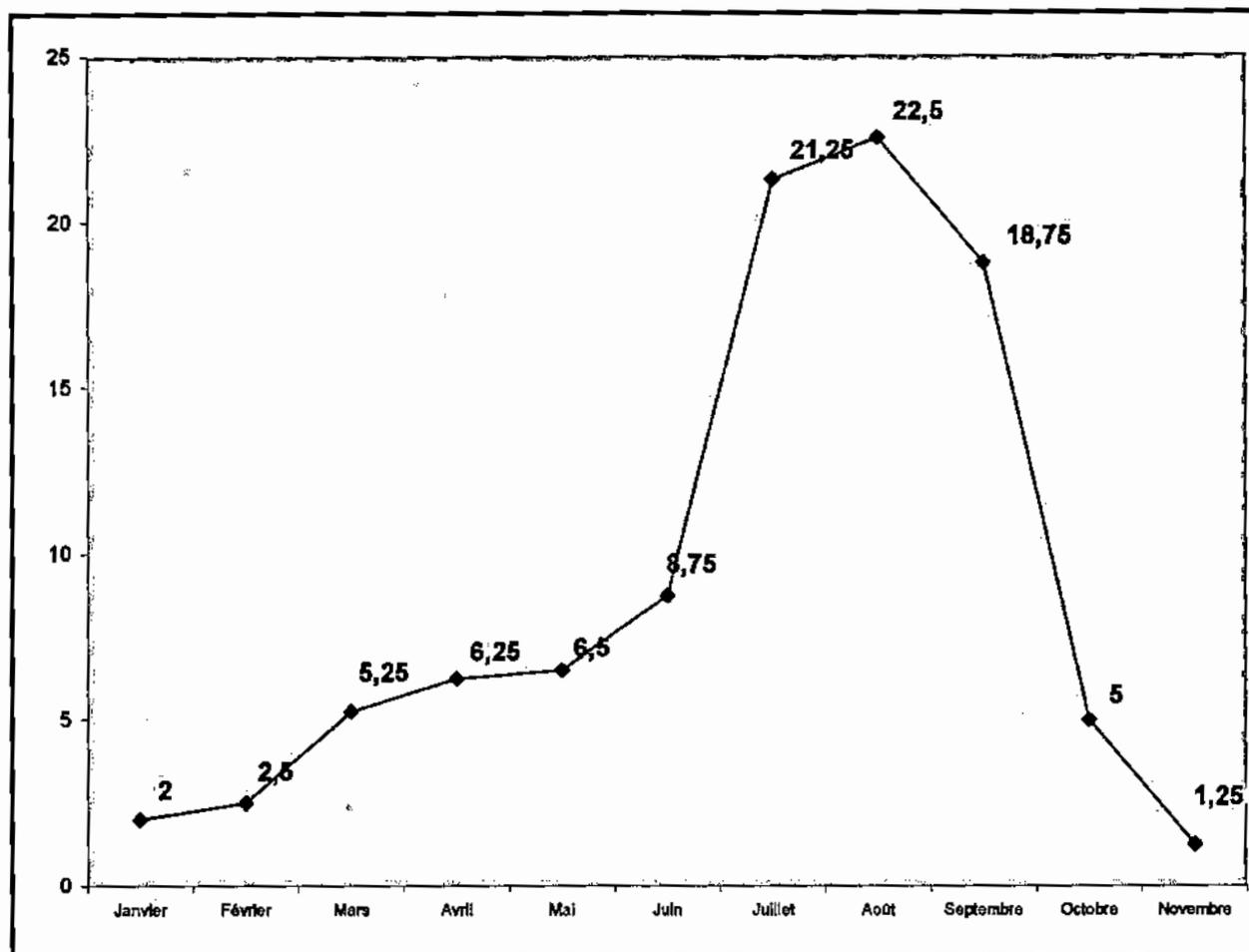


Les filles ont été les plus représentées avec un sexe ratio de 2,2

Tableau 11 : Répartition selon la résidence

<i>Quartier</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Bougoufiè	45	11,25
Hamdallaye	36	9
Pelengana	35	8,75
Dar-salam	33	8,25
Quartier somono	31	7,75
Sido sonikoura	21	5,25
Missira	21	5,25
Sokolakono	21	5,25
Ségou Koura	17	4,25
Médine	17	4,25
Bagadadji	16	4
Alamissani	15	3,75
Centre commercial	11	2,75
Mission catholique	11	2,75
Camp militaire	9	2,25
Bananisabakoro	9	2,25
Quartier administratif	7	1,75
Cité comatex	3	0,75
Angoulême	1	0,25
Hors Ségou		
Bla	21	5,25
Markala	17	4,25
Sinzana	3	0,75
Total	400	100

La malnutrition prédomine au quartier Bougoufiè 11,25%.

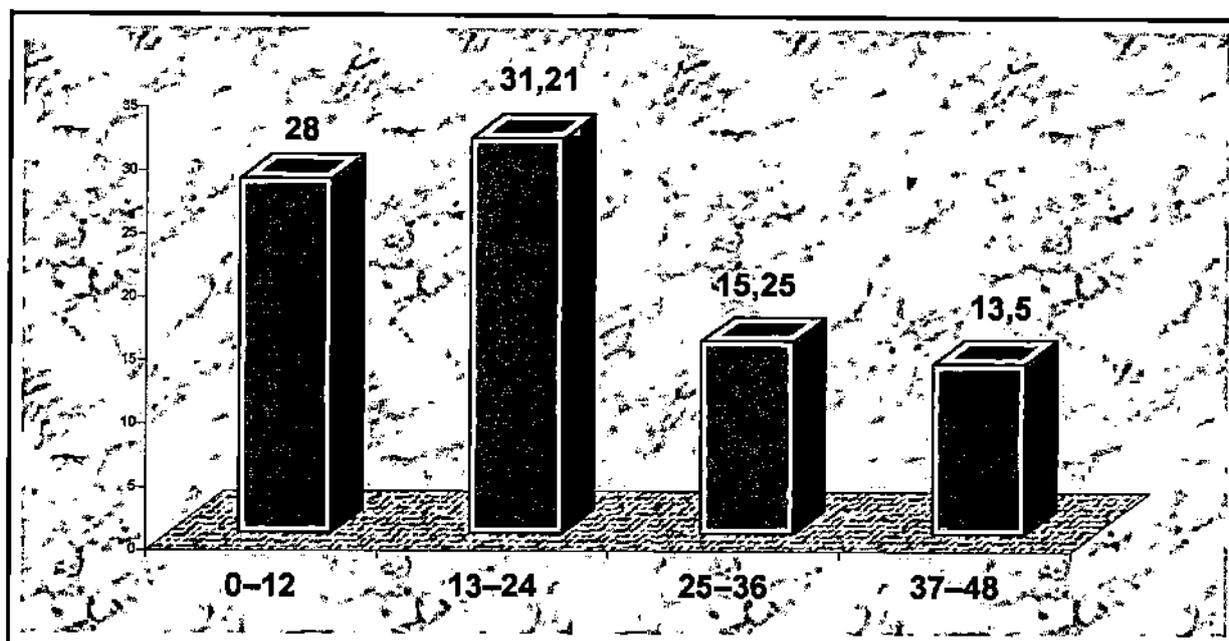
Figure 2 : Répartition en fonction du mois d'admission

Le maximum d'enfants malnutris a été recensé aux mois de Juillet et d'Août soit respectivement **21,25 %** et **22,5%** des cas.

Tableau 12 : Répartition selon l'ethnie

<i>Ethnies</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Bambara	112	28
Sarakolé	101	25,25
Dogon	75	18,75
Peuhl	72	18
Malinké	14	3,5
Miniaka	12	3
Bobo	7	1,75
Bozo	5	1,25
Sonrhäi	1	0,25
Senoufo	1	0,25
Total	400	100

L'ethnie bambara était majoritaire avec un taux de **28%**.

Figure 3 : Répartition en fonction de la tranche d'âge des malnutries

Les tranches d'âge de 13-24 mois et 0-12 mois sont les plus représentées.

Tableau 13 : Répartition selon le niveau d'instruction des pères

<i>Niveau d'instruction des pères</i>	<i>Fréquence</i>	<i>pourcentage</i>
Primaire	185	46,25
Secondaire	25	6,25
Supérieur	5	1,25
Aucun	185	46,25
Total	400	100

Les pères non instruits et ceux du primaire ont occupés 92,50%.

Tableau 14 : Répartition en fonction de la profession des pères

<i>Profession des pères</i>	<i>Effectif</i>	<i>pourcentage</i>
Ouvriers	210	52, 5
Cultivateurs	100	25
Chauffeurs	54	13, 5
Pêcheurs	21	5, 25
Fonctionnaires	11	2, 75
Commerçants	3	0, 75
Autres	1	0, 25
Total	400	100

Les ouvriers ont représentés plus de la moitié avec 52,5%.

Tableau 15 : Répartition en fonction du statut matrimonial du père

<i>Statut</i>	<i>effectif</i>	<i>pourcentage</i>
Mariés	250	62, 5
Célibataires	95	23, 75
Divorcés	49	12, 25
Veufs	6	1, 5
Total	400	100

La majeure partie des pères était mariée soit 62,5%.

Tableau 16 : Répartition selon le régime matrimonial des pères

<i>Régime</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
polygame	205	82
Monogame	45	18
Total	250	100

Les pères polygames représentaient **82%**.

Tableau 17 : Répartition selon l'âge de la mère

<i>Âges</i>	<i>Effectif</i>	<i>pourcentage</i>
Supérieur à 20 ans	205	51,25
Inférieur à 20 ans	195	43,75
Total	400	100

Les mères de plus de 20 ans ont représenté **51,25%**.

Tableau 18 : Répartition en fonction du niveau d'instruction de la mère

<i>Niveau d'instruction des mères</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Primaire	155	38,75
Secondaire	20	5
Aucun	225	56,25
Total	400	100

Les mères non instruites représentaient **56,25%** suivies de celles de niveau primaire avec **38,75%**.

Tableau 19 : Répartition selon le statut professionnel de la mère

<i>Profession de la mère</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Ménagères	352	88
Vendeuses	35	8,75
Commerçantes	11	2,75
Fonctionnaires	2	0,50
Total	400	100

Les mères ménagères représentaient **88%** des cas.

Tableau 20 : Répartition selon le statut matrimonial de la mère

<i>Statut</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Mariées	241	60,25
Célibataires	112	28
Divorcées	35	8,75
Veuves	12	3
Total	400	100

Plus d'une mère sur deux était mariée soit **60,25%** des cas.

Tableau 21 : Répartition selon la parité

<i>Parité</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Multipare	363	90,75
Primipare	20	5
Grande multipare	17	4,25
Total	400	100

La majeure partie des mères avait plus de deux enfants soit **95%**.

Tableau 22 : Répartition selon le type d'allaitement

<i>Type d'allaitement</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Allaitement non exclusif	222	55,5
Allaitement complémentaire	112	28
Allaitement exclusif	54	13
Allaitement optimal	12	3,5
Total	400	100

55,5% des enfants ont subi un allaitement non exclusif contre **13%** des enfants exclusivement allaités.

Tableau 23 : Répartition selon l'âge de sevrage

<i>L'âge / mois</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Non sevré	222	55,5
24 et plus	69	17,25
18 – 23	50	12,5
12 – 17	20	5
5 – 11	20	5
0 – 4	19	4,75
Total	400	100

22,5% des enfants ont été sevrés avant 24 mois.

Tableau 24 : Répartition selon les causes de sevrage

<i>Cause de sevrage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Age de sevrage	119	66,85
Maladie (mère et/ ou de l'enfant)	40	22,46
Grossesse	19	10,67
Total	178	100

22,46% des enfants ont subi un arrêt définitif de l'allaitement maternel à cause des maladies (maladie de l'enfant et/ou de la mère).

Tableau 25 : Répartition selon l'âge d'introduction d'aliments complémentaires

<i>Age/mois d'introduction d'aliment complémentaire</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
1 an et plus	222	55,5
6 à 11 mois	85	21,25
4 à 5 mois	59	14,75
3 mois	34	8,5
Total	400	100

23,25% des enfants ont reçu des aliments complémentaires avant 6 mois.

Tableau 26 : Répartition des cas selon les motifs de consultations

<i>Motif de consultation</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Diarrhée	202	50,5
Fièvre	102	25,5
Vomissement	68	17
Toux	16	4
Pâleur	8	2
Poids faible	4	1
Total	400	100

Le motif le plus fréquent de consultation a été la diarrhée soit 50,05 suivie de la fièvre avec 25,5% des cas.

Tableau 27 : Répartition des cas selon le statut vaccinal

<i>Statut vaccinal</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Vaccination correcte en cours	185	46,25
Vaccination incomplète	175	43,75
Vaccination complète	28	7
Vaccination non faite	12	3
Total	400	100

Selon le programme élargi de vaccination 7% de nos enfants avaient une vaccination complète et 46,25% étaient correctes et en cours.

Tableau 28 : Répartition des cas selon l'état général

<i>Etat général</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Bon	192	48
Peu altéré	128	32
Très altéré	80	20
Total	400	100

20% des enfants avaient un état général très altéré.

Tableau 29 : Répartition des cas selon les formes cliniques de malnutrition

<i>Type</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Marasme	300	75
Kwashiorkor	100	25
Total	400	100

Le marasme a prédominé avec un taux de 75% contre 25% pour le kwashiorkor.

Tableau 30 : Répartition des cas selon le type de malnutrition en fonction du rapport poids /taille

<i>Type</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Modéré	292	73
Sévère	108	27
Total	400	100

La malnutrition modérée a représenté 73% des cas suivis de 27% des cas pour la malnutrition sévère.

Tableau 31 : Répartition selon les pathologies associées

<i>Pathologies</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Paludisme	200	50
Gastroentérite	151	37,75
Pneumopathie	18	4,5
V.I.H	25	6,25
Méningite	6	1,5
Total	400	100

Le paludisme a été le plus fréquemment associé suivi des gastroentérites soit respectivement 50% et 37,75% des cas.

Tableau 32 : Répartition en fonction du devenir

<i>Devenir</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Guéris	350	87,5
Perdus de vue	30	7,5
Décédés	20	5
Total	400	100

La mortalité a été de 5%.

B- RESULTATS ANALYTIQUES**Tableau 33 : Devenir des patients en fonction de l'état nutritionnel**

<i>Etat nutritionnel</i>	<i>Vivants</i>		<i>Décédés</i>	
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Sévère	86	23,24	22	70,96
Modéré	283	76,45	09	29,03
Total	369	100	31	100

P < 0,001

Il existe une relation significative entre les décès et l'état nutritionnel (70,96% des décès sont des malnutris sévères).

Tableau 34 : Répartition du devenir des enfants en fonction du temps d'hospitalisation

<i>Temps/ Jours</i>	<i>Vivants</i>		<i>Décédés</i>		<i>Total</i>
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	
4-7 jours	260	70,46	10	32,25	270
0-3 jours	09	29,53	21	67,74	130
Total	369	100	31	100	400

P < 0,001

Il existe une relation significative entre le décès et la durée de l'hospitalisation. La plupart des décès surviennent pendant les 3 premiers jours d'hospitalisation.

Tableau 35 : Répartition du type de malnutrition selon le sexe

<i>Sexe</i>	<i>Malnutrition</i>				<i>Total</i>
	<i>Sévère</i>		<i>Modérée</i>		
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	
Féminin	89	32,36	189	67,63	275
Masculin	32	25,6	93	74,4	125
Total	121	100	272	100	400

P=0,05

Il n'existe pas de relation significative entre le sexe et le type de malnutrition.

Tableau 36 : Répartition selon sevrage et le type de malnutrition

<i>Sevrage</i>	<i>Malnutrition</i>			
	<i>Sévère</i>		<i>Modérée</i>	
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Sevré	175	97,22	200	90,9
Non sevré	5	12,88	20	9,1
Total	180	100	220	100

P=0,19

Il n'existe pas de relation significative entre le sevrage et le type de malnutrition.

Tableau 37 : Répartition selon la tranche d'âge et le type de malnutrition

<i>Age</i> <i>En mois</i>	<i>Type Malnutrition</i>				<i>Total</i>
	<i>Sévère</i>		<i>Modérée</i>		
	<i>Effectif</i>	<i>pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>pourcentage</i>	
0-12	11	18,03	50	81,96	100
13-24	10	8,92	102	91,07	100
25-36	15	12,0	110	88,0	100
37-48	6	11,11	48	88,88	100
49-60	16	33,33	32	66,66	100
Total	58	14,5	342	85,5	400

P= 0,05

Il n'existe pas de relation significative entre la tranche d'âge et le type de malnutrition.

Tableau 38 : Répartition du devenir en fonction du sexe

<i>Sexe</i>	<i>Féminin</i>		<i>Masculin</i>		<i>Total</i>
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	
Vivants	260	94,5	109	87,2	369
Décédés	15	5,5	16	12,8	31
TOTAL	275	100	125	100	400

P< 0,01

Il existe une relation significative entre le sexe et les décès.

Tableau 39 : Répartition selon la profession de la mère et le type de malnutrition

<i>Profession</i>	<i>Type de Malnutrition</i>				<i>Total</i>
	<i>Modérée</i>		<i>sévère</i>		
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	
Ménagères	98	90,74	254	86,98	352
Vendeuses	6	5,55	29	9,93	35
Commerçantes	3	2,77	8	2,74	11
Fonctionnaires	1	0,92	1	0,34	2
Total	108	100	292	100	400

P= 0,30

Il n'existe pas de relation significative entre la profession et le type de malnutrition

Tableau 40 : Répartition en fonction du statut matrimonial de la mère et le type de malnutrition

<i>Statut matrimonial</i>	<i>Type de Malnutrition</i>				<i>Total</i>
	<i>Modérée</i>		<i>Sévère</i>		
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	
Mariées	74	68,52	167	57,19	241
Célibataires	22	20,37	90	30,82	112
Divorcées	10	9,26	25	8,56	35
Veuves	2	1,85	10	3,42	12
Total	108	100	292	100	400

P=0,05

Il n'existe pas de relation significative entre le statut matrimonial et le type de malnutrition.

Tableau 41 : Répartition selon le niveau d'instruction des mères et le type de malnutrition

<i>Niveau d'instruction</i>	<i>Type de Malnutrition</i>				<i>Total</i>
	<i>Sévère</i>		<i>Modérée</i>		
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	
Aucun	53	49,07	172	58,90	225
Primaire	50	46,29	105	35,96	155
Secondaire	5	4,63	15	5,15	20
Total	108	100	292	100	400

P= 0,07

Il n'existe pas une relation significative entre le niveau d'instruction et le type de malnutritions.

Tableau 42 : Répartition des cas en fonction des pathologies associées selon les formes cliniques

<i>Pathologies associées</i>	<i>Formes cliniques</i>			
	<i>Marasme</i>		<i>kwashiorkor</i>	
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Paludisme	132	44	64	64
Gastro-entérite	130	43,33	25	25
Pneumopathies	14	4,66	4	4
Sida	20	6,66	5	5
Méningite	4	1,33	2	2
Total	300	100	100	100

P < 0,01

Il existe une relation significative entre les formes cliniques et les pathologies associées.

Le type de pathologie influence sa fréquence chez les malnutris.

Tableau 43 : Répartition des cas en fonction des formes cliniques selon le type de malnutrition

<i>Formes cliniques</i>	<i>Type de malnutrition</i>			
	<i>Modérée</i>		<i>Sévère</i>	
	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Marasme	225	77,05	75	69,44
Kwashiorkor	67	22,94	33	30,55
Total	292	100	108	100

P=0,11

Il n'existe pas de différence significative entre les formes cliniques et le type de malnutrition.

COMMENTAIRES

ET

DISCUSSIONS

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Période

Le maximum des cas a été recensé aux mois d'Août et Juillet avec des taux respectifs de 21,25% et 22,5%.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que ces mois sont ceux de la soudure, les greniers sont vides et les récoltes ne sont pas encore faites.

Ce résultat est similaire à ceux de SYO en 2003 [13]

Résultats

Caractères sociaux démographiques

Sexe :

Au cours de notre étude nous avons recensé 275 filles soit 68,75% et 125 garçons soit 31,25% avec un sexe ratio de 2,2 en faveur des filles. Cette prédominance féminine pourrait être due, au fait que les filles sont les plus amenées en consultation. Cela est contraire à ce qui a été rapporté par Tangara. A [14] qui trouve 53,2% pour les garçons contre 46,8% pour les filles et par Fati. O, qui a trouvé 56% pour les garçons et 44% pour les filles [15].

Age :

De l'enfant : Les deux premières années (0-24 mois) ont représenté le plus grand taux de malnutrition soit 66,20%, ce résultat pourrait s'expliquer par la fragilité de cette tranche d'âge aux infections d'une part et surtout le sevrage d'autre part. Cette constatation a été rapportée par Tangara [14] qui a trouvé une fréquence élevée chez les enfants de 0- 36 mois avec un taux de 94,2%.

A. Sanotho et collaborateurs au Togo ont trouvé 78,6% pour la tranche d'âge de 2-30 mois [16].

Ethnies :

L'ethnie Bambara a été la plus représentée avec un taux de 28% suivi des Sarakolés. Ces chiffres sont conformes à la distribution ethnologique de la ville de Ségou.

Provenance :

La malnutrition prédomine aux quartiers Bougoufiè (11,25%) suivie d'Hamdallaye (9%). Ce résultat serait lié à la distance entre ces quartiers et l'hôpital.

Statut matrimonial des parents :

Nous avons trouvé que plus de la moitié des mères et des pères étaient mariés au moment de l'étude.

Ce résultat est proche de ceux de SYO qui a trouvé un taux élevé de marié avec 90% dans les deux cas [13] et de Doumbia M.N [17] qui a trouvé dans son étude que plus de quatre mères sur cinq étaient mariées.

Le régime matrimonial des pères :

Les pères polygames ont représenté 82%, ce résultat pourrait être lié aux charges qui pèsent sur les couples polygames.

Profession des parents :

Les pères des enfants étaient pour la plupart des ouvriers 52,5% cultivateurs 13,5% chauffeurs 5,25% par contre 88% des mères étaient exclusivement des femmes au foyer. Ceci pourrait trouver son explication par le fait qu'au Mali, l'homme est le chef de famille donc le soutien avec l'obligation de prendre en charge les dépenses de la famille. Le fait que les femmes n'exercent pas d'activités lucratives peut jouer défavorablement sur le pouvoir d'achat et ne garantit pas une sécurité alimentaire ; ces chiffres sont proches de ceux de SY.O et Doumbia. M.N [13,17].

Niveau d'instruction des parents :

Seulement 38,75% des hommes et 43% des femmes ont reçu une instruction. Ces taux ont été également rapportés par SY.O qui a trouvé une femme scolarisée sur trois [13].

L'âge des mères :

Dans 51,25 % des cas, les mères avaient leur âge supérieur ou égal à 20 ans. Ce résultat concorde avec celui de l'EDSM - III [6].

Parité :

Environ 29% des mères étaient primipares, ceci pourrait s'expliquer par l'inexpérience de celles-ci dans l'alimentation du nourrisson. Ce résultat est proche de celui de Tangara qui a trouvé 21% pour la même catégorie de femme [14].

Les variables liées à enfant :**Etat vaccinal :**

Environ 53% des enfants avaient leur vaccination à jour selon le programme élargi de vaccination, nos résultats sont proches de ceux de Tangara. A et SY.O qui ont trouvé respectivement 62,6% et 57,5% des cas de vaccination complète. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les enfants bénéficient de plus en plus de la vaccination probablement liée à la multiplication des centres de santé communautaire.

Allaitement : Seulement 13,5% des enfants étaient exclusivement allaités au sein maternel jusqu'à l'âge de 6 mois.

Ce résultat est meilleur à celui de SY.O qui a trouvé 5,4% des cas d'allaitement exclusif entre 0 et 4 mois [18]. Ces faibles taux pouvaient s'expliquer par l'insuffisance de la sensibilisation des mères sur les avantages de l'allaitement exclusif et les pratiques socio culturelles comme signalée par d'autres études [19].

Sevrage :

La tranche d'âge de 18-23 mois a été la plus représentée dans notre étude. Ce résultat a été rapporté par Diarra I [20] qui a trouvé son plus grand taux entre 20- 24mois à Sikasso.

Le sevrage a été brutal, précoce et inadapté dans 21,91% des cas ; nos résultats sont inférieurs à ceux de Diarra I et Simpara [20,19].

Parmi les raisons évoquées par les mères, la maladie a représenté 16,85% des cas, qu'il s'agisse de la maladie de la mère et / ou de l'enfant.

Par contre Diarra I [20] a trouvé les grossesses comme principale cause d'arrêt définitif de l'allaitement maternel.

Motif de consultation

La diarrhée a été le motif de consultation le plus retrouvé soit 50,5% suivi de la fièvre et les vomissements soit respectivement 25,5% et 17,8% des cas. Cette fréquence élevée de consultation pour diarrhée pourrait s'expliquer non seulement par son association fréquente à la forme sévère de la malnutrition mais aussi par la déshydratation qu'elle entraîne.

Les types de malnutrition

Dans notre étude, nous avons reçu 292 cas de malnutrition modérée soit 73% et 108 cas de malnutrition sévère soit 27% en fonction du rapport poids /taille, ce résultat peut-être lié au choix du site de l'étude qu'est le deuxième niveau de Référence (hôpital).

Ce résultat est différent de celui de SY.O qui a trouvé 18,4% de malnutrition sévère et 16,5 % de malnutrition modérée dont le rapport poids/ taille a été évalué [13].

Une étude sur la malnutrition réalisée parmi les enfants hospitalisés dans le service de pédiatrie de Moundou (Tchad) a rapporté 63,1% de cas de malnutrition dont 37% présentaient la forme sévère en fonction du rapport poids/ taille.

Les formes cliniques :

Dans notre étude, le marasme a représenté 300 cas soit 75% contre 100 cas soit 25% pour le kwashiorkor.

En effet le marasme serait la forme de malnutrition aiguë sévère la plus répandue dans la région de Ségou. Nos résultats concordent à ceux de Fati.O.

Au Niger, Maman. O et SY.O qui ont trouvé respectivement 66,1%, 53%, 78,8% [15, 21,13].

Pathologies associées :

L'association malnutrition et diarrhée a été retrouvée dans 50,5% des cas. Ce résultat pourrait être lié au fait que la diarrhée est fréquemment rencontrée dans la malnutrition du fait des infections, de la malabsorption et des parasitoses. Ce résultat est similaire à celui de Fati. O qui a trouvée 79,6% des cas [15]. En effet au Niger Hassane Zebib en 1984 dans une étude faite sur la malnutrition a décrit la diarrhée comme première association morbide à la malnutrition aiguë sévère dans 36,01% des cas observés [21].

Dans 70% des cas la goutte épaisse était positive.

Dans 15% des cas la goutte épaisse était négative.

Dans 15% des cas les enfants étaient déjà sous un antipaludique.

SIDA :

Au cours de nos travaux nous avons identifié 25 cas soit 6,25% de séropositif au VIH.

Ce taux trouverait son explication dans le fait que la malnutrition aiguë sévère ne correspond pas toujours à un seul de déficit alimentaire, elle peut être l'expression d'une infection à VIH au stade de sida [22], ce résultat a été prouvé par d'autres études Mutumb T et AL. [23] en Cote d'Ivoire, en 1992 qui ont enregistré 46 cas soit 25% de séropositif, sur 193 malnutris C. Baldé et Tall F. ont trouvé respectivement une prévalence de 14,2% , 13,8% [23,24]

Paludisme :

L'Association (paludisme et malnutrition) a été trouvée dans 50% des cas. Ceci pouvait trouver son explication par la place de première cause d'hospitalisation du paludisme en pédiatrie, ce résultat est similaire à celui de SY.O [13].

Pneumopathies :

Dans notre étude, nous avons enregistré 4,5% de cas de pneumopathie.

Devenir immédiat :

Au terme de notre étude nous avons obtenu 350 cas soit 87,5% de guérison.

Létalité :

Des cas de décès ont été observés, 20 cas soit 5% ont succombé à leur maladie. Ces décès pourraient avoir pour cause d'une part l'altération marquée du système immunitaire qu'entraîne la malnutrition d'où une grande vulnérabilité aux infections. D'autre part on peut établir le lien avec la référence tardive des enfants en général et en particulier les malnutris, ce qui hypothèque le pronostic vital de ces patients [21].

Cette létalité a été rapportée par beaucoup d'autres : Tangara A. a trouvé (19,4%, A Sandho au Togo [18,6], Agboé A. Abidjan [25] ; SY.O a trouvé 16,7% [23, 22, 13].

Les perdus de vue :

Le taux de perdu de vue a été de 7,5%, ce constat pourrait être dû au fait que certains se sont améliorés, ou au manque de moyens financiers et de sensibilisation, au niveau communautaire.

CONCLUSION

ET

RECOMMANDATIONS

VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Conclusion

La malnutrition reste toujours un problème de santé publique touchant les enfants de moins de deux ans (43,25%), provenant des familles de faible niveau de vie (88,75%) et de niveau d'instruction bas (56,25%) des femmes et (46,25%) des hommes.

Elle sévit de Juillet en Août correspondant à la période de la soudure alimentaire.

Il s'agit essentiellement de malnutrition modérée (73%).

Les principaux motifs de consultation sont : la diarrhée (50,5%), la fièvre (25,5%), les vomissements (17,8%).

Cette malnutrition semble être favorisée par la connaissance limitée des mères sur la pratique de l'allaitement exclusif (13,5%) ; le sevrage (24%) d'une part et sur les micronutriments d'autre part (vitamine, fer, sel iode).

La pauvreté des parents a joué sur la qualité de la prise en charge des enfants, malgré le courage, le dévouement et la persévérance des agents de santé.

En plus de l'association des pathologies classiques qui sont : le paludisme (50%), les gastro-entérites (37,75%), les pneumopathies (4,5%), l'infection à VIH occupent une part non négligeable dans notre étude soit (6,25%) des cas greffant le pronostic avec une létalité de (18,75%).

La radio reste la principale source d'information pour les familles.

Recommandations

Au terme de cette étude sur la prévalence et la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de 0 – 5ans à l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou, nous formulons les recommandations suivantes :

☞ **Aux autorités**

- ✓ Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de formation continue du personnel socio-sanitaire en matière de nutrition à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.
- ✓ Faire une large diffusion du protocole national de prise en charge de la malnutrition aigüe.
- ✓ Renforcer les programmes de prévention de la transmission mère enfant (P.T.M.E) du VIH/SIDA en mettant un accent particulier sur le volet nutritionnel.
- ✓ Appuyer la mise en œuvre du programme de lutte contre la pauvreté.
- ✓ Créer et renforcer les banques de céréales pour la surveillance nutritionnelle.
- ✓ Encourager le jardinage par la sensibilisation.
- ✓ 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.

☞ **Au service de pédiatrie**

- ✓ Mettre un nutritionniste si possible au sein du service pour la prise en charge nutritionnelle des enfants malades en général et des enfants malnutris en particulier.
- ✓ Améliorer les pratiques de l'allaitement et du sevrage par la sensibilisation.
- ✓ Créer une salle de jeu pour les enfants malades.

- ✓ Encourager et renforcer l'éducation nutritionnelle par des causeries débats pour les mères d'enfants malnutris.

BIBLIOGRAPHIQUES
REFERENCES

VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1- ORANA/PRITECH

« Stratégie visant à améliorer la nutrition des enfants et des jeunes dans les pays en développement ».

Centre d'information 39, avenue Pasteur DAKAR (Sénégal) août 1999; 8– 9

2- Organisation des Nations Unies

Food and Nutrition Bulletin

United Nations Universal Press 1999 ; 20 (3) : 300-301.

3- Diallo Justin

Analyse des contraintes organisationnelles des producteurs modernes et marchants de volailles de la filière agricole. Cas de la commune urbaine de Ségou Mémoire de fin d'étude à l'I.N.F.T.S (1998-1999)

4- Anonyme «Projet d'établissement de l'Hôpital Nianankoro Fomba» Ségou 2003-2004

5- Anonyme «Recensement général de la population et de l'habitat de 1998 (Actualise 2005) Répertoire village de la DSPSIAP/Ségou

6- MSSPA

Cellule de Planification et de Statistique

Enquête Démographique et de Santé Mali EDSIII (1996-2001)

7- Garba M

L'étude des déterminants de la malnutrition chez l'enfant à Niamey

(Etude prospective à propos de 80 cas).

Thèse : med. Bamako, 2003

8- Organisation Mondiale de la Santé.

La prise en charge de la malnutrition sévère, manuel à usage des médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrements OMS 2000.

9- Rgand Daniel

Dénutrition : Signes cliniques et biologiques traitements

Rev Prat 1997; 47:99-104.

10- Robert M Craig, MD

Criteria for the diagnosis of malnutrition

JAMA 1986 (7) 866-867.

11- Fried W, Barone SJ Anagnostou A,

Effet of protein deprivation hematopoeietic stein cells and on perpheralblood counts

J lab clin Med 1978 ; 92 (2) : 303-10

12- MSSPA

Division Santé Familiale et Communautaire

Les interventions nutritionnelles clés

Module 2

Bamako Avril 2000

13- SY OUSMANE

Morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie B du CHU-Gabriel Touré

Thèse : méd. Bamako- Février 1999.

14- TANGARA .A.A.

«Evaluation de l'état nutritionnel des enfants de 0-5ans du service de pédiatrie de l'Hôpital Gabriel Touré».

Thèse : Med ; Bamako 1997.

15- FATI OUSSENI

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

Thèse : Med. Bamako 2002, n 118

16- KESSI E-K COOL

Etude de la malnutrition de l'enfant CHR de KARA au nord du Togo.

Publication médecine Afrique : N° 129 (Janvier, Février, Mars 1994).

17- DOUMBIA M.N

Prise en charge intégrée des malades de l'enfant dans le service de consultation externe pédiatrique de l'Hôpital Gabriel Touré

Thèse de Médecine Bamako 2001, n 123.

18- SY D

L'allaitement exclusif au cours des quatre premiers mois de la vie des enfants dans le district de Bamako.

Mémoire, Paris VI, 2001.

19- SIMPARA, BAFO

Etude des pratiques d'allaitement maternel et de sevrage en milieu pédiatrique.

These Med; Bamako; 1998 n 20

20- DIARRA .I.

Etude des modes d'allaitement et de sevrage des enfants de 0-24 mois dans la commune urbaine de Sikasso.

Thèse Médecine. Bamako, 2001, n 94, 55P.

21- MAMAN OUSMANE

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

22- H. DIA, I. DABO M. DIABATE, D. KASSE. C. BALDE.

Infection à VIH chez les malnutris sévères de 2-60 mois a Conakry 3^e Congres APANF, Libreville, du 26 au 28 Avril 2001 P62.

23- MUTUMBOTT. , KEUSSEJ, SANGARE A.

Sida et malnutrition en milieu pédiatrique semi rural ivoirien

Expérience de l'Hôpital de Dabou en Cote D'Ivoire

Med tropical, Février 1996, volume V3 P 72-77.

24- TALL. F, FAIV. CH.,

Malnutrition sévère et infection HIV au Burkina Faso

Ann. Pédiatrie (Paris) 1994 ; 41(4) : 230 234.

**25- GONEZIN-ANDSANGA. A., HBA ASSOUMOU., KOULIBALY. M.
MOMBO-MBINA., J-C SICKOUT-AVENOY.,**

Infection à VIH chez l'enfant : A propos de 11 observations Expérience du service de pédiatrie de l'Hôpital Pauli Goumba Port Gentil (Gabon) III^{ème}

Congrès de l'association des pédiatries d'Afrique Noire Francophone (APANF)

-Libreville du 26 Avril 2001. PP 60.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

- 1- Fiche N°
 2- Date de l'entretien.....
 3- Consentement

Bonjour je m'appelle **Namory Traoré**, je suis interne au service de pédiatrie de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. Nous faisons une étude sur la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de 0 – 5 ans à l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou, nous vous seront très reconnaissant si vous pouviez participer à l'enquête, je voudrais vous poser quelques questions sur l'état de santé de votre enfant et votre ménage. Ces informations vont nous servir pour renforcer la prise en charge des enfants atteints de malnutrition.

L'enquête prendra quelques minutes, les informations collectées auprès de nous resteront dans la stricte confidentialité.

IDENTITE DE L'ENFANT

Nom..... Prénom.....Ethnie.....
 Age (en année) Age (en mois)
 Sexe masculin/--/ féminin/--/
 Rang dans la fratrie

IDENTITE DES PARENTS

Adresse complet : Quartier..... Commune.....
 Tel..... Rue..... PorteAutre....

1- Père de l'enfant : Nom et Prénom.....Age...

A- niveau d'instruction :

a1 primaire /.../ a2 secondaire /.../
 a3 supérieur /.../ a4 aucun /.../

B- Statut professionnel

b1 Fonctionnaire /.../ b2 commerçant /.../
 b3 cultivateur /.../ b4 pêcheur /.../
 b5 chauffeur /.../ b6 ouvrier /.../
 b7 autre /.../

C- Statut matrimonial :

c1 marié /.../ c2 célibataire /.../
 c3 divorcé /.../ c4 veuf /.../

D- Régime :

d1-monogamme /.../ d2 polygame /.../

2- Mère de l'enfant :

Nom et Prénom.....Age.....

A- Niveau d'instruction :

a1 primaire /.../ a2 secondaire /.../
 a3 supérieur /.../ a4 aucun /.../

B- Statut professionnel :

- b1 fonctionnaire /.../
- b3 vendeuse /.../
- b5 artiste /.../

- b2 commerçante /.../
- b4 ménagère /.../
- b6 autre /.../

C- Statut matrimonial :

- c1 Mariée /.../
- c3 divorcé /.../

- c2 célibataire /.../
- c4 veuve /.../

D- Parité :

- d1 primipare /.../
- d3 grande multipare /.../

- d2 multipare /.../

3- Antécédent personnel des parents

Alimentation

A- Type d'allaitement

- a1- Allaitement exclusif /.../
- a3 allaitement non exclusif /.../

- a2 allaitement optimal /.../
- a4 allaitement de complément /.../

B- Age de sevrage :

- b1 0-5 mois /.../
- b3 12-17mois /.../
- b5 24 mois et plus /.../

- b2 5-11mois /.../
- b4 18-23mois /.../
- b6 non sevré /.../

C- Type de sevrage :

- c1 spontanée /.../
- c2 introduction progressive d'aliment complément /.../
- c3 brutal /.../

D- causes de sevrage :

- d1 grossesse /.../
- d3 maladie /.../

- d2 Age de sevrage /.../
- d4 autre à préciser ...

E- Age d'introduction d'aliments complémentaire

- e1 3 mois /.../
- e3 6 - 11mois /.../

- e2 4 - 5mois /.../
- e4 1an et plus /.../

b1 fonctionnaire /.../
 b3 vendeuse /.../
 b5 artiste /.../

b2 commerçante /.../
 b4 ménagère /.../
 b6 autre /.../

C- Statut matrimonial :

c1 Mariée /.../
 c3 divorcé /.../

c2 célibataire /.../
 c4 veuve /.../

D- Parité :

d1 primipare /.../
 d3 grande multipare /.../

d2 multipare /.../

3- Antécédent personnel des parents**Alimentation****A- Type d'allaitement**

a1- Allaitement exclusif /.../
 a3 allaitement non exclusif /.../

a2 allaitement optimal /.../
 a4 allaitement de complément /.../

B- Age de sevrage :

b1 0-5 mois /.../
 b3 12-17mois /.../
 b5 24 mois et plus /.../

b2 5-11mois /.../
 b4 18-23mois /.../
 b6 non sevré /.../

C- Type de sevrage :

c1 spontanée /.../
 c2 introduction progressive d'aliment complément /.../
 c3 brutal /.../

D- causes de sevrage :

d1 grossesse /.../
 d3 maladie /.../

d2 Age de sevrage /.../
 d4 autre à préciser ...

E- Age d'introduction d'aliments complémentaire

e1 3 mois /.../
 e3 6 - 11mois /.../

e2 4 - 5mois /.../
 e4 1an et plus /.../

NIVEAU SOCIO ECONOMIQUE

1- Quelle est la nature de votre habitat ?

- A Case en banco avec toit en chaume
- B Case en banco avec toit en tôle
- C Maison en banco avec toit en tôle
- D Maison en semi dure
- E Maison en dure
- F Autre à préciser

2- Quel est le statut de la maison ?

- A Propriétaire
- B familial
- C locataire
- D autre à préciser

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

- A Poste radio
- B Téléviseur
- C Réfrigérateur
- D Voiture
- E Climatiseur
- F Téléphone

EXAMEN CLINIQUE**A Motif de consultation**

a1 Fièvre /.../

a2 Toux /.../

a3 Diarrhée /.../

a4 Vomissement /.../

a5 Pâleur /.../

a6 Poids faible /.../

a7 Autre à préciser.....

Statut vaccinal : a-t-il reçu tous les vaccins recommandés pour son age ?**Age****Vaccin**

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

6 semainesDTC-1 /.../ POLIO 1 /.../

10 semainesDTC-2 /.../ POLIO2 /.../

14 semaines.....DTC-3 /.../ POLIO 3 /.../

9 mois.....Antin rougeole /.../ Fièvre jaune /.../

Mesures anthropométriques

Poids (kg).....

Taille..... cm

PC..... cm

PB..... cm

Etat général

bon /.../

Peu altéré /.../

très altéré /... /

Signes cliniques recherchés :**A- Signes amaigrissements visibles et sévères (marasme) OUI NON**

A1 Côtes visibles /.../ /.../

A2 plis muscle fessier et cuisse /.../ /.../

A3 Abdomen ballonné /.../ /.../

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

A5 Retard de croissance /.../ /.../

A6 Aucun /.../ /.../

B- Signes de kwashiorkor OUI NON

B1 Œdème pré tibial / dos du pied /.../ /.../

B2 Cheveux fin /.../ /.../

B3 Clairsemé /.../ /.../

B4 Epiderme sec /.../ /.../

B5 Vissage bouffi /.../ /.../

B6 Aucun /.../ /.../

C- Signes d'anémie recherché OUI NON

C1 Pâleur palmaire légère /.../ /.../

C2 Pâleur palmaire Sévère /.../ /.../

C3 Pâleur conjonctivale légère /.../ /.../

C4 Pâleur conjonctivale sévère /.../ /.../

C5 Aucun /.../ /.../

DIAGNOSTIC CRITERE CLINIQUE

Malnutrition modérée /.../ malnutrition sévère Marasme /..../
 Kwashiorkor /.../

TRAITEMENT**Médicament :**

Antipaludiques /.../ antibiotiques /.../ antipyrétiques /.../
 SRO /.../ fer /.../ vitamine A /.../
 mélange LHS /.../ autres.....

Aliment thérapeutique :

Lait F75 /.... / lait F100 /.... /
 Plumpy nut /.... /

Diagnostic associé

Paludisme /.../ Pneumopathie /.../
 Gastroentérite /.../ Rougeole /.../
 Méningite /.../ Infection urinaire /.../
 Sida /.../ autre à préciser.....

Le suivi

1 Guéri /.../ 2 perdu de vu /.../ 3 décédé /.../

FICHE SIGNALETIQUE

Prénom et Nom : Namory Traoré

Titre de la thèse : Etude de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de 0-5 ans dans le service de pédiatrie de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.

Année Universitaire : 2008 – 2009

Ville de Soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et D'odonto Stomatologie (FMPOS).

Secteur d'intérêt : Pédiatrie, Santé Publique.

RESUME :

L'état nutritionnel est l'impact de l'apport alimentaire sur l'état de santé de l'individu. Au cours de notre étude nous avons recruté 400 malades atteints de malnutrition. Le sexe féminin a prédominé avec un sexe ratio de 2,2 en faveur du même sexe. Les enfants de 0 – 24 mois ont été les plus touchés avec un taux de 59,21%. La mortalité est élevée avec un taux de 5%.

Le paludisme et la diarrhée sont les pathologies les plus associées à la malnutrition.

La prise en charge est médicamenteuse et alimentaire.

Mots clés : 1- Malnutrition 2- Enfant de 0 – 5 ans 3- Étude

SERMENT D'HYPOCRATE

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!