

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SECONDAIRE SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**RÉPUBLIQUE DU MALI**  
**Un Peuple—Un But—Une Foi**



**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2008-2009**

**N° ...../**

**DEPISTAGE DE LA MALNUTRITION CHEZ  
LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS DANS LES  
CSCOM DE LA COMMUNE I DU DISTRICT  
DE BAMAKO**

**THÈSE**

Présentée et soutenue publiquement le ...../...../2009

**devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et  
d'Odonto-Stomatologie**

Par

**Mme Tounkara Djénéba FOFANA**

Pour obtenir le Grade de **Docteur en Médecine**  
**(DIPLOME D'ETAT)**

**Jury**

<b>PRESIDENT :</b>	<b>Professeur Ag RHALY Abdoulaye</b>
<b>MEMBRE :</b>	<b>Docteur TRAORE Habibata</b>
<b>Mana</b>	
<b>CO-DIRECTEUR :</b>	<b>Docteur Akory Ag IKNANE</b>

**DIRECTEUR DE THESE : Docteur DIAWARA Adama**

## **DEDICACES**

Je dédie ce travail :

**A Allah** le tout puissant, le clément le très miséricorde dieux qui par la grâce et sa bonté nous a permis de mener à bien ce travail

**A** tous les enfants malnutris à travers le monde

**A** tous les médecins pédiatres, santé publique qui participent à la lutte contre la malnutrition.

### **A la mémoire de mon Père Feu El Hadj Moussa FOFANA**

Tu m'as donné tout ce qu'une fille peut attendre de son père. Tes conseils resteront pour moi une ligne à suivre. Tu n'es pas là aujourd'hui pour voir la promotion de ta fille mais je sais que tes bénédictions m'accompagneront toujours.

Que ton âme repose en paix.

### **A ma Mère Hadja Aminata TOURE**

Courageuse et infatigable, tu as su continuer l'œuvre de Papa.

Merci pour l'aide morale, matérielle et financière que tu n'as jamais cessé de m'apporter.

Puisse ce travail être le gage de ma profonde reconnaissance pour tous les sacrifices que tu as consentis pour moi.

Et puisse le Tout Puissant te laisser sous mes yeux aussi longtemps que je voudrais.

**A** mes frères ; sœurs et cousins

Kadiatou, Assetou, El Hadji Youssouf, Mamadou, Adam, Brehima, Lassana,

Fatoumata, Idrissa, Madane, Awa FOFANA.

Pour l'amour et le respect qu'ils portent et l'affection que je leur porte.

Dépistage de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans les CSCOM de la commune I du

District de Bamako

Que ce travail soit le témoignage de ma profonde gratitude.

**A mon époux Dr TOUNKARA Cheickna**

Qui est venu de loin pour partager avec moi les épreuves de ma vie d'étudiant et dont la présence silencieuse, efficace à mes côtés me fût d'un secours inestimable.

Toute ma profonde sympathie.

**A tout le corps professoral de la FMPOS**

Pour leur disponibilité et la qualité de l'encadrement reçu

**A mon aîné Dr TALL Kadiatou**

Merci pour tes conseils et ton soutien

**A tous les médecins des CSCOM de la commune I**

**A tout le personnel des CSCOM de la commune I**

Votre soutien matériel et moral ne m'a jamais fait défaut.

## **HOMMAGES**

**A** notre maître et président de Jury : **Professeur Ag RHALY Abdoulaye**

- Professeur honoraire à la Faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie du Mali
- Professeur agrégé en médecine interne
- Responsable des cours d'endocrinologie, de sémiologie et des pathologies médicales à la FMPOS du Mali
- Secrétaire permanent du comité national d'éthique pour la santé et les sciences de la vie
- Ancien directeur de l'INRSP
- Ancien secrétaire de l'OCCGE
- Chevalier de l'ordre international des palmes académiques du CAMES

Cher maître.

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse malgré vos multiples occupations.

Votre dévouement, votre esprit d'écoute et votre sens de l'humanisme font de vous un maître admiré par tous.

Veillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre reconnaissance.

**A** notre maître et directeur de Thèse : **Dr DIAWARA Adama**

- Médecin Spécialiste en santé publique
- Maître assistant en santé publique à la FMPOS
- Directeur national de l'Agence d'Evaluation des Hôpitaux du Mali (ANEH)
- Ancien chef de division assurance qualité et économie du médicament à la direction de la pharmacie et du médicament (DPM)

Cher maître

Qui a inspiré le sujet de thèse et fournit combien d'efforts et de sacrifices pour sa réussite. Votre brillant esprit de recherche et votre qualité de fin épidémiologiste seront pour nous un bel exemple.

Notre formation nous fait découvrir outre vos qualités humaines, votre rigueur scientifique, vos connaissances larges, votre exigence pour le travail bien faisant de vous un homme responsable et respecté.

Si ce travail est une réussite, il le doit à votre compétence et à votre savoir faire.

Veillez trouver ici, cher Maître, l'expression de ma reconnaissance.

**A notre maître et co-directeur de thèse : Dr Akory Ag IKNANE**

- Médecin spécialiste en santé publique
- Maître assistant en santé publique à la FMPOS
- Chef de service de la nutrition à l'INRS
- Président du réseau malien de nutrition (REMANUT)
- Premier médecin directeur de l'ASACOB
- Ancien conseiller technique en nutrition à la division de suivi de la

situation alimentaire et nutrition (DSSAN) à la CPS à Koulouba

Nous vous sommes redevables de l'aboutissement de ce travail.

Vous nous avez éclairés par votre savoir faire et votre rigueur.

Nous sommes fiers d'être comptés parmi vos élèves, vous êtes pour nous un modèle d'excellence.

Recevez l'expression de notre reconnaissance et notre profond respect.

Dépistage de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans les CSCom de la commune I du

District de Bamako

**A** notre maître et membre du jury : **Dr Habibata TRAORE Mana**

- Pédiatre au Csréf de la commune I
- Chargée de cours de pédiatrie et de nutrition à l'INFSS

Cher maître

Le bonheur dépend d'un juste et d'un bon cœur. Vous avez l'un et l'autre avec un plus : l'affection et l'estime de ceux qui vous côtoient.

Nous admirons en vous aussi et surtout la rigueur scientifique et le sens du travail bien accompli.

Avec le plus profond respect, chère maître nous votre dévouée étudiante.

## **ABREVIATIONS**

**ASACO** : Association de santé communautaire

**ASACOBA** : Association de santé communautaire de Banconi

**ASACOBOUL I** : Association de santé communautaire de  
Boukassoumbougou I

**ASACOBOUL II** : Association de santé communautaire de  
Boukassoumbougou II

**ASACODJAN** Association de santé communautaire de Dianguinébourgou

**ASACODJE** Association de santé communautaire de Djélibougou

**ASACODOU** Association de santé communautaire de Doumanzana

**ASACOFADJI** Association de santé communautaire de Fadjiguila

**ASACOKOSA** Association de santé communautaire de Korofina sud

**ASACOMSI** Association de santé communautaire de Sicoroni

**ASACONORD** Association de santé communautaire de Korofina nord

**AME** : Allaitement maternel exclusif

**ATPE** : Aliment thérapeutique près à l'emploi

**CAMES** :

**CMLN** : Comité militaire de libération nationale

**CPN** : Consultation prénatale

**CPS** : Cellule de planification et de statistique

**CREDOS** : Centre de recherche, d'étude et de documentation pour la  
survie de l'enfant

**CSCOM** : Centre de santé communautaire

**CSRéf** : Centre de santé de référence

**EDS** : Enquête démographique de santé

**FAO** : Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

**FFI** : Faisant fonction d'interne

**FMPOS** : Faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie



**IEC** : Information Education et Communication

**IMC** : Indice de masse corporelle

**INFSS** : Institut national de formation en sciences de la santé

**INRSP** : Institut national de recherche en santé publique

**IP** : Insuffisance pondérale

**IRA** : Insuffisance respiratoire aiguë

**MAG** : Malnutrition aiguë globale

**MAS** : Malnutrition aiguë sévère

**MC** : Malnutrition chronique

**MPE** : Malnutrition protéino - énergétique

**OCCGE** : Organisation pour la coopération et la coordination des grandes endémies

**OMS/NCHS** : Organisation mondiale de la santé/ National center for health statistics

**PB** : Périmètre brachial

**PCIME** : Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant

**PDDSS** : Plan décennal de développement sanitaire et social

**PEC** : Prise en charge

**PEV** : Programme élargi de vaccination

**PNP** : Politique de normes et procédures

**PRODESS** : Programme de développement sanitaire et social

**PTME** : Prévention de la transmission mère enfant

**SASDE** : Stratégie d'accélération de survie et de développement de l'enfant

**SIAN** : Semaine d'intensification des activités nutritionnelles

**SIDA** : Syndrome de l'immunodéficience acquise

**SMN** : Soins maternels et néonataux

**SPE** : Surveillance préventive des enfants

**TSS** : Technicien supérieur de santé

Dépistage de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans les CSCom de la commune I du  
District de Bamako

**UNICEF** : Fonds des Nations Unies pour l'aide à l'enfance

**VAT** : Vaccin antitétanique

**VIH** : Virus de l'immunodéficience humaine

## **SOMMAIRE**

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	11
Objectif général	
Objectifs spécifiques	
<b>2. GENERALITES</b> .....	14
Définition	
Epidémiologie	
Etiologies	
Aspects cliniques	
Complications	
Traitement	
<b>3. METHODOLOGIE</b> .....	33
Cadre de l'étude	
Population d'étude	
Période d'étude	
Type d'étude	
Echantillonnage	
Collecte des données	
Analyses des données	
<b>4. RESULTATS</b> .....	36
<b>5. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS</b> .....	42
<b>6. CONCLUSION</b> .....	46
<b>7. RECOMMANDATIONS</b> .....	47
<b>8. RESUME</b> .....	49
<b>9. BIBLIOGRAPHIE</b> .....	50
<b>10. ANNEXES</b> .....	55

## **1. INTRODUCTION**

La malnutrition est un état pathologique résultant de la carence ou l'excès relatif ou absolu de plusieurs nutriments essentiels [**8 ; 10 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 20**].

Selon TCHIBINDAT Félicité, responsable de la nutrition en Afrique ; la malnutrition est définie comme un déséquilibre entre les apports en éléments nutritifs et les besoins de l'organisme [**3**].

Elle constitue de nos jours un problème de santé publique.

Dans le monde la malnutrition affecte 200 millions d'enfants dont les principales causes sont liées à la pauvreté, la faim, la corruption, les guerres civiles, la sécheresse [**16**].

Chaque année 17 millions d'enfants naissent avec un poids inférieur à la normale, victimes de la malnutrition dont ont souffert leurs mères. La faim, facteur pourvoyeur de la malnutrition un rôle déterminant dans plus de la moitié des décès d'enfants de moins de 5 ans soit 6 millions.

300 millions d'enfants s'alimentent encore trop peu pour pouvoir grandir dans des bonnes conditions.

En Afrique cette malnutrition touche 26% de la population de moins de 5 ans [**5 ; 7 ; 8**].

La malnutrition ne résulte pas seulement d'une alimentation inadéquate mais des maladies et d'une fécondité élevée en particulier. Une alimentation inadéquate est le résultat d'une insuffisance de nourriture disponible au niveau du ménage et pratique alimentaire inadéquate.

Dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne les familles disposent de peu de moyens pour assurer une alimentation adéquate et fournir des soins de santé à leurs enfants.

Les maladies infectieuses en particulier la diarrhée, les infections respiratoires aiguës, le paludisme et la rougeole résultent des soins de santé inadéquats d'un environnement sanitaire déficient et d'un manque d'approvisionnement en eau.

Une alimentation inadéquate et la prévalence des maladies sont le reflet des conditions socio-économiques. L'aggravation du risque des maladies contagieuses, une moins bonne aptitude à acquérir des connaissances et des effets néfastes sur l'issue des grossesses sont d'autres conséquences tout aussi importantes de la malnutrition.

Au Niger en 2005 ; les principaux cas de malnutrition rencontrés étaient dus à une carence majeure en apport alimentaire du fait de la prolongation de la sécheresse et l'invasion des zones cultivables.

Au Libéria, de 2004 à 2005, le principal problème identifié tenait essentiellement à des pratiques de soins inadaptées de causes multiples (le manque de moyen de fournir à l'enfant les soins efficaces, le déficit cognitif, les troubles post-traumatiques et une relation pathologique avec l'enfant).

En Afghanistan, de 2002 à 2005 ; le refus des enfants des soins qui leurs étaient prodigués du fait d'un traumatisme psychologique; a été la principale cause.

Au Rwanda ; ce phénomène de refus de s'alimenter a été constaté après le génocide **[16]**.

Au Mali la malnutrition est un des principaux problèmes de santé et de bien être qui affecte les jeunes enfants. L'OMS fixe le seuil à 10%.

Les études réalisées ont permis de déceler les différents aspects cliniques. Les aspects épidémiologiques de cette malnutrition étaient caractérisés par une mortalité infanto juvénile (238 décès pour 1000 naissances) ; 30% des enfants de 0 à 35 mois souffrent de la forme chronique et une fréquence beaucoup plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain **[10 ; 12]**.

Notre pays a le deuxième niveau le plus élevé de mortalité infanto juvénile parmi les pays enquêtés en Afrique subsaharienne **[13]**.

La PCIME (prise en charge intégrée de la maladie de l'enfance) est un modèle de prise en charge globale élaborée par l'OMS et l'UNICEF qui répond aux contraintes posées par les programmes verticaux (diarrhée). Cette PCIME est une stratégie qui permet d'assurer une prise en charge globale et continue de l'enfant malade des aspects curatifs, des aspects préventifs et promotionnels avec la participation des familles et la communauté **[15]**.

Face à cette situation, la malnutrition devrait constituer une préoccupation des autorités de nos pays enfin de réduire le taux de mortalité infantile. Quelles ont été nos attitudes ?

A cet effet, nous nous sommes fixés des objectifs suivants :

## **OBJECTIFS :**

### **Objectif général :**

Evaluer l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans au cours des consultations dans les CSCOM de la commune I.

### **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence de la malnutrition chez les enfants de moins 5 ans au cours des consultations.
- Déterminer les facteurs associés à la malnutrition.
- Déterminer les actions entreprises par les prestataires pour la prise en charge de la sous nutrition.

## **2. GENERALITES**

### **1. Définition de la malnutrition:**

La malnutrition est un état pathologique général ou spécifique résultant de l'absence ou l'insuffisance ou de la part excessive dans l'alimentation d'un ou de plusieurs nutriments essentiels se manifestant par divers phénomènes cliniques ou décelés au moyen d'épreuves physiologiques et d'examen au laboratoire [2 ; 8 ; 10 ; 12 ; 21].

Il peut s'agir de déficit protidique comme déficit en micro nutriment (iode).

Certains auteurs considèrent l'obésité comme un état de malnutrition mais classiquement la malnutrition sous-entend une carence d'apport [11].

### **2. Epidémiologie**

La malnutrition sévit le plus souvent avant l'âge de 5 ans. Le pic de fréquence se situe entre 0-3 ans ; dû le plus souvent à un sevrage mal conduit [31].

### **3. Les formes sévères de la malnutrition:**

L'état nutritionnel des enfants de moins de cinq ans varie selon un spectre continu, de la condition normale jusqu'à des formes graves dont les principales sont le marasme, le kwashiorkor et le marasme kwashiorkor.



Au Mali, deux tableaux sont le plus souvent présentés à savoir le marasme et le kwashiorkor [14 ; 18 ; 22].

Le forme intermédiaire (marasme – kwashiorkor) est plus rare [27].

### **3.1. Marasme:**

L'enfant ne reçoit pas assez de nourriture ; ou seulement il ne grossit plus, mais il maigrit jusqu'à ce qu'il ne lui reste plus que «la peau et les os».

Cet état est dû ou bien à une carence en calories et en substance nutritives, ou bien à la suite d'infection.

L'enfant qui souffre d'un marasme perd du poids de façon évidente et ses côtes, ses zygomatiques sont visibles ainsi que des articulations très apparentes. Il présente une fonte musculaire massive, particulièrement à la racine des membres (épaules et fesses), dépourvus de graisse sous cutanée.

La peau fine et atrophique, semble trop grande pour l'enfant et présente de nombreux plis.

L'aspect fripé de la face donne à l'enfant l'aspect d'un vieillard.

### **3.2. Kwashiorkor:**

L'enfant reçoit une quantité normale de nourriture mais le régime est déséquilibré par la pauvreté en aliments protéiques : le premier signe est l'apparition d'œdèmes.

Ce terme kwashiorkor (un terme issu d'une langue de Ghana, désignant l'enfant sevré à la suite de la naissance d'un enfant plus jeune) a été utilisé pour la première fois pour désigner un type particulier de malnutrition sévère associé à des œdèmes par CICELY Williams en 1953.

Le cas le plus typique est celui d'un enfant d'un à deux ans ayant des cheveux fins et friables qui développe des œdèmes associés à des lésions cutanées et à une hépatomégalie.

Sur le plan psychologique, l'enfant est apathique quand il n'est pas stimulé mais devient vite irritable dès que l'on essaie de le manipuler.

Le kwashiorkor est une maladie aiguë apparaissant de façon brutale. L'interrogatoire révèle que les œdèmes, la perte de l'appétit et les changements d'humeur se sont installés en quelques jours. Il existe parfois une histoire d'épisode d'œdèmes disparaissant spontanément, mais cela est plutôt rare.

### **3.3. Marasme - kwashiorkor: (forme mixte)**

Elle est en fait plus fréquente : la ration est à la fois insuffisante et déséquilibrée. L'enfant est à la fois amaigri et gonflé d'œdème.

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

### **3.4. Formes modérées:**

Elles sont de loin les plus fréquentes, où l'enfant cesse de grossir, car le lait maternel ne lui suffit plus et n'est pas remplacé par d'autres aliments.

### **4. Classification :**

Le diagnostic de la malnutrition repose sur les mesures anthropométriques (courbe de percentiles).

#### **4 .1. Classification de Wellcome:**

Cette classification tient compte des œdèmes, si non le même calcul que dans la classification de Gomez:

De 80-60% + œdème : kwashiorkor

<60% ± œdème : Marasme.

#### **4 .2. Classification de Waterloo:**

Elle est basée sur le rapport poids/taille et le rapport taille/âge ; le rapport poids/taille est plus facile sur le terrain:

De 100-90 : Enfant normal

89-80 : Malnutrition mineure

79-70 : Malnutrition modérée

< 70 : Malnutrition sévère

#### **4 .3. Périmètre brachial: PB**

Le périmètre brachial est valable de 1 à 5 ans ; sur le bras gauche par convention ; la distance acromio-olécranienne divisée par 2:

> 13 cm : Enfant normal

13 -12,5 cm : Malnutrition modérée

< 11 : Malnutrition grave.

#### **4 .4. Indice de Kanawati Mac Laren:**

Cet indice n'est valable qu'entre 6 mois à 4 ans. C'est la mesure du périmètre brachial sur le périmètre crânien.

≥ 0,31 : Enfant.

0,30 - 0,28 : Malnutrition mineure (stade 1)

0,27 - 0,25 : Malnutrition modérée (stade 2)

<0,25 : Malnutrition grave.

#### 4.5. Classification de la malnutrition chez les enfants en fonction du rapport poids/taille comparé écarts-types de la médiane de la référence NCHS/OMS et en fonction de l'œdème et le rapport taille/âge.

**Extrait de :** La prise en charge de la malnutrition sévère :  
Manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé à  
des postes d'encadrement  
Organisation mondiale de la Santé - Genève 2000

	Malnutrition modérée	Malnutrition sévère (type) <sup>b</sup>
• > Œdème symétrique	• non	oui (malnutrition avec œdème) <sup>c</sup>
<a href="#">Rapport poids / taille</a>	$-3 \leq \text{écart réduit} < -2^d$ (70–79%) <sup>e</sup>	écart réduit < -3 (<70%) (émaciation grave) <sup>e</sup>
Rapport taille / âge	$-3 \leq \text{écart réduit} < -2$ (85–89%)	écart réduit < -3 (<85%) (retard de croissance grave)

- b Les diagnostics ne s'excluent pas mutuellement.
- c- Cette catégorie inclut le kwashiorkor et le kwashiorkor avec marasme des anciennes classifications. Pour éviter toute confusion avec le syndrome clinique du kwashiorkor, qui inclut d'autres caractéristiques, l'appellation "malnutrition avec œdème" est préférable.
- d- Inférieur à [la médiane de la référence NCHS / OMS](#) ; l'écart réduit défini comme l'écart entre une valeur individuelle et la médiane de la population de référence, divisé par l'écart-type de la population de référence.
- écart réduit = [valeur observée - m médiane de référence] / écart-type de la population de référence
- e- Pourcentage de [la médiane de la référence NCHS/OMS](#).
- f- Cette appellation correspond au marasme (sans œdème) de la classification clinique de Welkom (2,3) et à la malnutrition du troisième degré de la classification de Gomez (4). Pour éviter toute confusion, il est préférable de dire "émaciation grave".

## **5. Les causes de la malnutrition :**

Les trois principales causes sous-jacentes de la malnutrition telles que définie par le cadre conceptuel de l'UNICEF sont :

- Accès insuffisant aux aliments et nutriments ou insécurité alimentaire.
- Insuffisance des soins pour les enfants et les femmes.
- Insuffisance des services de santé et un environnement mal sain.

### **5.1. Insuffisance d'accès aux aliments et aux nutriments ou insécurité alimentaire**

Une production ou une acquisition des quantités suffisantes d'aliments par les familles pouvant leur fournir l'énergie et les nutriments dont elles ont besoin **[2 ; 18]**.

Les solutions à ce problème ne relèvent pas du secteur de la santé ; une priorité à la satisfaction du besoin de sécurité alimentaire au détriment des soins de santé. Ce qui peut conduire à des sérieux problèmes de santé et de nutrition.

L'inadaptation par les mères, le régime aux étapes du développement de l'enfant, conduit parfois à des graves erreurs diététiques telles que :

- Allaitement artificiel trop précoce, avec une mauvaise utilisation du lait en poudre ou du lait concentré sucré mal dilué.
- Emploi exclusif de farine non ou trop faiblement lactée pour la préparation des bouillies, sans les enrichir en protéine.

- Allaitement maternel exclusif trop prolongé.
- Sevrage trop brutal, avec emploi de méthode agressive pour l'enfant (piment, feuilles ou médicament amers).
- On n'incite pas l'enfant à manger lors qu'il n'a pas faim et lorsqu'il est malade, ou ne lui donne que de l'eau ou des tisanes.

### **5.2. Insuffisance des soins pour les enfants et les femmes:**

- Peu de temps et de ressource pour s'occuper des besoins de 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 au sein de manière appropriée.

### **5.3. Insuffisance des services de santé et un environnement mal sein :**

Les services de santé sont de faible qualité, trop chers, trop éloignés ou pas assez organisés pour satisfaire les besoins de la population ; à savoir:

- Faible couverture vaccinale ;
- Insuffisance de soins prénataux ;
- Faible couverture en accouchements assistés ;

- Prise en charge inadéquate des enfants malades et des malnutris sévère ;
- Manque d'eau et d'infrastructure d'assainissement (latrines, échantillon des eaux usées etc.).

#### **5.4. Les facteurs de survenu**

##### **5.4.1. Facteurs psychologiques et familiaux:**

- Le sevrage survient souvent au moment d'une nouvelle grossesse de la mère. L'enfant est alors séparé brutalement de sa mère qui l'a jusqu'alors entouré de soins très attentifs et à la quelle il est très attaché.

La mère est moins disponible car elle doit s'occuper de l'enfant plus jeune. A la séparation douloureuse vécue par l'enfant, peut s'ajouter une certaine jalousie vis à vis du nouveau né, cette expérience psychologique entraîne tristesse, apathie, anorexie qui sont les symptômes de la dépression chez l'enfant.

- Les enfants de famille très nombreuses, avec grossesses trop rapprochées, les enfants de mère célibataire, de parents séparés ou divorcés sont plus exposés à la malnutrition.

##### **5.4.2. Facteurs socio-économiques :**

- L'urbanisation, le surpeuplement dans les « bidonvilles ».
- Les aliments riches en protéines coûtent chers et bien de familles ne peuvent s'en procurer.



### **5.4.3. Facteurs médicaux:**

Les infections répétées telles que la rougeole, la coqueluche, les parasitoses intestinales, les gastro-entérites, la tuberculose accélèrent l'évolution de la maladie et font apparaître des signes graves de malnutrition chez un enfant déjà en équilibre nutritionnel instable.

## **6. LES ASPECTS CLINIQUES ET BIOLOGIQUES**

### **6.1. Cliniques**

Les aspects cliniques les plus évidents que sont le marasme et le kwashiorkor ne sont qu'une partie de toutes les formes de malnutrition, la majorité des cas est représentée par des formes mineures de malnutrition toujours prêtes à verser dans les aspects graves à la faveur de maladie digestives (diarrhée infectieuses) [2 ; 16 ; 19 ; 28 ; 30].

#### **6.1.1. Le Marasme: (Malnutrition aigue)**

Le marasme dans sa forme pure ne pose pas de difficulté diagnostique.

L'âge médian entre 6 à 18 mois (surtout durant la 1<sup>ère</sup> année).

- Le début demeure plusieurs semaines latentes, marqué par un ralentissement du gain pondéral puis l'absence de prise de poids, précèdent la perte de poids.

Cependant, dans le même temps, la masse "maigre" peut être augmentée par une inflation du secteur hydrique.

- Une phase d'état : Caractérisée par la cachexie avec disparition du panicule adipeux (signe fondamental), d'abord au niveau du thorax, au tronc puis les membres.

Les boules graisseuses du visage disparaissent en dernier laissant un aspect ridé de vieillot.

- Retard staturo-pondéral :

Le poids est très inférieur au poids normal pour l'âge et la taille.

La croissance staturale peut être longtemps satisfaisante puis elle est atteinte secondairement.

- Pas de troubles cutanés ou phanères majeurs :

Les cheveux sont secs et fins ; la peau est fine, fripée ; pas de troubles de la pigmentation.

- Disparition de la masse musculaire.
- Trouble du comportement

L'appétit reste longtemps conservé (anorexie rare). Bien que l'enfant paraisse triste, l'activité est conservée ainsi que l'intéressement à l'entourage, le regard est vif.

- Troubles digestifs : vomissement, diarrhée.

### **6.1.2 Le Kwashiorkor:**

L'âge médian 9-30 mois. La maladie débute 2 ou 18 mois après le sevrage.

Elle débute par une anorexie précèdent tout les autres signes, une courbe de poids s'infléchit avant la période des œdèmes.

## A la phase d'état

Une triade caractéristique : œdèmes, lésions cutanéomuqueuses et des phanères, troubles de comportement.

Les œdèmes superficiels sont blancs, indolores, plus ou moins fermes mais gardant le godet.

Peuvent être discret (dos des pieds et des mains, paupières) ou étendus. Les épanchements des séreuses à type de transsudat sont rares (hydrothorax, ascite).

Ces œdèmes superficiels masquent la fonte musculaire puis seront visibles qu'après leur régression.

Les œdèmes peuvent représenter jusqu'à 40 % du poids corporel.

- les lésions cutanéomuqueuses et des phanères :

Une sécheresse de la peau qui perd sa souplesse, ridée, finement craquelée, crevassée.

Des zones claires dépigmentées, prédominant au visage et plis de flexion et des zones d'hyperpigmentation sur les articulations, le siège, les cuisses et le dos.

Des lésions des muqueuses à type de fissures périanales ou vulvaires, langue décapillée, gingivite, chéilite angulaire. Les cheveux sont d'abord secs, fins et cassants puis se dépigmentent et deviennent roux.

Les ongles sont striés et parfois cassants.

- l'enfant grignon, hostile, craintif, irritable, parfois indifférent caractérisant les troubles du comportement.

Autres signes :

Une courbe de taille relativement peu ralentie alors que la cassure de la courbe du poids est très nette dès le début, (le poids est faussé par les œdèmes).

Hyperthermie : qui est fréquente.

A l'examen de l'abdomen ;

- souvent volumineux, ballonné, anses intestinales dessinées sous la peau
- hépatomégalie : modérément ferme, lisse non douloureux
- splénomégalie : dans les formes sévères.

A l'examen cardio-vasculaire :

Le rythme cardiaque est parfois un peu lent, la tension artérielle est normale ou modérément abaissée. Les extrémités sont froides, parfois cyanosées.

L'insuffisance quand elle survient est due à un apport sodé non réduit.

- oligurie
- Risque de convulsion par hypoglycémie

## **6.2. Biologie:**

### **6.2.1. Au cours du marasme:**

Les modifications biologiques sont peu marquées. L'anémie hypochrome, hyposidérémique est fréquente ; la protidémie est sub normale et le taux d'albumine est à peine abaissé.

Habituellement pas de perturbation de l'ionogramme sanguin :

(Pas d'hypo natrémie, ni d'hypokaliémie).

### **6.2.2 Au cours du kwashiorkor:**

Le taux des protéines totales est diminué, parfois jusqu'à 30g/l. L'électrophorèse des protéines sériques précise que se sont surtout les albumines qui sont basses.

Il en résulte que le rapport albumine/globuline normalement supérieur à 1 peut descendre jusqu'à 0,2.

Le bilan lipidique montre : Le cholestérol total estérifié est abaissé par l'absorption des graisses et les anomalies du transport par déficit en protéine et du cholestérol endogène hépatique.

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 déficients

La déplétion en chrome, sélénium, manganèse et vanadium est prouvée.

### **6.2. 3 Kwashiorkor - marasme:**

Il n'y a pas de transition possible entre les 2 tableaux cliniques par ailleurs.

## **6.2. 4 Aspects modérés de la MPE:**

Ils sont très fréquents.

Le tableau clinique est discret, souvent qualifié d'hypotrophie : L'enfant a des masses musculaires faibles ; en particulier au niveau des fesses, de la face interne des cuisses, des épaules. Les membres sont grêles, l'abdomen est distendu [18].

On observe :

- S'il est sur la voie de kwashiorkor : des troubles psychomoteurs, une anorexie, une modification de l'aspect des cheveux.
- S'il est sur la voie du marasme : petite taille, panicule adipeux très mince.

## **6.3. Mesures et indices anthropométriques:**

### **6.3.1 Mesures: (mensuration)**

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

Les données nécessaires sont :

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

#### **6.3.1.1 Poids:**

Il est suggéré d'employer deux types d'instruments :

Pour les enfants au dessous de 4 – 5 ans : bascule (exemple modèle 23T PBW) d'une capacité maximale de 25 kg et graduée en divisions de 100 grammes ou une balance type Salter avec une culotte ou un panier pour mettre l'enfant.

Pour les enfants au dessus de 4-5 ans; on utilise une balance ou pèse personne de bonne qualité sur lequel l'enfant se tient debout.

Dans ce cas, l'instrument recommandé à une capacité de 100 kg et graduée en division de 100 grammes. Pour les deux groupes d'âges, le poids est arrondi aux 100 grammes les plus proches. Dans les deux cas l'important est de toujours vérifier l'étalonnage de la balance au moyen d'une tare de poids connu.

Il faut vérifier qu'au repos le fléau est bien équilibré et libre de ses mouvements (faire attention à la rouille, au blocage du système, etc.) et l'aiguille bien situé sur le zéro de graduation. La balance doit être installée sur une surface plane et horizontale.

Les grands enfants et les adultes seront pesés avec le minimum de vêtement que permettent les costumes. Il faut toujours enlever les chaussures et tous autres objets (bracelet, colliers, chapeaux, etc.)

On s'assure que l'individu n'est en contact avec aucun autre objet.

La lecture est directe. Les petits enfants sont pesés nus et sans objet. Il faut rechercher l'équilibre du fléau ou attendre l'immobilisation de l'aiguille avant de procéder à la lecture.

Parfois l'enfant se débat tellement que l'équilibre ne peut être atteint. Dans ce cas, on procède à une double pesée sur une

balance pour l'adulte : on mesure d'abord la mère (poids A) puis la mère et l'enfant dans les bras (poids B).

Le poids de l'enfant P est égal à  $B - A$ . On aura toujours intérêt à noter les poids A et B avant de faire le calcul. Pour les grands enfants et adultes, la précision est au minimum de 500 grammes. Pour les enfants on recherche toujours une précision de 100 grammes.

### **6.3.1.2 Taille**

Au dessus de 2 ans, on utilise une toise verticale.

Ayant ôté ses chaussures, le sujet se tient debout sur une surface plane contre la tige verticale, les pieds parallèles et les talons, les fesses, les épaules et l'arrière de la tête touchant la tige. La tête doit être tenue droite, le bord inférieur de l'orbite de l'œil se trouvant sur le même plan horizontal que l'ouverture du conduit auditif externe (ligne de Francfort).

Les bras tombent naturellement. La partie supérieure de l'appareil, qui peut être une équerre métallique ou un bloc de bois ( curseur de la toise), est abaissée jusqu'à aplatir les cheveux et entre en contact avec le sommet du crâne. Si la chevelure est épaisse, il faudra en tenir compte.

Dans le cas des nourrissons et des enfants de moins de 2 ans, il faudra mesurer la longueur en position couchée (sommet du crâne talon). La prise de la mesure nécessite deux personnes.

On enlève les chaussures et on place l'enfant couché sur le dos sur la surface plane.

Une personne (la mère par exemple) maintient le sommet du crâne de l'enfant contre la planchette fixe verticale, les yeux



dirigés vers le haut. L'autre personne exerce une pression ferme sur le genou afin de les faire toucher la planche horizontale, tout en les joignant avec sa main libre, elle déplace le curseur mobile jusqu'à lui faire toucher les talons de l'enfant, lors que le pied est fléchi à angle droit. La précision doit être de 0,5cm.

Dans tous les cas il faut vérifier régulièrement la lisibilité des graduations. La prise du poids et de la taille nécessite deux personnes : un opérateur et son assistant.

### **6.3.1.3. Périmètre brachial**

La mesure de la circonférence du bras se justifie particulièrement dans les régions isolées ou l'on peut disposer régulièrement de balance pour les pesés, un mètre- ruban est placé en mi-hauteur du bras lorsqu'il est en position horizontale et détendue.

## **6-3-2. Indices**

### **6-3-2-1. Rapport taille/âge**

L'indice taille/âge exprime la taille d'un enfant en fonction de son âge. Il met en évidence un retard de croissance à un âge donné, mais ne permet pas de différencier deux enfants de taille égale et d'âge égal, dont l'un serait maigre (émacié) et l'autre très gros (obèse). Cet indice reflète plus l'histoire nutritionnelle passée que l'état nutritionnel actuel.

Il met en évidence la malnutrition chronique ou retard de croissance.

### **6-3-2-2 Rapport poids/taille**

Il exprime le poids d'un enfant en fonction de sa taille. Il met en évidence la maigreur chez un enfant mais ne permet pas de différencier un enfant trop petit pour son âge, (souffrant de malnutrition chronique) d'un enfant de taille satisfaisante.

Cet indice caractérise la malnutrition présente au moment de l'enquête, il met en évidence la malnutrition aigue appelée émaciation.

Dans les situations précaires ou les formes aigues de malnutrition protéino énergétique dominant, l'indice poids/taille permet de mieux quantifier la malnutrition aigue dans une population. Il présente l'avantage d'être indépendant de l'âge souvent difficile à obtenir dans des situations.

### **6-3-2-3 Rapport poids/âge**

L'indice poids/âge exprime le poids d'un enfant en fonction de son âge. Cependant cet indice ne permet pas de différencier deux enfants de même poids et de même âge, dont l'un serait grand et maigre (émacié) et l'autre plus petit et plus gros (retard de croissance).

Cet indice est utilisé dans les consultations de PMI car c'est un bon moyen d'apprécier l'évolution nutritionnelle d'un enfant d'une consultation à l'autre.

### **6-3-2-4 Indice de masse corporelle (IMC)**

Cet indice, défini comme le rapport poids/taille<sup>2</sup> mesure la minceur du corps au rapport entre le poids corporel et la superficie du corps plutôt que sa taille. Théoriquement, on constate que la plupart des individus ont un IMC allant de 18,5 à

25. Les individus ayant un IMC supérieur à 30 sont considérés comme obèses et ceux ayant un IMC inférieur à 18,25 comme maigres (déficit énergétique chronique).

### **6-3-3 Mode d'expression et calcul**

Cela fait appel à des valeurs de référence que l'on trouve dans les tables de référence, ou que l'on calcule à l'aide de logiciels informatiques.

#### **6-3-3-1 Expression en pourcentage de la médiane**

Ce mode d'expression de l'indice poids/taille nécessite de connaître le poids médian des enfants de la population de référence de la même taille. Cette valeur du poids médian se trouve dans des tables de référence, pour chaque taille exprimée en intervalle de 0,5 cm.

Le calcul est très simple: le poids observé est divisé par le poids médian de référence et multiplié par 100 pour être exprimé en pourcentage.

Indice poids/taille = (poids observé/poids médian) x100.

Exemple : un garçon de 80,5 cm pesant 9,6 kg. Les tables de référence indiquent un poids médian de 10,9 kg pour 80,5 cm.

L'indice poids/taille de cet enfant exprimé en pourcentage de la médiane est :  $(9,6 / 10,9) \times 100 = 88,1\%$ .

#### **6-3-3-2 Expression en percentile**

Dans la population de référence, pour une taille donnée, le poids des enfants de 6 à 59 mois se distribue selon une courbe normale.

Le 50<sup>ème</sup> percentile correspond au poids qui divise la distribution des poids en deux : 50% en dessous, 50% en dessus de ce poids. C'est le poids médian.

On peut définir par exemple le 10<sup>ème</sup> percentile comme étant le poids en dessous duquel se situent 10% des enfants de la population de référence (et 90% au dessus).

### **6-3-3-3 Expression en écarts réduit (Z- Scores)**

L'expression en écart réduit utilise l'écart type de la distribution de la population pour une taille donnée comme unité de mesure. L'indice poids/taille exprimé en écart réduit représente la différence entre le poids observé et le poids médian exprimé en unité d'écart type.  $\text{Indice poids/taille} = (\text{poids observé} - \text{poids médian}) / \text{écart type}$ .

Les tables de référence nous donnent la valeur de poids médian et de l'écart type correspondant, ce qui nous permet de calculer pour chaque enfant de l'échantillon la valeur de son indice poids/taille exprimé en écart réduit. Exemple : un enfant de 80,5cm pesant 9,6kg, les tables nous donnent un poids médian de 11,0kg et écart type de 0,870 kg. Ainsi l'indice poids/taille de cet enfant exprimé en écarts réduits est :  $(9,6 - 11,0) / 0,870 = -1,61$  ET.

Dans ce travail, c'est cette dernière forme d'expression des indices qui a été retenu.

### **6-3-3-4 Population de référence internationale OMS/ NCHS/CDC**

La mise en relation des mesures entre elles pour exprimer des indices fait appel à la notion de population de référence. On compare à âge égal le poids ou la taille d'un enfant de l'enquête au poids ou à la taille des enfants de même âge de la population de référence. On compare à taille égale, le poids d'un enfant de l'enquête au poids des enfants de même taille de la population de référence. Les tables de référence ont été établies pour chaque sexe. Dans la pratique, il existe des tables valables pour les deux sexes qui sont d'une utilisation plus pratique sur le terrain.

Ces indices de référence ont été calculés à partir de données recueillies par le National Center for Health Statistics aux Etats-Unis (NCHS). Cette population de référence composée de jeunes américains au départ ne doit pas être considérée comme reflétant un état nutritionnel idéal, mais comme un outil qui permet de comparer entre elles différentes enquêtes, par exemple deux enquêtes effectuées à des moments différents sur une même population.

## **7) COMPLICATIONS**

### **7.1 La diarrhée**

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

### **7.2 Les infections**

Elles sont fréquentes à cause du déficit immunitaire crée pour la malnutrition .Elles se manifestent par les broncho-pneumonies, les otites, la rougeole, la coqueluche, la tuberculose, la septicémie [16 ; 17 ; 19 ; 23 ; 28 ; 32].

### **7.3 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
- Quelque fois des lésions oculaires, (surtout en cas de carence en vitamine A associée)

## **8. Conduites à tenir :**

### **8.1 Traitement :**

#### **8.1.1 Principes généraux:**

- Réparer les troubles digestifs.
- Traitement des complications associées
- Restauration progressive de l'état nutritionnel par un régime hyper protidique et hyper calorique.

Seules les malnutritions graves sont prises en charge en milieu hospitalier.

### **8.1.2 Principes du traitement:**

Deux grandes phases

1ere phase ou phase initiale : traitement des infestions et rééquilibrage hydro électrolytique.

2eme phase ou phase de récupération : récupération rapide d'une composition corporelle normale.

#### **8.1.2.1 Phase initiale:**

Elle dure tant que l'enfant a des œdèmes (kwashiorkor), et tant qu'il souffre d'une infection ou anorexie (marasme).

- La réhydratation

\* Par voie veineuse pour les enfants en état de choc (risque et insuffisance cardiaque)

\* Par voie orale par solution de réhydratation **[16]**.

#### **8.1.2.2 Phase de récupération:**

Le passage en phase de récupération s'effectue après la régression des œdèmes et le retour de l'appétit.

Dans les pays en voie de développement, l'OMS préconise d'offrir à l'enfant à volonté des quantités abondantes du mélange lait – huile – sucre (régime 621) apportant environ 10% de la ration sous forme de protéine.

La ré nutrition doit être progressive, en quantité et en qualité.

- Apport en eau : 60 à 80 ml / kg/ 24 h pour atteindre 150 ml/kg/24h le 7ème jour ; puis après le 15ème jour les besoins normaux.

- Calories : 60 kcal/kg/24 h pour atteindre le 7ème jour 120 kcal/kg/jour et 180 à 200 kcal/kg/jour.

- Protides : 0,6 à 1g/kg/24h pour atteindre 3g/kg/24h la première semaine et 4 à 5g /kg/24h le 15ème jour.

Ainsi à la fin de la première semaine (par kg par 24h).

Eau : 150ml, calories : 120 calories, protides: 3 grammes.

A la fin de la 2ème semaine (par kilogramme par 24heures)

Eau: besoins normaux pour l'âge, calories : 180 à 200 cal, protide 4 à 5 grammes.

Le protocole de traitement recommandé par l'OMS comporte :

- Traitement par prévention de l'hypoglycémie
- Traitement par prévention de l'hypothermie
- Traitement par 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 sujet après sorti.



## **8.2 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
- Amener à la proposition de l'allaitement maternel, à un sevrage progressif -- L'usage d'une alimentation variée ;
- Correction des erreurs diététiques et éducatives
- Lutter contre les préjugés et les tabous.

## **8.3 Surveillance:**

La surveillance du poids et de la diurèse est indispensable.

Une absence de prise de poids ou une perte de poids (régression des œdèmes) ainsi que la persistance d'une diurèse adaptée aux apports sont des éléments de sécurité.

Si la voie parentérale est utilisée, la surveillance de la glycosurie est indispensable pour adapter l'apport glycose.

Dépistage de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans les CScCom de la commune I du  
District de Bamako

### **3. METHODOLOGIE**

#### **1- Cadre de l'étude**

Ce travail a été réalisé en commune I ; située à l'Est du district de Bamako au Mali. La commune est assez populaire avec des quartiers pauvres.

La commune I, comme toutes les communes du district de Bamako a été créée par l'ordonnance n°78-32/CMLN du 18 Août 1978, abrogée par la loi n° 96-025 du 18 Février 1996 fixant statut spécial du district de Bamako.

Elle est une collectivité administrative décentralisée disposant de la personnalité morale et dotée de l'autonomie financière, conformément aux dispositions de la loi n° 93-008 du 11 février 1993 déterminant les conditions de la libre administration des collectivités.

Elle est dirigée par un conseil municipal élu de 41 membres à la tête duquel se trouve le maire de la commune assisté de 5 (cinq) adjoints.

Tous les services déconcentrés de l'état sont représentés en commune I : la mairie, le tribunal de première instance, service des impôts, la perception, le commissariat de police, le centre de santé etc.

Dépistage de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans les CSCom de la commune I du  
District de Bamako

La commune I compte 297 206 habitants en 2008 (source recensement général de la population et de l'habitat de 1998 actualisée source DNSI).

Sa densité est de 8 675 habitants au Km<sup>2</sup>.

Toutes les ethnies sont rencontrées dans la population de la commune I. Il s'agit principalement de Bambara, de peuhls, de soninké, de sonrhaï, de dogons de senoufo et Bobo etc.

Le système sanitaire est composé par le centre de santé de référence <<Dr Koniba PLEAH>>, qui à l'instar des autres centres de référence représente le niveau opérationnel de mise en œuvre de la politique sectorielle de santé et de population en République du Mali.

Le système de santé en commune I comprend 10 centres de santé communautaires fonctionnels de premier échelon sur 13 prévus et un centre de santé de référence.

La carte sanitaire est résumée par la situation des CSCOM existants au tableau suivant :

Nom des aires	Population 2007	Population 2008	Distances par rapport au CSREF	Date de création	Observation
ASACOBA	60 183	62 887	2 Km	Mars 1989	fonctionnel
ASACOMSI	38 230	39 948	5 Km	Sept 1993	fonctionnel
ASACODJE	32 160	33 605	2 Km	02/02/1994	fonctionnel
ASACOBOUL I	21 010	21 954	6 Km	Sept 1992	fonctionnel
ASACOBOUL II	21 010	21 954	5 Km	Sept 1992	fonctionnel
ASACOKOSA	17 175	17 947	1.5 Km	02/09/1996	fonctionnel
ASACODOU	26 333	27 516	6 Km	03/11/1997	fonctionnel
ASACOFADI	20 977	21 919	1.5 Km	Sept 1999	fonctionnel
ASACODJAN	21 845	22 827	4 Km	19/09/2000	fonctionnel
ASACKO NORD	20 991	21 934	0.3 Km	Février 2006	fonctionnel
SOTUBA	4 512	4 715	10 Km	–	Non fonctionnel
TOTAL	284 426	297 206	43.3		

## **2. Population d'étude:**

Elle concerne les enfants de moins de 5 ans venant en consultation dans les Cscm de la commune I.

## **3. Période d'étude :**

Cette étude a été réalisée sur 8 mois d'Avril 2008 à Novembre 2008.

## **4. Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude transversale descriptive visant à identifier les cas de malnutrition au cours des consultations.

## **5. Echantillonnage:**

Il s'agit d'une étude transversale descriptive de 8 mois d'Avril 2008 à Novembre 2008 effectuée dans les 10 CSCOM de la commune I du district de Bamako.

## **1. Critères d'inclusion :**

Les enfants de moins de 5 ans venant en consultation dans les CSCOM de la commune I en accord avec le médecin et les parents.

## 2. Critères de non inclusion :

- Les enfants dont l'âge est supérieur à 5 ans venant en consultation.
- Le refus des parents de participer à l'étude.

$$n = \frac{\varepsilon^2 \alpha p q}{i^2} = \frac{(1,96)^2 \cdot (25\%) \cdot (75\%)}{(0.05)^2} = 288,12$$

n = taille minimum de l'échantillon

$\alpha$  = risque fixé à 0,05 correspond à 1,96 sur la table des écarts réduits

p = prévalence de la malnutrition en milieu hospitalier à HGT = 25 % [12]

q = 1 - p

i = 5 %.

## 6. Collecte des données :

La fiche d'enquête a été à l'observation du médecin lors de la consultation qui remplit la fiche. Elle Comporte des variables en 4 chapitres :

- Une partie administrative, précisant l'état civil et l'adresse du malade
- Une partie portant sur les signes cliniques
- Une partie concernant les parents
- Une partie réservée au traitement institué.

Au cas où l'agent n'évalue pas l'état nutritionnel nous demanderons une évaluation de l'état nutritionnel avec la permission de l'agent selon le rapport poids/taille.

Ce rapport, supérieur ou égal à 80% est normal ; entre 60% à 79% la malnutrition est modérée et inférieur à 60% elle est sévère.

## **7. Analyse des données :**

L'analyse des données sous forme de tableau a été effectuée sur épi info 6.

Le texte a été saisi sur Word et les tableaux sur Excel.



## 4. RESULTATS

### - Caractéristiques de l'échantillon

Tableau I: Répartition des patients selon le sexe

<i>Sexe</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Masculin	140	48.6
Féminin	148	51.4
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100</b>

Le sex-ratio a été de 0,94 en faveur des filles.

Tableau II: Répartition des patients selon le sexe et selon le site

<i>Site d'étude</i>	<i>Sexe</i>	
	Masculin	Féminin
ASACO NORD	35.7	64.3
ASACوبا	47.2	52.8
ASACOBoul I	39.3	60.7
ASACOBoul II	42.9	57.1
ASACODIAN	50.0	50.0
ASACODJE	57.1	42.9
ASACODOU	50.0	50.0
ASACOFADJI	42.9	57.1
ASACOMSI	53.6	46.4
ASACOKOSA	67.9	32.1
<b>Total</b>	<b>48.6</b>	<b>51.4</b>

Dépistage de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans les CScCom de la commune I du

District de Bamako

78% de nos patients étaient de sexe masculin contre 64,30% à l'ASACOBA.

**Tableau III:** Répartition des patients selon l'âge

<b>Age</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
2-11 mois	110	38.2
12-23 mois	44	15.3
24-59 mois	134	46.5
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100</b>

Les tranches d'âge de 24-59 mois et ceux de 2-11 mois ont été les plus représentées avec des taux respectifs de 38.2% et 46,5%. L'âge moyen était de 23,5±4,2 mois avec des extrêmes de 2 et 59 mois.

**Tableau IV:** Répartition des patients selon l'âge et selon le site

<b>Site d'étude</b>	<b>Age</b>		
	2-11 mois	12-23 mois	24-59mois
ASACO NORD	35.7	14.3	50.0
ASACOBA	58.3	16.7	25.0
ASACOBOUL I	64.3	14.3	21.4
ASACOBOUL II	28.6	10.7	60.7
ASACODIAN	67.9	17.9	14.3
ASACODJE	28.6	10.7	60.7
ASACODOU	21.4	21.4	57.1
ASACOFADJI	25.0	10.7	64.3
ASACOMSI	32.1	17.9	50.0
ASACOKOSA	14.3	17.9	67.9
<b>Total</b>	<b>38.2</b>	<b>15.3</b>	<b>46.5</b>

68% des patients de 2 à 11 mois ont été observés à l'ASACODJAN.

68% des patients entre 24 à 59 mois à l'ASACOKOSA.

Tableau V: Répartition des patients selon la qualification de l'agent de santé

<i><b>Qualification</b></i>	<i><b>Effectif</b></i>	<i><b>Pourcentage</b></i>
Médecin	85	29.5
Technicien supérieur de santé	142	49.3
Sage femme	49	17.0
Infirmier d'état	12	4.2
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100</b>

Près de la moitié des patients (49,3%) avaient été consultés par un technicien supérieur de santé.

Tableau VI: Répartition des patients selon le motif de consultation

<i><b>Motifs de consultation</b></i>	<i><b>Effectif</b></i> <i><b>(N=288)</b></i>	<i><b>Pourcentage</b></i>
Fièvre	172	59.7
Toux	153	53.1
Diarrhée	150	52.1
Vomissement	83	28.8
<b>Pâleur</b>	47	16.3

La fièvre a été le principal motif de consultation avec un taux de 59,7% suivie de la toux, de la diarrhée et les vomissements avec des taux respectifs de 53,1 ; 52,1 et 28,8%.

**Tableau VII:** Répartition des patients selon les signes cliniques

<b>Symptômes</b>	<b>Effectif (N=288)</b>	<b>Pourcentage</b>
Pâleur conjonctivale	235	81.6
Retard de croissance	186	64.6
Cheveux clairsemés	32	11.2
Pâleur palmaire	30	10.4
Cotes visibles	28	9.7
Plis muscle fessier et cuisse	21	7.3
Visage bouffi	16	5.6
Œdème du dos du pied	14	4.9
Cheveux fins	14	4.9
Abdomen ballonné	14	4.9
Hanche étroite par rapport à la poitrine	3	1.0
<b>Epiderme sec</b>	8	2.8

La pâleur conjonctivale et le retard de croissance ont été les symptômes dominants au cours de notre étude avec des taux de 81,6 et 64,6%.

Tableau VIII: Répartition des patients selon le type de malnutrition

<b>Type de malnutrition</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Sévère	62	21.5
modérée	102	35.4
mineure	124	43.1
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié des patients présentaient une malnutrition modérée ou sévère soit un taux de 56,9 contre 43,15% de malnutrition mineure.

Tableau IX: Répartition des patients selon le type de malnutrition

<b>Type de malnutrition</b>	<b>Age (en mois)</b>		
	2 à 11	12 à 23	24 à 59
	(n=110)	(n=44)	(n=134)
	%	%	%
Sévère	11.8	20.5	29.9
Modérée	39.1	34.1	32.8
Mineure	49.1	45.5	37.3
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Khi<sup>2</sup>=1,07                      P=0,58

La malnutrition sévère a surtout été l'apanage de la tranche d'âge de 24 à 59 mois soit un taux de 29,9%.

### - Caractéristiques selon le statut matrimonial

Tableau X: Répartition des patients selon le statut matrimonial de la mère.

<b>Type de malnutrition</b>	<b>Mariée</b>		<b>Non mariée</b>	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Sévère	54	20.5	8	32.0
Modérée	91	34.6	11	44.0
Mineure	118	44.9	6	24.0
<b>Total</b>	<b>263</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Khi<sup>2</sup>=0,88

P=0,34

32% des cas sévères avaient leurs mamans célibataires.

### - Caractéristiques selon l'appréciation spontanée et non spontanée

Tableau XI: Répartition des patients selon l'appréciation systématique de l'état nutritionnel

<b>Appréciation systématique de l'état nutritionnel</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Apprécié	70	24.3
Non apprécié	218	75.7
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100</b>

Dépistage de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans les CScCom de la commune I du  
District de Bamako

L'état nutritionnel était apprécié seulement chez près d'un patient  
sur quatre soit 24,3%.



**Tableau XII:** Appréciation spontanée de l'état nutritionnel selon le site d'étude

<b>Site d'étude</b>	<b>Etat nutritionnel</b>			
	Apprécié		Non apprécié	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
ASACOBBA	16	27,1	43	72,9
ASACOBOUL I	5	23,8	16	76,2
ASACOBOUL II	5	22,7	17	77,3
ASACODJE	10	29,4	24	70,6
ASACODOU	10	43,5	13	56,5
ASACOMSI	8	23,5	26	76,5
ASACODJAN	3	9,1	30	90,9
ASACOFADJI	3	13,0	20	87,0
ASACOKOSA	5	25,0	15	75,0
<i>ASACONord</i>	5	26,3	14	73,7

L'état nutritionnel a été apprécié dans 43,5% à l'ASACODOU.  
91% ont été non appréciés à l'ASACODJAN.

**-Caractéristiques selon le site**

Tableau XIII : La prévalence de la malnutrition selon le site d'étude

<i>Site d'étude</i>	<i>Nombre de cas</i>	<i>Nombre de consultations</i>	<i>Prévalence %</i>
ASACOBA	59	3030	19
ASACOBOUL I	21	1688	12
ASACOBOUL II	22	1733	13
ASACODIAN	34	491	69
ASACODJE	23	2264	10
ASACODOU	34	443	77
ASACOFADJI	33	576	57
ASACOMSI	23	1784	13
ASACO NORD	20	1866	11
ASACOSA	19	865	22
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>14740</b>	<b>20</b>

La prévalence a été beaucoup plus élevée à l'ASACODOU ; à l'ASACODJAN et à l'ASACOFADJI soit respectivement 77% ; 69% et 57%.

Tableau XIV: Répartition des patients selon le site d'étude

<i>Site d'étude</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
ASACOBA	59	20,48
ASACODIAN	34	11,80
ASACODOU	34	11,80
ASACOFADJI	33	11,45
ASACODJE	23	8,00
ASACOMSI	23	8,00
ASACOBOUL I	22	7,63
ASACOBOUL II	21	7,30
ASACO NORD	20	6,94
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100</b>

20, 48% de nos patients ont été diagnostiqués à l'ASACOBA.

## **5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

### **1. Méthode :**

Notre étude transversale sur la malnutrition a été menée en commune I du District de Bamako : ASACOBA, ASACOBOUL I, ASACOBOUL II, ASACODJE, ASACODOU, ASACOMSI, ASACODJAN, ASACOFADJI, ASACOKOSA et ASACO Nord d'Avril à Novembre 2008.

Malgré les difficultés suivantes dans le recueil des données :

- La collecte de l'information sur les parents ;
- Le manque de document accompagnant la grossesse et la naissance de l'enfant malnutri ;
- La tenue de certains CSCOM par du personnel non formé (Infirmier diplômé d'Etat) ;
- Certains enfants référés ailleurs,

Nous avons retenu 288 dossiers qui ont représenté 20‰ des 14.740 patients ayant consulté dans les 10 CSCOM pendant la période d'étude.

### **2. Age :**

Les tranches d'âge de 24-59 mois et ceux de 2-11 mois ont été les plus représentées avec des taux respectifs de 46,5% et 38,2%. L'âge moyen de 35 mois traduit le retard dans la prise en charge qui à son tour serait lié au comportement familial.

Dans l'étude de BARRY A. en 2001, dans trois villages de la commune de Cinzana, les patients avaient un âge moyen de 14,03±9,7 mois. Dans celle de Mme KABIROU F. Ousseini en

2002 dans l'unité de soins nutritionnels pédiatriques à l'hôpital national de Niamey au Niger, 32 (42%) des enfants malnutris étaient âgés de 2 à 12mois [**2 ; 23**].

Le non respect des règles du sevrage pourrait bien être la cause de ce constat. En effet à partir de 6 mois l'enfant doit être soumis à une alimentation diversifiée et complète pour une meilleure croissance.

### **3. Sexe :**

Le sexe féminin a été majoritaire avec un taux de 51,4% soit un sex-ratio de 0.94. Cela ne confirme pas la classique prédominance du sexe masculin par rapport à l'étude de SANOGO D en 2003 à la pédiatrie du CHU Gabriel Touré [**21 ; 24 ; 30**].

### **4. Qualification du prestataire de soins :**

Près de la moitié des patients (49,3%) avaient été vus par un technicien supérieur de santé. En général dans chaque CSCOM il existe un technicien supérieur de santé qui assure la permanence pendant les temps d'absence du médecin .Le nombre insuffisant de médecin est observé dans beaucoup CSCOM.

### **5. Aspects cliniques**

#### **5-1. Motifs de consultation :**

La fièvre a été le principal motif de consultation soit un taux de 59,7% suivi de la toux, diarrhée et les vomissements avec des taux respectifs de 53,1 ; 52,1 et 28,8%

## **5-2. Signes cliniques**

La pâleur conjonctivale et le retard de croissance ont été les symptômes dominants au cours de notre étude avec des taux de 81,6 et 64,6%. Cette fréquence élevée de la pâleur conjonctivale en faveur de l'anémie pourrait être non seulement d'origine nutritionnelle, mais aussi d'origine palustre car le Mali est un pays de forte endémicité du paludisme.

Par ailleurs, un peu plus d'un enfant sur dix présentait des cheveux clairsemés ou avaient les côtes visibles. Quatorze patients avaient des œdèmes au dos du pied, les cheveux fins ou un ballonnement abdominal.

La bouffissure du visage a été observée chez 16 enfants soit un taux de 5,6%

Ceci confirme le classique caractéristique clinique de la malnutrition comme décrite dans la littérature [**11 ; 18 ; 21 ; 22 ; 25 ; 28**].

## **5-3. Type de malnutrition:**

Plus de la moitié des patients présentaient une malnutrition modérée ou sévère soit un taux de 56,9% contre 43,15% de malnutrition mineure.

La malnutrition sévère a surtout été l'apanage de la tranche d'âge de 24 à 59 mois soit un taux de 29,9%.

Ces types de malnutrition sont décrits dans la littérature [**1 ; 18 ; 21 ; 25 ; 26**].

L'association MPE et diarrhée, représente 42,1% ; la diarrhée étant fréquemment rencontrée dans la malnutrition, du fait des parasitoses, des infections et de la malabsorption.

Dans l'étude de Hassan S. Z. en 1984 au Niger, la diarrhée a été la première association morbide à la MPE soient 36,01% des cas observés [21].

La présence de la malnutrition s'accompagne d'une immunodépression exposants le patient aux infections même parfois banales [1 ; 4 ; 17 ; 19].

Ce taux est plus élevé que celui obtenu en Inde en 1994, par Banapurmath Cr et Jayamony S qui ont trouvé 31,8% cas d'Infection respiratoire aiguë chez les malnutris [1].

Au cours de notre étude, nous avons identifié un seul cas de séroposivité au VIH soit 0,35%. Ce nombre est relativement bas s'expliquant par le manque de documentation accompagnant l'enfant malnutri.

Dans l'étude de **SANOGO D.** en 2003 à Gao la prévalence du VIH a été de 1,32% [30].

**Mutumbo T et al**, en 1992 en Côte d'Ivoire, ont enregistré 46 (25%) cas de séroposivité chez 183 malnutris [29].

Dans 32% des cas les mamans étaient célibataires.

La prévalence a été beaucoup plus élevée à l'ASACODOU ; à l'ASACODJAN et à l'ASACOFADJI soit respectivement 77% ; 69% et 57%.

Il ressort de notre étude que 20,48% de nos patients ont été diagnostiqués à l'ASACOBABA.

Toutes ces associations de santé communautaire sont situées dans les quartiers de la commune I où les conditions socio-économiques sont défavorables.

Ces caractéristiques sont décrites dans la littérature [**3 ; 8 ; 9 ; 10 ; 20 ; 22 ; 32**].

La prise en charge a consisté à la correction des troubles hydro – électrolytiques, une antibiothérapie, antalgiques antipyrétiques et des conseils hygièno – diététiques. Ce protocole est similaire celui de la littérature [**3 ; 21**].



## **6. CONCLUSION**

La malnutrition apparaît comme un problème de santé publique très répandu car 70 cas sont dépistés de façon spontanée. La malnutrition touche particulièrement les enfants du début jusqu'à la fin du sevrage.

Au terme de notre étude nous constatons que l'état nutritionnel des enfants n'est pas systématiquement évalué ; la majorité des agents prenant en charge les enfants n'ayant pas reçu une formation en nutrition, en gestion de la lactation, en information éducation et communication.

La prise en charge est satisfaisante mais non conforme aux normes des P.N.P (Politique, Norme et Procédure).

Les CSCOM ne disposent pas de matériel d'information, d'éducation et de communication et aucune séance de démonstration nutritionnelle n'a été effectuée pendant la période de notre étude.

Ce fait constitue un véritable handicap par rapport à la prise en charge et surtout pour la communication avec les accompagnants des patients.

Ainsi la tenue des séances d'information, d'éducation, de communication et de démonstration nutritionnelle et surtout la formation effective des agents impliqués dans la prise en charge permettront de diminuer le nombre de cas de malnutrition.

## **7. RECOMMANDATIONS**

Au terme cette étude portée sur l'anthropométrie chez les enfants de 2 à 59 mois en commune I du district de Bamako nous formulons les recommandations suivantes :

### **AUX AUTORITES:**

- 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.
- Accélérer l'obtention de l'approche PCIME et surtout de développement et la mise en œuvre de la composante communautaire afin de réduire l'incidence de la malnutrition.
- Appuyer la mise en œuvre des programmes de prévention de transmission mère enfant du VIH/SIDA en mettant un accent particulier sur les aspects nutritionnels et la lutte contre la pauvreté.

### **AUX AUTORITES SANITAIRES**

- Impliquer les communautés dans les activités de dépistage actif des personnes souffrant de malnutrition et prévention de la malnutrition.
- Evaluer systématiquement l'état nutritionnel des patients et en particulier chez les enfants afin de dépister précocement les cas de malnutrition.

## **AU PERSONNEL DE LA SANTE ET AUX CSCOM**

- Réaliser des séances de démonstration nutritionnelle.
- Mettre en œuvre des activités d'IEC pour améliorer les connaissances et les pratiques des utilisateurs de service en ce qui concerne l'allaitement maternel et l'introduction de l'alimentation de complément.

## **A LA POPULATION**

- Adopter un comportement nutritionnel favorable au niveau des ménages tout en diversifiant le régime alimentaire particulièrement celui des enfants de 2 à 59 mois.
- Avoir une meilleure hygiène de démonstration nutritionnelle et IEC en vue de les appliquer à domicile.
- Utiliser les services de consultation préventive des enfants dans les centres de santé du district pour un dépistage précoce des cas et un meilleur suivi.

## **9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

### **1. BANAPURMATH CR, JAYAMONY S**

Prevalence of urinary tract infection in severely malnourished pre-school children department of pediatrics.

J. M Medical. College, davangere, Kamataka Indian pediater. 1994 jun ; 31(6) :679-82.

### **2. BARRY A.**

La nutrition et la malnutrition; analyse critique de l'habitation, des pratiques habituelles de l'alimentation des enfants de 0 à 3 ans par leurs mères et des procédés et technique de sevrage dans 3 villages de la commune rurale de Cinzana Région de Ségou. Thèse de Médecine, 2001, N°136 Bamako.

### **3. BRUNSER O.**

Nutrition du jeune enfant.

Edit. Nestlé Nutrition SA et Raven Press Book Ltd, 1995.

### **4. CASKEN H., CESUR Y., ARSLAN S., Sar S., CELEBI V., KURU M.**

Urinary tract infection and antibiotic susceptibility in malnourished children. International Urology and Nephrology 32 (2): 245-7; 2000.

**5. COULIBALY Y.**

Contribution à l'étude du phénomène diarrhéique infanto juvénile en milieu rural dans le cercle de Kolokani.

Thèse de Médecine, 1986, N° 17 Bamako.

**6. DEMBELE M. C.**

Etude des acides aminés chez l'enfant dans le district de Bamako.

Thèse de Pharmacie, 1988, N° 33 Bamako.

**7. DR KAGNASSY Dado SY**

L'allaitement exclusif au cours des quatre premiers mois de vie des enfants dans le district de Bamako (Diplôme d'Etude Approfondie en Santé Publique).

ISD de Paris Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), 2001, N° 64.

**8. <http://www.antenna-france.org/42040/60238.html>.**

**9. <http://www.droits enfants.com/santé.htm> 24.01.2007.**

**10. <http://www.fao.org/DOCREP/W0073F/w0073fl3.htm>.**

**11. <http://homeoweb.free.fr/malnutrition%20infantile.html>.**

**12. <http://www.wh.Int/nut>. 24-01-2007.**

**13. MACRO INTERNATIONAL INC.**

Enquête démographique de santé du Mali, 1995-1996 (EDS II).

**14. MACRO INTERNATIONAL INC.**

Enquête démographique de santé du Mali, 2001 (EDS III).

**15. MACRO INTERNATIONAL INC.**

Enquête démographique de santé du Mali, 2006 (EDS IV).

**16. Mme KABIROU F. Ousseini.**

Etude des infections urinaires chez les enfants malnutris dans le service de pédiatrie à l'hôpital National de Niamey au Niger.

Thèse de Médecine, 2002 N°118 Bamako.

**17. NABARRO D.**

Malnutrition et infection: une synergie mortelle

Le courrier : mars avril 1988 N°108. 6 pages.

**18. DIOUF S., DIALLO A., CAMARA B., DIAGNE, I TALL A., SY SIGNATE H., MOREINAC., SALL M.G., SARR M., FALL M.**

La malnutrition protéino - calorique chez les enfants de moins de 5 ans en zone rurale sénégalaise (khombole).

Médecine d'Afrique Noire 2000, 47(5) P. 1- 4.

**19. EDWARD Arnold.**

Malnutrition et infection: une synergie mortelle

Le courrier : mars avril 1988 N°108. 6 pages.

**20. FAO.**

Rapport sur l'état de l'insécurité alimentaire 2005 et 2006.

<http://www.fao.org/indexfr.htm> 07.01.2008.

**21. HASSAN SOULEYMANE ZEBIB**

La malnutrition proteino-calorique, problème prioritaire de santé publique au Niger.

Thèse de Médecine : 1984 Niamey

**22. JANET Raymond/ MSF**

La malnutrition

<http://www.msf.ch/malnutrition> 89.0html 24.01.2007.

**23. KABIROU FATI OUSEINI**

Etude de l'infection urinaire chez l'enfant malnutri dans le service de pédiatrie de l'hôpital national de Niamey au Niger.

Thèse de Médecine, 2002, N°118 Bamako.

**24. KALA Uk, JACOBS DW.**

Evaluation of urinary tract infection in malnourished black children.

Department of pediatrics.

University of witwaterstand, johannesbug, South Africa.

**25. KEITA Bintou**

Malnutrition et troubles relationnels mère enfant en milieu urbain.

Thèse de Médecine, 1989, N° 31 Bamako.

**26. LEMONIER D. et INGENBLEEK Y.**

Les carences nutritionnelles dans les pays en voie de développement, 3ème journée du GERM (PARIS) 1989 PAGES : 30-38

**27. MERCEDES ONIS, EDWARD A, FRONGILLO et MONIKA BLOSSNER**

La malnutrition est-elle en régression ?

Analyse de l'évolution de la malnutrition, de la nutrition de l'enfant depuis 1980.

Recueil d'article n°4 OMS 200

**28. MICHEL CHAULIAC, ANNE-MARIE MASSE RAIM BAULT.**

Etat nutritionnel : Interprétation des indicateurs enfants en milieu tropical N° 181-182 ,1989

**29. MUTUMBO T., KEUSSE J., SANGARE A**

Sida et malnutrition en milieu pédiatrique semi rural ivoirien.  
Expérience de l'hôpital protestant de Dabou en Côte d'Ivoire.  
Médecine tropicale, février 1996. Volume 43.p 72-77.



**30. SANOGO D.**

Devenir des enfants malnutris dans le service de pédiatrie de l'Hôpital Gabriel TOURE. Thèse de Médecine, 2003, N°61 Bamako.

**31. SOW D., SALL M.G., SARR M., SY H., ABDALLAH O.C., MBAYE A., FALL M.**

Malnutrition et infection: Aspect épidémiologique.

Médecine d'Afrique Noire Tome XXXVI N°5 mai 1989, pages : 360-366.

**32. WORD WALTER DAY 2001**

La malnutrition

**[http://www.wordwalterday.org/wwday/2001/1gfr/discase/malnutrition.](http://www.wordwalterday.org/wwday/2001/1gfr/discase/malnutrition)**

## **Fiche Signalétique**

**Nom :** FOFANA  
**Prénom :** Djénéba  
**Nationalité :** Malienne  
**Année universitaire :** 2008-2009

**Titre de la thèse :** Dépistage de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans les CSCOM de la commune I du District de Bamako.

**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 :** Santé publique- Pédiatrie- Nutrition

### **Résumé :**

Notre étude transversale d'Avril 2008 à Novembre 2008 a été effectuée dans les CSCOM de la commune I.

L'objectif général était d'évaluer l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans au cours des consultations dans les CSCOM de la commune I du district de Bamako.

Les patients étaient des sujets très jeunes, l'âge moyen de nos patients était de 23,5+/-4.2 mois avec des extrêmes de 2 mois et 59 mois et un sexe ratio égal à 1,1 en faveur des filles.

Il ressort de cette étude que parmi les 14.740 patients examinés, 288 enfants étaient malnutris soit 20 ‰ des consultations dans les Cscm en commune I.

L'incidence a été beaucoup plus élevée à l'ASACODOU ; à l'ASACODJAN et à l'ASACODJI soit respectivement 77% ; 69% et 57%.

Parmi ces enfants malnutris plus de la moitié présentait une malnutrition modérée et ou sévère soit 57% contre 43% de forme mineure.

L'état nutritionnel était apprécié seulement chez près d'un patient sur quatre en général soit 24,30% contre 43,5% à l'ASACODOU ; 91% à l'ASACODJAN et 20,48% de nos patients ont été diagnostiqués à l'ASACODJI.

Près de la moitié de nos enfants ont été consultés par un technicien supérieur de la santé soit 49,3%.

Dépistage de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans les CSCom de la commune I du District de Bamako

La tranche d'âge de 2 à 11 mois a été observée dans 68% de cas à l'ASACODJAN et 68% des cas avaient 24 à 59 mois à l'ASACOKOSA.

32% des cas sévères avaient leurs mamans célibataires.

La fièvre a été le principal motif de consultation soit 59,7% suivie de la toux, de la diarrhée et les vomissements soient respectivement 53,1% ; 52,1% et 28,8% et les associations ont été fréquentes.

La pâleur et le retard de croissance ont été les symptômes cliniques dominants soit respectivement 81,6% et 64,6%.

La prise en charge de nos patients a été faite selon un protocole thérapeutique standard à savoir : Correction des troubles hydro - électrolytiques ; antibiotiques ; antalgiques antipyrétiques et conseils hygièno - diététiques.

Au terme de notre étude nous constatons que l'état nutritionnel des enfants n'est pas systématiquement évalué (70 cas ont été dépisté spontanément) ; La majorité des agents prenant en charge des enfants n'ont pas reçu une formation en nutrition, en gestion de la lactation, en information, éducation et communication.

La prise en charge est satisfaisante mais non conforme aux normes des PNP (Politique- Norme et Procédure).

**Mots Clés :**

Dépistage de la malnutrition

Enfants de moins de 5 ans

Etat nutritionnel

CSCom de la commune I

## 10. ANNEXES

### FICHE D'ENQUETE

N° de la Fiche /\_\_\_/

Date : /\_\_\_/ /\_\_\_/ /\_\_\_/ Heure /\_\_\_/ Mn  
/\_\_\_/

Type d'agent de santé enquêteur :

Med /\_\_\_/ TSS /\_\_\_/ IDE /\_\_\_/ SF /\_\_\_/ IPC /\_\_\_/ AS /\_\_\_/ Matrône /\_\_\_/

CSCOM de :

ASACOBA /\_\_\_/ ASACOKOSA /\_\_\_/ ASACONORD /\_\_\_/  
ASACOMSI /\_\_\_/ ASACODJE /\_\_\_/ ASACODOU /\_\_\_/  
ASACOBOUL I /\_\_\_/ ASACOBOUL II /\_\_\_/ ASACOFADI /\_\_\_/  
ASACODJAN /\_\_\_/

#### 1. IDENTIFICATION DE L'ENFANT

Nom.....Prénom.....Age (en mois).....  
Sexe.....Ethnie.....Scolaire : Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/  
Rang de la fratrie.....

#### 2. ENQUETE FAMILIALE

##### 1. Père :

Nom.....Prénom.....Age.....

##### 1-1 Statut matrimonial :

Marié /\_\_\_/ Célibataire /\_\_\_/ Divorcé /\_\_\_/ Veuf /\_\_\_/ Polygame /\_\_\_/  
Monogame /\_\_\_/

##### 2-2 Principales activités :

1-Cadre supérieur  
3-Commerçant  
5-Ouvrier  
7- Autres à préciser.....  
2-Cadre moyen  
4-Paysan  
6-Scolaire

##### 2. Mère :

Nom.....Prénom.....Age.....

##### 2-1 Statut matrimonial :

Mariée /\_/ Céliataire /\_/ Divorcée /\_/ Veuve /\_/ Polygame /\_/  
Monogame /\_/ Primipare /\_/ Multipare /\_/ Grande multipare /\_/

**2-2. Principales activités :**

- |                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| 1-Cadre supérieur | 2-Cadre moyen             |
| 3-Commerçante     | 4-Paysanne                |
| 5-Menagere        | 6-Bonne                   |
| 7-Scolaire        | 8- Autres à préciser..... |

**3- Conditions d'habitation :**

- 1- Propriétaire
- 2- Familial (e)
- 3- Locataire
- 4- Autres à préciser.....

**3. ETUDE CLINIQUE**

**A. Motif de consultation :**

1. Fièvre /\_/
2. Toux /\_/
3. Diarrhée /\_/
4. Vomissement /\_/
5. Pâleur /\_/
6. Autres à préciser.....

**B. Signes cliniques**

**B1. Marasme :**

Oui /\_/ Non /\_/

- |   |     |     |
|---|-----|-----|
| 1- Côtes visibles                           | /_/ | /_/ |
| 2- Plis cutanés                             | /_/ | /_/ |
| 3- Fonte musculaire (fesses et cuisses)     | /_/ | /_/ |
| 4- Abdomen proéminent (ballonné)            | /_/ | /_/ |
| 5- Hanche étroite par rapport à la poitrine | /_/ | /_/ |
| 6- Retard de croissance                     | /_/ | /_/ |
| 7- Autres à préciser.....                   |     |     |

**B2- Kwashiorkor**

Oui /\_/ Non /\_/

- |                           |     |     |
|---------------------------|-----|-----|
| 1- Œdème du dos des pieds | /_/ | /_/ |
| 2- Cheveux fins           | /_/ | /_/ |
| 3- Cheveux clairsemé      | /_/ | /_/ |
| 4- Epiderme sec           | /_/ | /_/ |
| 5- Visage bouffi          | /_/ | /_/ |
| 6- Autres à préciser..... |     |     |

**B3- Pathologies associées :**

Oui /\_/ Non /\_/

- |                 |     |     |
|-----------------|-----|-----|
| 1- Paludisme    | /_/ | /_/ |
| 2- Pneumopathie | /_/ | /_/ |

District de Bamako

- 3- Gastroentérite
- 4- Rougeole
- 5- Méningite
- 6- Infection urinaire
- 7- VIH/sida
- 8- Anémie
- 9- Autres à préciser.....

**C- Statut vaccinal de l'enfant :**

- 1- vaccination complète
- 2- Vaccination incomplète
- 3- Non vacciné
- 4- Autres à préciser.....

**D- Mode de vie :**

- 1- Lait maternel
- 2- Lait artificiel
- 3- Céréales
- 4- Aliments variés
- 5- Autres à préciser.....

**E- Mesure anthropométrique de l'enfant :**

Taille  
(cm).....  
Poids  
(g).....

**F- Diagnostic retenu :**

- 1- Malnutrition modérée
- 2- Malnutrition sévère : 1- Marasme 2- Kwashiorkor

**4. TRAITEMENT RECU :**

- 1- Vitamine A
- 2- Fer + acide folique
- 3- Mebendazole
- 4- SRO
- 5- Conseil
- 6- Antipaludique
- 7- Antibiotique
- 8- Mélange LHS
- 9- Autres à préciser.....