

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

RÉPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

Université des Sciences, des Techniques et des Technologies
de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie



Universitaire : 2020- 2021



Thèse N °

THESE

**MORBIDITE ET MORTALITE DES ENFANTS
DE 1 A 59 MOIS DANS LE SERVICE DE
PEDIATRIE DU CSREF DE LA COMMUNE V
DU DISTRICT DE BAMAKO**

**Présentée et soutenue publiquement le 12/08/ 2021 devant
le jury de la Faculté de Médecine et d'odonto-stomatologie**

Par : Mlle LAARI CATHERINE THERA

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

JURY :

Président : Pr Boubacar Togo

Membre : Dr Salia Keita

Co-directeur : Dr Mamadou Traoré

Directeur : Pr Hamadoun Sangho

**DEDICACES
REMERCIEMENTS**

DEDICACES

Je dédie ce travail :

Au seigneur Dieu Tout Puissant, le Miséricordieux, le Seul et Unique Créateur du Ciel et de la Terre ; Gloire à son nom.

Qui par sa grâce et sa bonté nous a permis de mener à bien ce travail

A tous les enfants malades au Mali et à travers le monde

A mon très cher père : Emmanuel THERA

Travailleur, Courageux, et persévérant, merci pour l'éducation reçue, pour le soutien moral, matériel et financier que tu n'as jamais cessé de m'apporter.

Tu as toujours été soucieux de l'avenir de toute la famille. Puisse ce travail modeste être pour vous un motif de fierté. Que le bon Dieu vous garde aussi longtemps auprès de nous et en meilleure santé.

A la mémoire de ma très chère maman : Feue Jacqueline Dakouo

Toi qui m'as apprise depuis le bas âge que l'école est une voie sûre de réussite. Ce travail est l'aboutissement du soutien que tu m'as apporté depuis mon premier jour à l'école.

J'aurai voulu présenter ce travail en ta présence, mais hélas, la mort t'a arraché bien avant. Toutes fois mes prières t'accompagnent tous les jours. Que ton âme repose en paix.
(Amen)

A mon grand-père : Feu Grégoire Dakouo

En ce jour mes pensées vont vers vous, merci de m'avoir aidé et encouragé à prendre ce chemin qui m'a amené à ce jour. J'aurais tellement souhaité que vous soyez là aujourd'hui <<Poua>> ; <<l'homme propose, Dieu dispose>>. Le seigneur en a décidé autrement. Que son âme repose en paix (Amen).

A mon oncle : Feu Georges Dakouo

Pour votre soutien, vos bénédictions et encouragements, trouvez à travers ce travail qui est le vôtre toute mon admiration : Que votre âme repose en paix (Amen)

A mes sœurs et mon frère : Anou Thérèse Théra ; Sémité Rachelle Théra ; Hassa Nestor THERA

Pour le réconfort moral et le soutien matériel que vous n'avez cessé de m'apporter pendant tant d'années d'étude.

Je profite de ce travail qui est le vôtre pour vous dire à quel point je vous aime beaucoup tout en vous souhaitant plein de succès dans toutes vos activités.

Recevez par ce travail le signe de mes sentiments les plus affectueux et fraternels. Que le bon Dieu renforce nos liens. (Amen)

REMERCIEMENTS

A mon pays natal, le Mali

Tu m'as vu naître, grandir, et tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition d'une éducation. Tu m'as donné un savoir incommensurable. Profonde gratitude à toi mon cher « Maliba ».

A la FMOS

Plus qu'une faculté d'étude médicale, tu as été pour nous une école de formation pour la vie. Nous ferons partout ta fierté.

Au corps professoral de la FMOS

Merci pour la qualité de vos enseignements et votre souci de former des jeunes africains compétitifs sur le plan médical. Nous ferons partout votre fierté. Merci infiniment.

Aux médecins, pédiatres du CSREF CV

Dr Issiaka Koné ; Dr Doumbia Maimouna Kanté ; Dr Berthé Djénèba Sacko ; Dr Diarra Maimouna Haidara

Ce fut un grand plaisir et un grand honneur pour moi d'avoir appris à vos côtés.

Merci pour la qualité de la formation que j'ai bénéficiée et pour les conseils.

Aux personnels de la pédiatrie du CSREF CV :

Vifs remerciements pour votre soutien ; particulièrement les infirmières de la néonatalogie, celles de la pédiatrie générale et celles de l'URENI.

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

Merci pour votre esprit d'équipe et la fraternité que vous m'avez accordée.

A mon ami : Aly Dicko

Pour les moments agréables et parfois difficiles qu'on a partagé ensemble au village du point G, merci pour tes conseils et tes encouragements.

A mes complices et amis

Mme Diallo Awa Traoré ; Mme Doumbia Badiallo Diakité ; Mme Kamaté Jocelyne Diarra ; Zeinaba Diarra ; Fatoumata Dembélé ; Mme Dicko Mariam Touré ; Moussa Kankou Diakité

Merci pour votre compagnie et votre soutien.

A mes collègues internes :

Rosalie Diassana ; Mr Salif Mariko ; Cheick oumar Samaké ; Dramane Koné ; Demba Coulibaly ; Alimatou Djourté ; Sékou Soukouna ; kadiatou Ba ; Youssouf Camara ; Elie Togo ; Founè Marie kamaté ; Balakissa Fané ; Assitan Céline Farota

Merci pour votre franche collaboration

A mes aînés prédécesseurs : Dr Diakararidia Mallé ; Dr Abdoulaye Sidibé ; Dr Gabriel Sanogo ; Dr Oumar Sidibé

Pour la bonne collaboration et l'affection que vous avez manifestés à mon égard et les moments agréables passés ensemble.

Recevez à travers ce travail toute ma reconnaissance.

A tous ceux qui m'ont enseigné :

Chers éducateurs, enseignants et professeurs, je ne vous oublierai jamais, et soyez surs que vous pouvez toujours compter sur moi. Que le bon Dieu vous gratifie de sa Clémence.

A tous ceux que je n'ai pas cités par oubli et qui ont contribué directement ou indirectement à la réalisation de ce travail

Recevez ici mes sincères excuses et le témoignage de ma profonde gratitude.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Boubacar TOGO

- Professeur Titulaire en pédiatrie à la FMOS
- Chef du département de la pédiatrie du CHU-Gabriel Touré
- Chef de l'unité d'oncologie pédiatrique
- Membre de l'Union Internationale Contre le Cancer (UICC)

Secrétaire général du Groupe Franco- Africain d'oncologie pédiatrique (GEAOP)

Cher maître,

C'est un grand honneur que vous nous faite en acceptant de présider ce travail malgré vos multiples occupations. Votre rigueur scientifique, votre abord facile, votre humilité, votre simplicité et surtout votre sens élevé du devoir nous forcent estime et admiration. Soyez-en infiniment remercié. Que Dieu dans sa miséricorde, comble toute votre famille de ses biens faits et vous accorde une longue vie.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Dr Salia Keita

- Spécialiste en Santé Publique
- Maître assistant à la FMOS
- Enseignant au département de santé publique à la FMOS

Cher maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce modeste travail. Votre courtoisie, votre rigueur et votre disponibilité à servir autant que possible font de vous un exemple à suivre. Je vous remercie sincèrement pour toute votre contribution à l'élaboration de ce travail et pour tout ce que vous faites pour les étudiants.

Cher maître, trouvez ici en cet instant solennel l'expression de notre profonde reconnaissance.

Que DIEU vous protège durant votre carrière !

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Pr Hamadoun SANGHO

- ✓ Professeur Titulaire de Santé Publique, Médecine Préventive,
- ✓ Ex Directeur du Centre de Recherches d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS),
- ✓ Chef de Département de l'Enseignement et de Recherche en Santé Publique (DERSP) de la Faculté de Médecine et d'Odonto- Stomatologie (FMOS),
- ✓ Chevalier de l'Ordre National

Cher maître

Nous avons beaucoup admiré vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines. Votre disponibilité, la valeur de vos connaissances, votre accueil toujours affectif et courtois nous ont conquis. Veuillez trouver ici cher maître, le témoignage de notre profonde gratitude et l'assurance de notre indéfectible attachement. Que le bon Dieu vous confie longévité et santé pour qu'on puisse profiter de vos expériences

A NOTRE MAITRE ET CODIRECTEUR DE THESE

Docteur Mamadou TRAORE

- Médecin-Pédiatre
- Chargé de Recherche ;
- Diplômé de Formation Médicale Approfondie de Pédiatrie ;
- Chef de service de pédiatrie du Centre de Santé de référence de la commune V du district de Bamako ;
- Chargé de cours de pédiatrie à l'Institut National de Formation en Sciences de la Santé de Bamako ;
- Membre de l'AMAPED.

Cher maître,

Les mots seraient bien faibles pour vous remercier pour tout ce que vous avez fait pour l'élaboration de ce travail. Nous avons été séduits par votre qualité intellectuelle, votre rigueur dans le travail, votre amour du travail bien fait et votre sens élevé du devoir.

Ce travail est le fruit de votre volonté de parfaire, de votre disponibilité et surtout de votre savoir-faire. Votre caractère social fait de vous un homme de classe exceptionnelle, toujours à l'écoute et à l'attention des autres. Ces multiples caractères ont forcé notre admiration.

Acceptez ici notre profonde gratitude.

THESE DE MEDECINE

SOMMAIRE

I.	Introduction.....	15
1.	Objectif général.....	18
2.	Objectifs spécifiques.....	18
II.	Généralités.....	19
1.	Définitions:.....	20
2.	Morbidité infanto-juvénile:.....	22
III.	Méthodologie.....	34
1.	Cadre d'étude.....	35
3.	Type.....	44
2.	Période d'étude.....	44
3.	Population.....	44
IV.	Résultats.....	47
1.	Caractéristiques sociodémographiques.....	48
2.	Caractéristiques cliniques:.....	51
3.	Mortalité:.....	55
V.	Commentaires et discussion	60
1.	Admission:.....	61
2.	Caractéristiques sociodémographiques.....	62
3.	Caractéristiques cliniques:.....	64
4.	Morbidité:.....	65
5.	Mortalité:.....	66
VI.	Conclusion:.....	69
VII.	Recommandation:.....	71
	Annexes.....	73

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

EDSM-VI : Sixième Enquête Démographique et de Santé au Mali.

UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'enfance.

OMS : Organisation mondiale de la santé.

CTA : Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine

OMA : Otites Moyenne Aigues

PEV : Programme élargie de la vaccination.

CRP : C-Réactive protéine

NFS : Numération Formule Sanguine

VS : Vitesse de sédimentation.

SRO : Solution de Réhydratation orale.

ASACO : Association de Santé Communautaire

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

PMA : Paquet Minimum d'Activités

CVD: Center for Vaccine Development

URENI : Unité de Récupération et d'éducation Nutritionnelle Intensive

EPU : Enseignement postuniversitaire

GE : Goutte Epaisse

TDR : Test de Diagnostic Rapide

ECBU : Examen Cytobactériologique d'urines

CSREF : Centre de Santé de Référence

AMO : Assurance Maladie Obligatoire

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

IRA : Infection respiratoire Aigue

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

VAS : Voies aériennes Supérieurs

VRS : Virus Respiratoires basses

LCR : Liquide Céphalo- Rachidien

IMCM : Institut Malienne de Conseil en Management

ORL : Oto Rhino Laryngologie

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

CPS : Chimio Prophylaxie Saisonnier

INTRODUCTION

OBJECTIFS

I. Introduction

Les indicateurs de mortalité infantile sont pertinents pour l'appréciation du niveau de développement socioéconomique d'un pays, par le biais notamment de l'évaluation de son état sanitaire et de l'efficacité de ses politiques en matière de santé maternelle et infantile. [1]

D'importants progrès ont été faits en matière de survie de l'enfant depuis 1990. Le nombre total de décès d'enfants de moins de 5 ans est passé de 12,6 millions en 1990 à 5,2 millions en 2019. Depuis 1990, le taux de mortalité des moins de 5 ans a baissé de 59% à l'échelle mondiale, passant de 93 à 38 pour 1000 naissances vivantes en 2019. Cela équivaut à 1 enfant sur 11 qui meurt avant d'atteindre l'âge de 5 ans en 1990, contre 1 enfant sur 27 en 2019 [2]

Près de 70 millions d'enfants risquent de mourir avant leur cinquième anniversaire, dont 3,6 millions pour la seule année 2030, date butoir des objectifs de développement durable [3]

Ainsi, la période des 5 dernières années avant l'EDSM-VI (période 2014-2018), le risque de mortalité infantile est estimé à 54 décès pour 1 000 naissances vivantes et pour la mortalité juvénile à 49‰. Quant aux composantes de la mortalité infantile, elles se situent à 33‰ pour la mortalité néonatale et à 22‰ pour la mortalité post néonatale. Globalement, le risque de mortalité infanto-juvénile, c'est à dire le risque de décès avant l'âge de 5 ans, est de 101‰. [1]

L'Afrique subsaharienne reste la région où le taux de mortalité des moins de 5 ans est le plus élevé au monde, avec un enfant

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

sur treize qui meurt avant son 5ème anniversaire, soit 20 ans de moins que la moyenne mondiale qui a atteint un taux de 1 sur 13 en 1999 [2]. La mortalité infantile est estimée à 115‰ et la mortalité néonatale à 40‰ [5]

Le représentant de l'UNICEF a relevé que le Mali a le 8ème taux de mortalité le plus élevé des moins de cinq ans, soit 128 décès pour 1.000 naissances vivantes, derrière la Sierra Leone, l'Angola, le Tchad, la Somalie, la République démocratique du Congo, la Centrafrique et la Guinée-Bissau. [4]

De nos jours la rougeole, la méningite et le tétanos qui faisaient partie des principales causes de mortalité sont en régression grâce aux vaccinations. Le SIDA et les traumatismes sont des maladies émergentes.

Un combat quotidien contre la mortalité infantile et néonatale doit être établi de plus en plus en faisant face à des facteurs incriminés dans la morbi-mortalité des enfants de moins de 5 ans d'où notre préoccupation et l'intérêt de cette étude.

II. Objectifs

1. Objectif général :

- Etudier la morbidité et la mortalité infanto-juvénile dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des enfants âgés de 1 à 59 mois hospitalisés dans le service.
- Décrire les caractéristiques cliniques des enfants,
- Déterminer le taux de mortalité en hospitalisation ;
- Déterminer la létalité des principales pathologies rencontrées chez les enfants en hospitalisation.

GENERALITES

III. Généralités

3.1. Définitions :

- **La mortalité** : Sur le plan qualitatif, c'est l'action de la mort sur une population exposée en un lieu et dans un espace de temps déterminé. [6]
- **La mortalité infantile** : Elle se définit comme étant le décès survenant chez les enfants âgés de 0 -1 an. Le taux de mortalité infantile est égal au rapport entre le nombre de décès Survenus chez les enfants âgés de moins d'un an au cours d'une année et le Nombre de naissances vivantes au cours de la même année multipliée par mille [7]

Elle se compose de la mortalité néonatale et de la mortalité post-néonatale :

- **La mortalité néonatale** : C'est l'ensemble des enfants nés vivants mais décédés entre la naissance et le 28ème jour de vie. On distingue la mortalité néonatale précoce pour les décès durant la première semaine et la mortalité néonatale tardive pour ceux des trois semaines suivantes. Le taux de mortalité néonatale est le nombre de décès d'enfants de moins de 28 jours divisé par le nombre de naissances multiplié par 1000. [7]
- **Le taux de mortalité néonatale précoce** C'est le nombre de décès de nouveaux nés de moins de 7 jours divisé par le nombre de naissances multiplié par 1000.
- **Le taux de mortalité néonatale tardive** : C'est le nombre de décès de nouveaux nés de 7 à 27 jours divisé par le nombre de naissances multiplié par 1000.

- **Mortalité post néonatale** : Mortalité post néonatale lorsque les décès surviennent avant 1an de vie
- **Taux de mortalité post néonatale** : nombre de décès avant 1an sur nombre total de vivants après 27jours fois 1000.
- **La mortalité juvénile** : concerne les décès survenant chez les enfants âgés de 1 à 4 ans. Son taux est égal au rapport entre le nombre de décès d'enfants âgés de 1 à 4 ans survenant pendant une période et la population moyenne d'enfants de 1à 4 ans au cours de la même période.
- **La mortalité infanto-juvénile** : comprend la mortalité infantile et la mortalité juvénile. Elle mesure le nombre de décès survenant entre 0 à 4 ans. Son taux est égal au rapport entre le nombre de décès survenant pendant une période donnée d'enfants âgés de 0 à 4ans et la population moyenne d'enfants de 0 à 4 ans.
- **La morbidité** : On appelle morbidité l'exposition d'une population à des infections qui ne sont pas nécessairement mortelles. C'est la fréquence avec laquelle une population est atteinte par une maladie, une défectuosité physique, un traumatisme [8].
- **Le taux de morbidité** : c'est le pourcentage des individus malades dans une population, dans un temps, d'une maladie particulièrement ou de l'ensemble des maladies. [9]
La morbidité peut être qualifiée par des indicateurs :
- **L'incidence d'une maladie** : est une évaluation statistique de risque, pour une personne ou une catégorie de personne, de développer cette maladie. On définit le taux d'incidence en donnant le nombre d'individu susceptibles de développer telle

ou telle maladie sur un nombre de personnes (généralement sur 100 000) en un laps de temps donné (généralement un an) [10].

- **La prévalence** : est une mesure de l'état de santé d'une population à un instant donné. Pour une affection donnée, elle est calculée en rapportant à la population totale le nombre de cas de maladie présents à un moment donné dans une population (que le diagnostic ait été porté anciennement ou récemment) [11].

La prévalence est également un indicateur utilisé pour la planification des ressources sanitaires.

- **La létalité** : Est la proportion de cas fatals liés à une condition particulière par rapport au nombre total de cas atteints par la maladie ou concernés par la condition particulière (par exemple : exposition à un risque naturel ou Industriel) [12].

3.2. Morbidité infanto-juvénile

3.2.1. Le Paludisme : (du latin paludis marais) appelé aussi malaria (de l'italien malaria, mauvais air), est une parasitose due à un protozoaire transmis par la pique de la femelle d'un moustique, l'anophèle. Il existe de très nombreuses espèces de plasmodium (plus de 140, touchant diverses espèces animales mais seulement cinq de ces espèces sont retrouvées en pathologies humaines. Il s'agit de P falciparum, P Vivax, P ovale, P Malariae ET P Knowlesi [13]

Le paludisme reste une cause majeure de morbidité selon les estimations ,216 millions de cas cliniques et 655 milles décès en 2010. Plus de 85% des cas et 90% des décès dus au paludisme

surviennent en Afrique, au sud du Sahara, où ils concernent, dans l'immense majorité, de jeunes enfants **[14]**

On distingue plusieurs formes de paludisme : les formes non compliquées de paludisme (L'accès palustre et le paludisme viscéral évolutif) et la forme compliquée (paludisme grave).

Le paludisme grave est fréquent chez les sujets non immuns c'est-à-dire, les nourrissons, les enfants, les femmes enceintes et les migrants (expatriés, touristes et travailleurs). Les manifestations cliniques les plus fréquentes sont : la fièvre, les troubles digestifs (vomissements , douleurs abdominales , diarrhée) et refus de s'alimenter pouvant entraîner(déshydrations , la pâleur la détresse respiratoire)la toux , l'hépatosplénomégalie, L'ictère pouvant se compliquer de coagulation intravasculaires disséminés , de collapsus d'œdèmes aigus poumons et d'infections pulmonaires, troubles neurologiques (convulsions localisées ou généralisés : isolés ou répétées , l'hypotonie l'obnubilation prostration et – ou le coma) .

L'OMS recommande l'ensemble des interventions suivantes pour la prévention et le traitement du paludisme chez les enfants : l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide de longues durées (MID) ; dans les zones de la sous-région du sahel en Afrique où la transmission du paludisme est hautement saisonnière , la chimio prévention du paludisme saisonnier chez les enfants âgés de 0 à 59 MOIS , dans les zones d'Afrique sub saharienne où la transmission est d'une intensité modérée à forte , le traitement préventif intermittent des nourrissons (IPTi), sauf dans les régions où l'OMS recommande l'administration de la

chimio prévention du paludisme saisonnier , un diagnostic rapide et un traitement efficace des infections palustres [15] .

Comme pour tout patient , les enfants chez qui un paludisme est suspecté doivent bénéficier d'une confirmation parasitologie du diagnostic avant le début du traitement , à condition que le diagnostic ne cause pas de retard important pour le traitement .les dérivés à base d'artémisinine sont surs et bien tolérés chez les jeunes enfants .Par conséquent , le choix de la CTA sera largement déterminer par l'innocuité et la tolérance du médicament associé .Pour la plupart des antipaludiques , l'absence de formulation pédiatrique oblige à diviser les comprimés pour adultes, ce qui peut conduire à une posologie inexacte .L'état clinique des enfants pouvant se détériorer rapidement, le seuil d'utilisation du traitement par voie parentérale doit être très bas .Des données récentes appuient l'utilisation préférentielle de l'artésunate par voie intraveineuse par rapport à la quinine dans le traitement des enfants souffrants de paludisme sévère. L'orsqu'un traitement injectable ne peut être administré, l'artésunate doit être administré par voie rectale et l'enfant transféré vers un établissement pour recevoir un traitement par voie parentérale complet. Une dose unique d'artésunate par voie rectale comme pré traitement à administrer avant l'orientation réduit le risque de décès chez les enfants dont la durée du transfert dépasse six heures.

3.2.2. Les infections respiratoires aiguës

a) Infections des voies aériennes supérieures (VAS)

- **Les Rhinopharyngites** : Ce sont les infections les plus communes de l'enfant. Elles associent fièvre, douleurs pharyngées, obstruction nasale, rhinorrhée claire ou purulente, muqueuses nasale et pharyngée congestives, adénopathies cervicales bilatérales. Elles sont dues à des virus : rhinovirus, coronavirus, virus respiratoire syncytial (VRS). Les germes de surinfection les plus fréquents sont Streptococcus Pneumonie et Haemophilus influenzae type b. Ils sont cause d'otites et de sinusites. Le traitement est symptomatique. Le traitement antibiotique est justifié, en cas des complications avérées, supposées bactériennes (OMA purulente, sinusite purulente) [16].

- **Les Angines** : Elles sont classiquement dues à des virus (adénovirus, entérovirus, rhinovirus). L'origine bactérienne à Streptocoque hémolytique du groupe A (ASA) est systématiquement évoquée vu le risque de rhumatisme articulaire aigu (séquence angine –polyarthrite-cardite). L'angine érythémateuse ou érythémato-pultacée représente la majorité de ces angines virales. L'angine à fausses membranes doit faire évoquer la diphtérie, l'angine ulcéro-nécrotique unilatérale l'angine de vincent, l'angine vésiculeuse une primo –infection herpétique. Les complications : Le risque de complications suppuratives des angines (otites moyennes, sinusites, amygdalites purulentes ou phlegmons péri-amygdalins). Il faut isoler dans ce cadre la diphtérie dont le maitre symptôme est l'angine à fausses membranes blanches

ou blanc jaunâtres, épaisses, adhérentes, pouvant s'étendre localement, réalisant la laryngite diphtérique. La vaccination par l'anatoxine diphtérique, intégrée dans le PEV, protège contre les manifestations locales liées au bacille [16].

- **Otites moyenne aiguës (OMA) :** Elles représentent la première infection bactérienne de l'enfant .Elle atteint 20% des enfants au moins une fois par an .Devant toute otalgie , l'examen des oreilles est impératif : il montre une membrane tympanique rouge et bombée .Les agents en cause sont S. Pneumoniae , H .influenzae (otite et conjonctivite purulente), Moraxella catarrhalis .Ils sont responsables de complications :Sinusite , mastoïde , méningite .L'OMA est une surinfection fréquente au cours de la rougeole [16].

b) Infections des voies respiratoires basses (VRB) :

- **Bronchite ou trachéo bronchite aiguë :**

C'est une inflammation de l'arbre trachéo-bronchite, le plus souvent d'origine virale mais aussi les bactéries .il faut isoler dans ce cadre-là : C'est une forme de coqueluche bronchite spécifique et hautement infectieuse due à Bordetella Pertussis, endémique avec des poussées épidémiques. La coqueluche est caractérisée par une toux paroxystique ou spasmodique se terminant par une quinte inspiratoire caractéristique, survenant surtout la nuit. Elle persiste 10 à 12 semaines. Elle se complique chez le nourrisson et le jeune enfant de broncho-pneumoniaes, d'atélectasies par obstruction bronchique. La Vaccination anticoqueluche est intégrée au PEV, mais les vaccinés sont de moins en moins protégés au fil des années.

- **Bronchiolite aigue virale :**

Il s'agit d'une infection virale saisonnière, épidémique, touchant le nourrisson de moins de 2ans et caractérisée par une obstruction bronchiolaire prédominante accompagnée de sibilants et de wheezing .Il s'agit d'une atteinte inflammatoire obstructive des voies aériennes de petit calibre (bronchioles).Elle est fréquente chez le nourrisson de moins de 2 ans .Elle se manifeste par les signes respiratoires : une toux sèche quinteuse parfois coqueluche ; dyspnée à type de polypnée superficielle ; Wheezing : sifflement audible à distance ; les signes digestives :vomissements (toux émétisante), diarrhée , difficultés d'alimentation

A L'examen, on note : une détresse respiratoire avec distension thoracique ; dyspnée expiratoire à type de polypnée ; des signes de lutte :(un tirage intercostal et sous-sternal, battement des ailes du nez, entonnoir xiphoidien, geignement expiratoire balancement thoraco-abdominal), Wheezing d'intensité variable ; une hyper sonorité à la percussion.

A l'auscultation : des râles bronchiques (ronchi et sibilants), des crépitants et parfois une diminution du murmure vésiculaire. Une radiographie pulmonaire qui montre une sur-distension des poumons ; élargissement des coupes diaphragmatiques ; horizontalisation des côtes et augmentation des opacités bronchiques hilaires ; élargissement des espaces intercostaux ; étirement du médiastin.

- **Pneumonie : Pneumonie Franche lobaire aigue**

Affection aigue diffuse ou localisée de l'appareil respiratoire inferieure chez un enfant apparemment sain. Forme typique :

début brutal par une fièvre 39-40°. L'examen physique peut retrouver des vésicules d'herpès naso-labiaux classiques. Au niveau pulmonaire : une diminution de l'ampliation thoracique ; augmentation des vibrations vocales ; une matité franche ; une diminution du murmure vésiculaire ; des râles crépitants.

La radiographie pulmonaire de face classiquement va montrer des images triangulaires sous claviculaire droite et une opacité homogène non retracée avec un broncho gramme aérien plus ou moins net signant l'atteinte alvéolaire.

Biologie : une hyperleucocytose, leuco neutropénie, PA systolique < 90 mm /HG, pouls SUP 120 mn, FR SUP 30 mn, température <35°ou SUP 40°C. Le taux de CRP est prédictif de la gravité dans les pneumopathies communautaires : un taux < 100mg/L signerait une évolution favorable.

- Broncho pneumonies Bactériennes

Les bronchopneumonies bactériennes sont caractérisées cliniquement et radiologiquement par de multiples foyers disséminés. Les signes cliniques sont : une toux sèche au début puis productive ; la détresse respiratoire est le plus souvent absente ainsi que la cyanose ; la fréquence respiratoire est normale ; la fièvre est variable. A l'auscultation pulmonaire : râles, examen très variable, chez le nourrisson respiratoire bronchique accentué.

La percussion est normale surviennent à tout âge, mais surtout chez le petit enfant. La radiographie du thorax : face et profil, le plus souvent opacités nodulaires. La biologie : NFS, VS, CRP

(pour distinguer causes virales et bactériennes, ne sont pas toujours fiables)

3.2.3. Diarrhée : la diarrhée est définie par au moins trois émissions de selles molles ou liquides dans une journée (ou des selles plus fréquentes que ce qui est habituel pour le sujet atteint) [17]. Des émissions fréquentes de selles bien moulées ne sont pas une diarrhée, pas plus que des selles molles, «pâteuses ». La diarrhée est l'une des grandes causes de la malnutrition chez l'enfant de moins de cinq ans. Elle est en général les symptômes d'une infection intestinale pouvant être causée par divers microorganismes, bactéries, virus ou parasites. L'infection se transmet par le biais de l'eau ou d'aliments contaminés, ou d'une personne à l'autre en cas d'hygiène insuffisante.

Les interventions visant à prévenir la diarrhée, notamment l'accès à l'eau potable l'utilisation de services d'assainissement améliorés et le lavage des mains au savon, peuvent réduire le risque de maladie. On peut traiter la diarrhée avec une solution d'eau pure, de sucre et de sel, et des comprimés de zinc. Il y'a trois types cliniques de diarrhées :

-Les diarrhées liquides aiguës qui durent plusieurs heures ou jours et dont le choléra fait partie ; les diarrhées liquides avec émission de sang –également appelées dysenterie ; et les diarrhées persistantes –à partir de 14 jours d'affilée.

2.2.4. Déshydratation : [17]

La déshydratation aiguë est l'ensemble des troubles engendrés par une perte d'eau importante et rapide, non compensée.

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

Les signes cliniques : l'évaluation de la perte de poids est une donnée fondamentale. Il convient donc de peser le nourrisson et de comparer à un poids antérieur récent et faible. Proportion de la perte de poids : poids actuel-poids récent/poids récent. L'examen clinique doit être complété par la recherche de l'étiologie.

-Signes clés à rechercher et à apprécier

Tableau A

-La conscience : éveillée

-les yeux normaux,

-Boit normalement, pas assoiffé,

-le pli cutané s'efface rapidement,

-l'État déshydratation ou tableau de déshydratation : pas de signe : diarrhée

Sans déshydrations

-traiter plan A : prévenir la déshydratation : faire boire l'enfant plus de liquide que d'habitude (L'eau de riz, soupe de carotte, yaourt, pain de singe) : après chaque selle liquide donner : 1/4 à 1/2 tasse à la cuillère chez l'enfant inférieur à 2ans . 1/2 tasse chez l'enfant de plus de 2 ans prévenir la malnutrition, supplémentation en Zinc : plus de 6mois : 1 comprimé ; moins de 6mois : 1/2 pendant une durée de 10 à 14 jours même si la diarrhée a cessé.

Tableau B

-La conscience : agite ou irritable

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

- les yeux enfoncés
 - assoiffé, boit avidement,
 - le pli cutané s'efface lentement,
 - l'Etat de déshydratation : au moins 2 signes
- diarrhée avec déshydratation évidente

-Traiter plan B : si poids connu on donne 75ml/kg de SRO en 4heures, sinon se référer au poids approximatif par rapport à l'âge. Réévaluer et reclasser l'enfant au bout des 4heures de réhydratation orale puis appliquer le plan correspondant.

Tableau C

- la conscience : léthargique, apathique ou inconsciente,
- les yeux : enfoncés,
- le pli cutané s'efface lentement
- boit difficilement ou est incapable de boire,
- l'Etat déshydratation : au moins 2 signes : diarrhée avec déshydratation sévère

Traiter plan C : urgente : perfusion immédiate de ringer ou de sérum sale : chez l'enfant : 100ml /kg pendant 3heures dont 30ml /kg en 30mm. Chez nourrisson : 100ml/kg pendant 6heures dont 30ml/kg en 1heure.

Les signes biologiques sont : les examens biologiques ne doivent être pratiqués qu'en cas de déshydratation modérée ou sévère ou à la recherche d'une étiologie.

. Protidémie, ou hématoците pour apprécier le degré d'hémoconcentration.

. Ionogramme sanguin : retrouve des signes d'hémoconcentration, recherche une hyper ou hyponatrémie, recherche une hyper ou hyponatrémie, des stigmates d'insuffisance rénale

. Gaz du sang : pour objectiver l'acidose ou l'alcalose métabolique.

2.2.5. Malnutrition :

La malnutrition est un état pathologique résultant de la carence ou de l'excès relatif d'un ou plusieurs nutriments essentiels, que cet état se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques ou physiologiques. La malnutrition est l'une des causes de la mortalité infantile dans le monde. Malgré une production alimentaire excédentaire, les taux de malnutrition restent très élevés et elle constitue un problème majeur de santé publique [18].

Au Mali, l'importance de la malnutrition a été démontrée par l'enquête démographique de santé (EDSM-VI) de 2018, elle montre que, 27 % des enfants de moins de 5 ans ont un retard de croissance ou sont atteints de malnutrition chronique (ils sont trop petits pour leur âge) et 10 % ont un retard de croissance sévère. Près d'un enfant de moins de 5 ans sur dix (9 %) sont émaciés ou souffrent de malnutrition aiguë (ils sont trop maigres par rapport à leur taille) et 3 % sont sévèrement émaciés. Les résultats montrent également que 19 % présentent une insuffisance pondérale (ils sont trop maigres par rapport à leur âge), y compris 5 % qui présentent une insuffisance pondérale sévère [1]

Les enfants souffrant de malnutrition, en particulier ceux souffrant de malnutrition aiguë sévère, courent un risque plus

élevé d'être victimes des maladies de l'enfance courantes comme la diarrhée, la pneumonie et le paludisme. Les facteurs liés à la nutrition contribuent à environ 45% des décès chez les enfants de moins de cinq ans [18]

2.2.6. Rougeole :

La rougeole est une maladie fortement contagieuse et demeure une principale cause de mortalité infanto-juvénile. Elle peut entraîner des complications comme la pneumonie, l'otite, la conjonctivite et peut même rendre aveugle. Elle est plus grave chez les enfants malnutris. Dans l'ère antérieure à la vaccination, on estime que 130 millions de cas environ se produisaient tous les ans au plan mondial. En 2010, 28 pays de la région africaine ont connu des flambées de rougeole [19].

2.2.7. Méningite :

- **La méningite à liquide clair** : elle est caractérisée par une inflammation méningée suite à une infection, se traduisant par une hypersécrétion du LCR (liquide céphalo-rachidien) et une hypercellularité à prédominance lymphocytaire (< 50%).
- **La méningite purulente** : C'est une inflammation méningée aiguë due à une infection bactérienne des méninges et du LCR (liquide céphalo-rachidien) qui devient le plus souvent louche ou trouble. Les germes en cause, on distingue 3 entités. –Neisseria meningitidis (10%) ou méningocoque (Sérogroupe A, B, C, W135 et X). –Streptococcus Pneumoniae ou pneumocoque (25%). –Haemophilus

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

influenzae ou bacille de Pfeiffer (15%). Autres germes : -
Staphylocoque, -Streptocoque B, -Entérobactéries. **[20]**

METHODOLOGIE

IV. Méthodologie

4.1. Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée au service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence (CSRéf) de la Commune V du district de Bamako. Sa situation géographique rend son accès facile pour la population de la commune V et ses environs.



Fig.1 : vue photographique de l'entrée principale du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

La Commune V du District de Bamako couvre une superficie de 41km², elle est limitée au Nord par le fleuve Niger, au Sud par la zone aéroportuaire et la Commune de Kalaban Coro, à l'Est par la Commune VI. Elle est composée de huit quartiers : Badalabougou, Quartier Mali, Torokorobougou, Baco-Djicoroni, Sabalibougou, Daoudabougou, Kalaban Coura, Garantiguibougou.

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

Le Centre de Santé de Référence qui porte son nom est situé au Quartier – Mali. Il a été créé en 1982 avec appellation Service Socio Sanitaire de la Commune V, à cette époque il regroupait le service social de la Commune V.

Description du Centre de Sante de Référence (CS Réf) de la Commune V

Dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé, le gouvernement du Mali a décidé de créer un centre de santé de référence dans chaque commune du district de Bamako : communes I, II, III, IV, V et VI.

C'est ainsi qu'en 1982 fut créé le Centre de Santé de Référence de la Commune V (service socio-sanitaire de la commune V) avec un plateau minimal pour assurer les activités.

La carte sanitaire de la commune V comprend quatorze aires de santé ayant chacune son Association de Santé Communautaire (ASACO). Dix sur les quatorze aires de santé disposent d'un Centre de Santé Communautaire (CSCOM) fonctionnel. Les aires de santé se répartissent comme suit :

- Trois aires de santé à Daoudabougou disposant d'un CSCOM avec un PMA (paquet minimum d'activités) complet,
- Trois aires de santé à Sabalibougou disposant chacune d'un CSCOM avec un PMA complet,
- Trois aires de santé à Kalabancoura dont une seule dispose d'un CSCOM avec PMA complet,
- Une aire de santé à Garantiguibougou disposant d'un CSCOM avec un PMA complet,
- Une aire de santé pour les quartiers de Torokorobougou et Quartier-Mali disposant d'un CSCOM avec un PMA complet,

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

- Deux aires de santé à Bacodjicoroni dont une seule dispose d'un CSCOM avec un PMA complet,
- Une aire de santé à Badalabougou SEMA I ne disposant pas de CSCOM.

Trois Associations de Santé Communautaire disposent de Centre de Santé Communautaire en location dont l'ASCODA, l'ASACOKALA ACI et l'ASACOKAL KO. Les CSCOM de L'ASACOKALA ACI et l'ASACOKAL KO ne fournissent pas le PMA complet.

L'ASACOBADA SEMA I et l'ASACOBACODJI-ACI ne disposent pas de CSCOM.

La population de la Commune V du district de Bamako est répartie entre les 10 Centres de Santé Communautaire avec un PMA complet :

- Le CSCOM de Bacodjicoroni couvre 15% de la population de la Commune ;
- Le CSCOM du Quartier-Mali/Torokorobougou couvre 12% ;
- Les trois CSCOM de Daoudabougou qui couvrent 22% ;
- Les CSCOM de Kalabancoura et Garantiguibougou couvrent 19 % ;
- Les trois CSCOM de Sabalibougou couvrent 23% de la population ;
- La population non couverte dans la Commune représente 9 %.

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

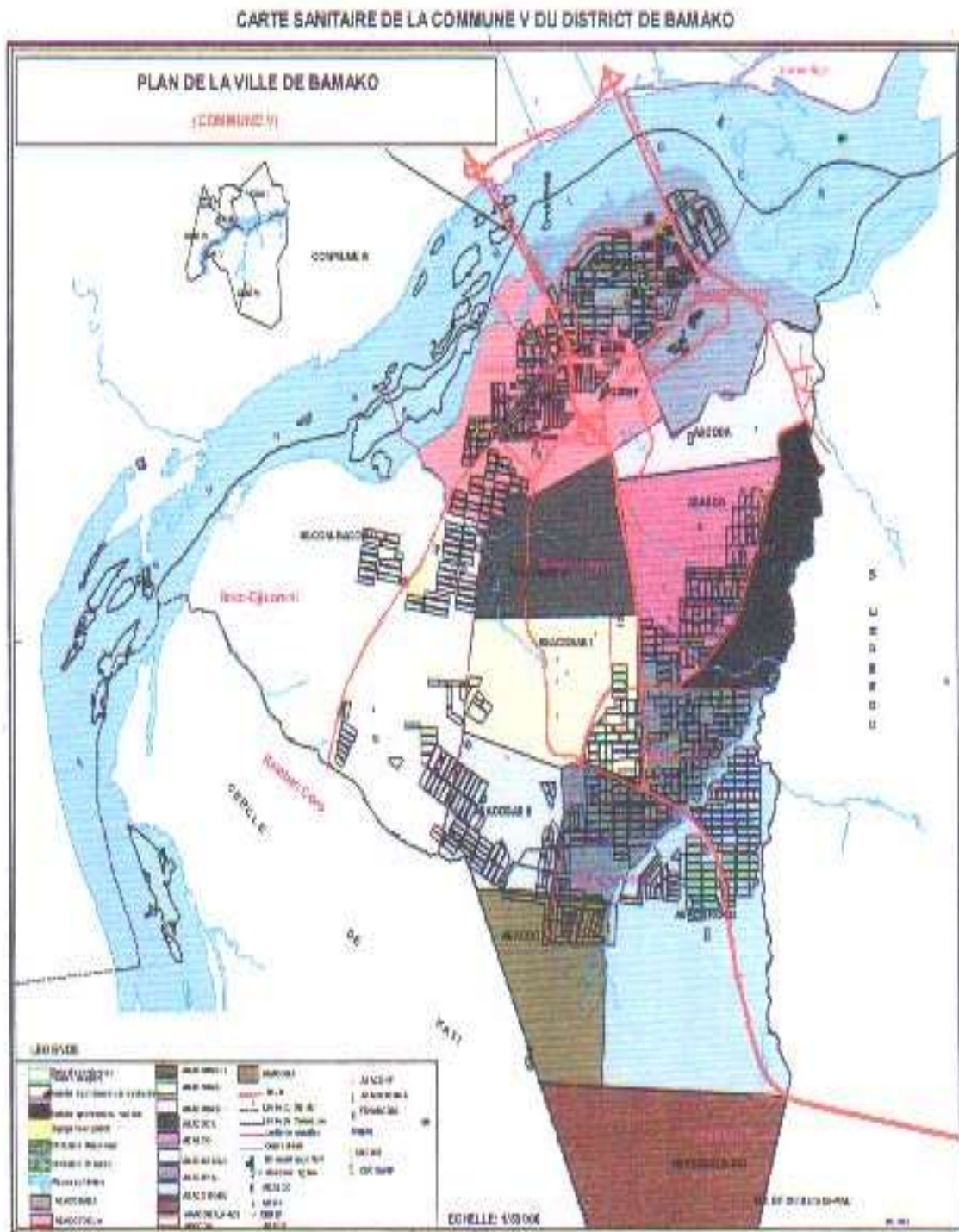


Fig.2 : Carte sanitaire de la commune v du district de Bamako

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

A la faveur de l'essor du centre par ses bonnes prestations, il fut choisi en 1993 pour tester le système de référence décentralisée. Toujours dans le cadre de la politique sectorielle de santé, le mode de fonctionnement interne du centre fut un succès, ce qui a fait de lui le centre de santé de référence de la commune V. Partant de ce succès, le système de référence a été instauré dans les autres communes du district de Bamako.

En 1997, le Centre de Santé de Référence de la Commune V a reçu le prix de « *CIWARA D'EXCELLENCE* » décerné par l'Institut Malien de Conseil en Management (IMCM) pour ses bonnes performances dans les activités gynécologiques et obstétricales.

En 1999, le Médecin Chef du centre de santé de référence de la commune V a reçu un diplôme honorifique du ministère de la promotion de la famille et de l'enfant pour son engagement en faveur de la promotion de la santé de la femme et de l'enfant. Il a reçu la même année la médaille du Mérite national du Mali.

Actuellement le CSREF CV comporte plusieurs services et unités qui sont :

- 1- Service Gynéco-Obstétrique ;
- 2- Service de chirurgie
- 3- Service d'urologie
- 4- Service de cardiologie
- 5- Service ophtalmologie ;
- 6- Service Odontostomatologie ;
- 7- Service de Médecine ;
- 8- Service de Pédiatrie ;
- 9- Service de Comptabilité ;
- 10-Service de Laboratoire / Pharmacie ;

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

11-Service de Soins, d'Accompagnement et de Conseil aux Personnes vivant avec le VIH.

12-Service d'ORL

13- Le service de Gastro-entérologie

14- Le service de Rhumatologie

15- Le service d'endocrinologie


a. Service de Pédiatrie

1. Locaux :

Le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la commune V, depuis le mois d'Aout 2019, est logé dans un nouveau bâtiment construit à 2 niveaux avec un annexe et situé à l'extrême Sud- Est dans le dit centre. Il est composé de 3 unités : Pédiatrie Générale, Néonatalogie, Nutrition.

 **La Pédiatrie générale** : elle comprend

- Sept (7) salles d'hospitalisation dont 2 salles VIP et une (1) salle d'observation soit 29 lits au total, équipées de circuit d'oxygène
- Une (1) salle de réanimation qui comporte 5 lits
- Deux (2) salles de consultation ordinaire qui comportent 2 tables d'examen chacune
- Une (1) salle de soins externes qui comporte 1 table de soins
- Une (1) salle de garde des infirmiers
- Un (1) bureau pour le major
- UN (1) bureau pour les étudiants faisant fonction d'interne ou thésards
- Un (1) bureau pour CVD-MALI

 **L'Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive (URENI)** : est en annexe et comprend

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

- Un (1) bureau URENI qui sert de bureau pour le major
- Deux (2) salles d'hospitalisation qui comportent 10 lits au total et une bouche d'oxygène par salle
- Une salle d'évaluation ;
- Une salle de préparation du lait thérapeutique ;
- Un magasin ;
- Un hangar pour les séances de stimulations cognitives ;
- Une toilette pour le personnel ;
- Deux toilettes pour les patients



Fig.3 : Vue Photographique de la façade principale de l'URENI



Fig.4: Photographie d'une séance de stimulation cognitive à l'URENI

✚ La néonatalogie est logée à l'étage et comprend :

- Une (1) grande salle d'hospitalisation équipée de circuit d'oxygène :
 - ✓ 5 couveuses (incubateurs),
 - ✓ 10 lits dont 8 lits spéciaux bébé
 - ✓ 3 tables de réanimation avec plaque chauffante,
 - ✓ 2 appareils de photothérapies,
 - ✓ 20 barbotières
 - ✓ 2 aspirateurs électriques
- Une (1) salle kangourou qui comporte 6 lits
- Une (1) salle de consultation externe servant aussi de consultation de suivi des nouveau-nés
- Une (1) salle de garde des infirmières de la néonatalogie.
- Une (1) salle des soins externes des nouveau-nés
- Un bureau pour le Major
- Cinq (5) bureaux pour les médecins du service.
- Une (1) grande salle de réunion équipée.

2. Personnels (en Janvier 2021)

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

Au total :

- Quatre pédiatres,
- Deux médecins généralistes,
- Cinq techniciens supérieurs de santé,
- Vingt techniciens de santé,
- Trois aides-soignants,



Fig.5 : Vue photographique de la façade principale du service de pédiatrie.

3. Mission :

Aider les parents à recouvrir, à améliorer et à maintenir l'état de santé de leurs enfants dans le respect de la dignité humaine.

4. Activités :

✓ Prise en charge curative, préventive et promotionnelle des enfants de 0 à 15 ans quel que soit leur statut social et leur handicap physique ou mental.

✓ Contribution à la formation des étudiants et autres professionnels de la santé.

5. Stratégies :

- Bonne répartition des tâches ;
- Communication avec les parents et les enfants pour le changement de comportement ;
- Anticipation sur les facteurs de risques ;
- Référence des cas nécessitant une prise en charge spécialisée ;
- Application des protocoles nationaux au tant que faire se peut ;
- Elaboration si besoin des protocoles et procédures consensuels selon notre contexte ;
- Organisation des présentations de dossiers et les EPU ;
- Elaboration d'un système de recherches-actions sur tout ce qui concerne les problèmes de santé des enfants.

b. Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique.

c. Période de l'étude

Notre étude s'est déroulée du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2019 soit 12 mois.

d. Population d'étude :

Il s'agissait de tous les enfants âgés de 1 à 59 mois hospitalisés dans le service pédiatrie pendant la période d'étude et répondant aux critères d'inclusion.

i. Critères d'inclusion :

Les enfants âgés de 01 à 59 mois hospitalisés dans le service ; ayant un dossier d'hospitalisation exploitable.

ii. Critères de non-inclusion :

- Les enfants de moins de 1 mois et plus de cinquante-neufs mois,

- Les enfants hospitalisés dont les dossiers sont non exploitables.

e. Echantillonnage :

Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif de tous les enfants répondant aux critères d'inclusion pendant la période d'étude.

f. Recueil des données :

Les données ont été recueillies et reportées à l'aide des dossiers d'hospitalisation ; une fiche d'enquête individuelle a été renseignée pour chaque patient hospitalisé dans le service.

Variables étudiées :

- **Variable démographique du patient** : Les données démographiques (nom, prénom, âge, sexe, lieu de résidence), l'ethnie du patient ; les antécédents familiaux et personnelles.
- **Variable démographique des parents** : L'âge, la situation matrimoniale, le niveau scolaire, secteur d'activité, assurance maladie
- **Variables cliniques dans le service** : mode d'entrée : référé ou Non.
- **Variables de prise en charge** : Motifs de consultation, Diagnostic d'entrée, les examens complémentaires (GE, TDR, ECBU, NFS, Examen bactériologique du sang, échographie, Radiographie standard), Durée de séjour à l'hôpital, Délais de recours aux soins.
- **Variables pronostiques** : Sorties ou guérissons, Décès, Causes du décès.

g. Analyse et traitement des données :

Les données ont été saisies sur et analysées avec le logiciel Epi Info™ version 7.2.3.1.

Pour les aspects descriptifs de l'analyse, les distributions des fréquences ont été générées pour toutes les variables. Celles qui étaient peu ou pas renseignées étaient exclues de l'analyse.

Le test du χ^2 ou le test exact de Fischer ont permis de comparer les proportions des variables catégorielles pour rechercher une association entre la variable dépendante qui était le décès (oui ou non) et un facteur de risque présumé.

Les tests statistiques donnant des valeurs de $p < 0,05$ étaient considérés significatifs.

La saisie du compte rendu de l'analyse et du traitement des données a été faite sur Microsoft Word 2010.

h. Considérations éthiques :

Les dossiers médicaux sont analysés dans le strict respect de la confidentialité. Ils sont retournés et classés dans la salle des archives immédiatement après exploitation. Pour conserver l'anonymat, la fiche individuelle ne permet pas l'identification évidente du patient. Les références bibliographiques n'ont pas fait l'objet de modification même minime afin de respecter les lois en matière de propriété intellectuelle.

RESULTATS

V. Résultats

Au cours de notre étude, nous avons enregistré 621 enfants âgés de 1 à 59 mois dont plus de la moitié était représentée par les enfants malnutris soit 51, 36%.

I. Caractéristiques socio démographiques

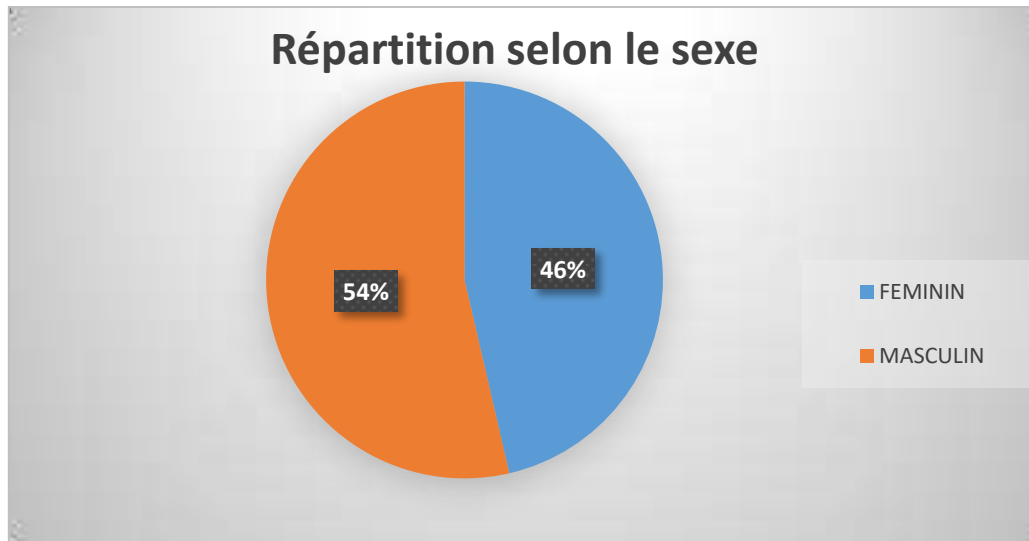


Fig.6 : Répartition des patients selon le sexe

Le sexe masculin a représenté 54% de l'effectif avec un ratio de 1, 17

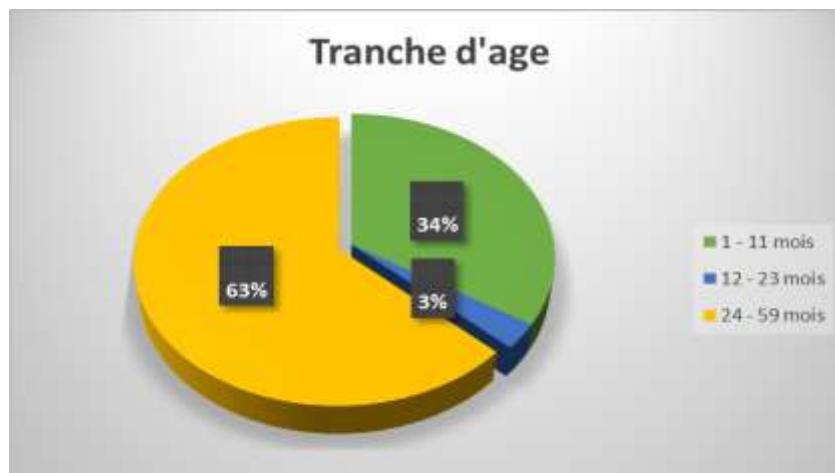


Fig.7 : Répartition des patients selon la tranche d'âge

La tranche d'âge comprise entre 24 à 59 mois a représenté 63% de l'effectif

1. Répartition des enfants selon la référence

Tableau I : Répartition des patients selon l'origine de la Référence

Référence	n	%
Venus d'eux-mêmes	447	71,98
C.S.COM	120	19,32
C.S.REF	7	1,12
CINIQUE/CABINET	47	7,57
Total	621	100,00

Plus de deux tiers des enfants sont venus d'eux-mêmes soit 71,98%.

2. Répartition des patients selon la résidence

Tableau II : Répartition des patients selon la résidence

Résidence	n	%
Commune V	393	63,29
Hors commune V	129	20,77
Hors Bamako	99	15,94
Total	621	100

Les patients résidant en commune V ont représenté plus de 63%

3. Répartition des enfants selon l'âge des pères

Tableau III : Répartition en fonction de l'âge du père

Age des pères en année	n	%
[20-30]	89	14,86
[31-40]	309	51,59
[41-50]	168	28,05
>50	33	5,51
Total	599	100,00

Dans 51,59 % des cas les pères de nos patients avaient un âge compris entre 31 et 40 ans.

4. Répartition des enfants selon le niveau de scolarité du père

Tableau IV : Répartition des pères selon le niveau de scolarisation

Niveau de scolarisation	n	%
Coranique	111	18,14
Primaire	68	11,11
Secondaire	49	8,01
Supérieur	47	7,68
Non scolarisé	346	55,07
Total	599	100,00

Plus de 55% des pères de nos patients n'ont pas été scolarisés

5. Répartition des enfants selon la profession du père

Tableau V : Répartition selon de la profession du père

Profession	n	%
Ouvrier	266	42,35
Commerçant/vendeur	223	35,91
Cultivateur	60	9,66
Elève/étudiant	9	1,45
Fonctionnaire	56	9,02
Autre	7	1,61
Total	621	100,00

Plus de 42 % des pères de nos patients étaient ouvriers

6. Répartition des enfants selon l'âge des mères

Tableau VI : Répartition des mères en fonction de leur âge

Age en années	n	%
[11-20]	118	19,09
[21-30]	362	58,09
[31-40]	135	21,84
[41-50]	6	0,97
Total	621	100,00

Plus de 58 % des mères de nos patients avaient un âge compris entre 21 et 30 ans

7. Répartition des enfants selon le niveau de scolarité des mères

Tableau VII : répartition des mères selon leur niveau de scolarisation

Niveau de scolarisation	n	%
Coranique	72	11,65
Primaire	43	6,96
Secondaire	28	4,53
Supérieur	20	3,24
Non scolarisé	458	73,62
Total	621	100,00

Plus de 73% des mères de nos patients n'étaient pas scolarisées

8. Répartition des enfants selon la profession des mères

Tableau VIII : Répartition des mères en fonction de la profession

Profession	n	%
Commerçante/vendeuse	69	11,18
Elève/étudiante	25	4,05
Femme au foyer	509	81,84
Fonctionnaire	18	2,92
Total	621	100,00

Les femmes au foyer ont représenté 81,84 %.

II. Caractéristiques cliniques des enfants

1. Répartition des patients selon le motif d'hospitalisation

Tableau IX : Répartition des enfants selon leur motif d'hospitalisation

Motif d'hospitalisation	n	%
Anorexie	91	14,65
Troubles de la conscience	1	0,16
Fièvre	113	18,20
Diarrhée/vomissement/déshydratation	204	32,85
Pâleur	80	12,88
Toux / Dypnée	42	6,76
Convulsion	35	5,64
Autres	55	8,86
Total	621	100,00

Diarrhée/Vomissement /Déshydratation a été le principal motif d'hospitalisation avec une fréquence de 32,85 %

2. Répartition des patients selon l'ATCD d'hospitalisation

Tableau X : répartition des patients selon le nombre d'hospitalisations antérieures

ATCD d'hospitalisation	n	%
1 fois	583	93,88
2 fois	31	5,00
3 fois	5	0,80
4 fois	2	0,32
Total	621	100,00

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

Les patients étaient à leur 1^{ère} hospitalisation dans 93,88% des cas

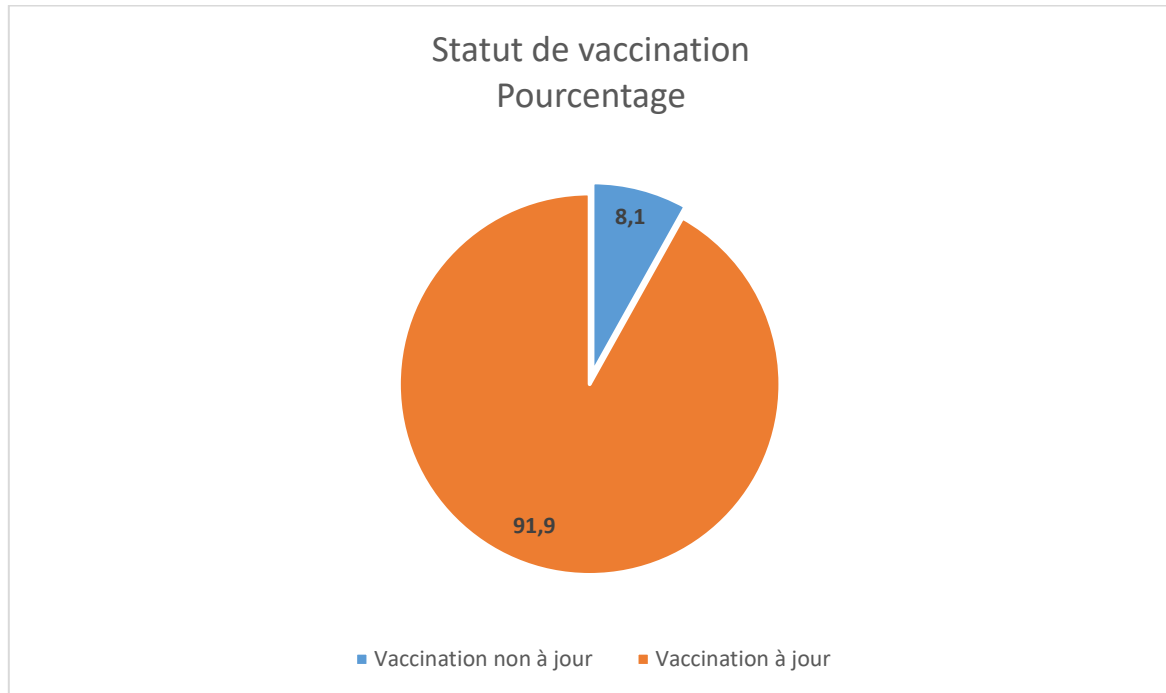


Fig.8 : Répartition selon le statut vaccinal des patients.

Dans 91,9 % des cas la vaccination était correcte chez nos patients

3. Répartition des patients selon le délai de consultation

Tableau XI : Répartition des patients selon le délai de consultation

Délai de consultation	n	%
< 3 jours	338	63,89
3 à 6 jours	143	27,03
7 à 14 jours	36	6,81
>14 jours	12	2,27
Total	529	100

Dans 63,89% des cas les patients avaient consulté avant le 3^{ème} jour de la maladie.

4. Répartition des patients selon le diagnostic retenu

Tableau XII : Répartition des patients selon le diagnostic retenu

Diagnostic (s)retenu	N	%
Infection respiratoire aigüe (IRA)	29	4,67
Rougeole	17	2,74
Malnutrition aigüe sévère	319	51,36
Méningite	36	5,80
Paludisme grave forme anémique	76	12,24
Paludisme grave forme anémique et neurologique	49	7,89
Paludisme grave forme neurologique	41	6,60
HIV	5	0,81
Autres	49	7,89
Total	621	100,00

La malnutrition aigüe sévère avec complication a été le principal diagnostic retenu avec 51,36%

5. Répartition des enfants selon le type de MAS

Tableau XIII : Répartition des patients malnutris selon le type de malnutrition

Type de malnutrition	n	%
Kwashiorkor	40	12,51
Marasme	265	83,15
Kwashiorkor + Marasme	14	4,34
Total	319	100

Le marasme a été la forme clinique de malnutrition la plus fréquente avec plus de 83%.

6. Répartition des enfants selon les complications associées aux cas de MAS

Tableau XIV : Répartition des patients selon la pathologie associée à la malnutrition

Pathologies associées	n	%
HIV	5	3
Pneumonie	13	8
Paludisme	73	47
Tuberculose	2	1
Gastro-entérite	61	40
Total	154	100

Le paludisme a été la pathologie la plus fréquemment associée à la malnutrition soit 47%

7. Répartition des enfants selon le type d'IRA

Tableau XV : Répartition des patients en fonction du type d'infection respiratoire aiguë

IRA	n	%
Bronchiolite	7	27,27
Pleurésie	2	9,09
Pneumonie	20	63,64
Total	29	100,00

La pneumonie a été la principale affection respiratoire aiguë avec 63,64 %

8. Répartition des enfants selon la durée de l'hospitalisation

Tableau XVI : répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

Durée de séjour au centre (J)	n	%
1-2	43	7,23
3-6	349	56,97
7-10	172	27,23
11-15	57	8,57
Total	621	100,00

La durée de séjour 3-6 jours était la plus représentée soit 56,97% suivie de 7-10 jours soit 27,23%.

Mortalité

9. Répartition des patients selon le devenir

Tableau XVII : Répartition des patients selon le devenir immédiat

Devenir des patients	N	%
Sortie autorisée	575	92,59
Sortie contre avis médical	13	2,09
Référence	7	1,13
Décès	26	4,19
Total	621	100,00

Nous avons enregistré un taux de mortalité de 4,19%

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

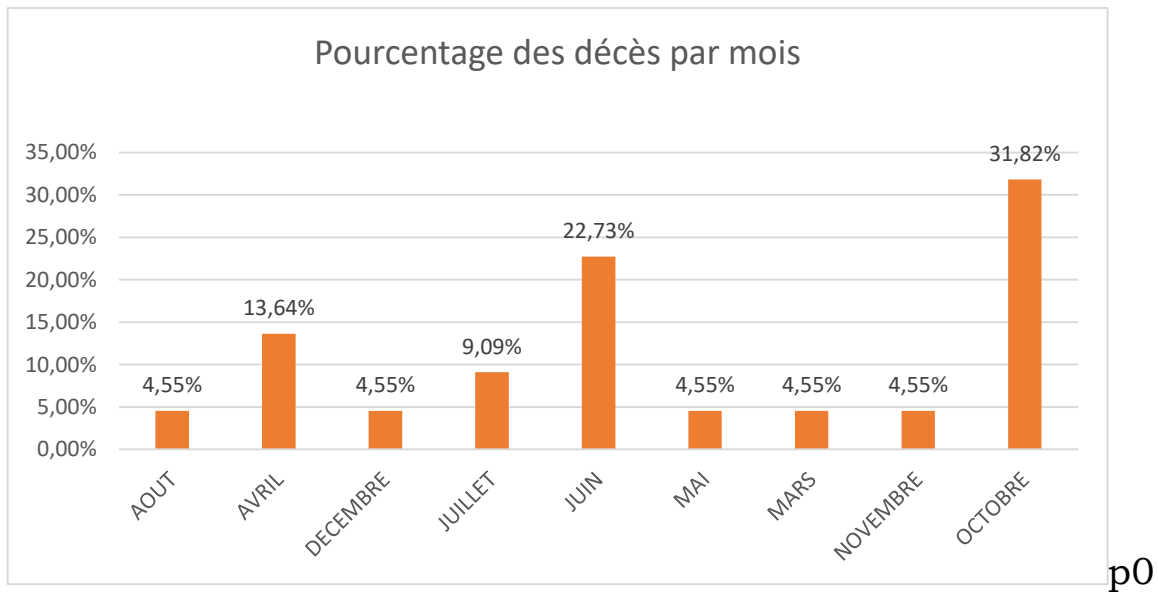


Fig. 9 : Répartition des patients en fonction du mois de décès

Le mois d'octobre a été le mois qui a enregistré le plus de décès avec 31,82%

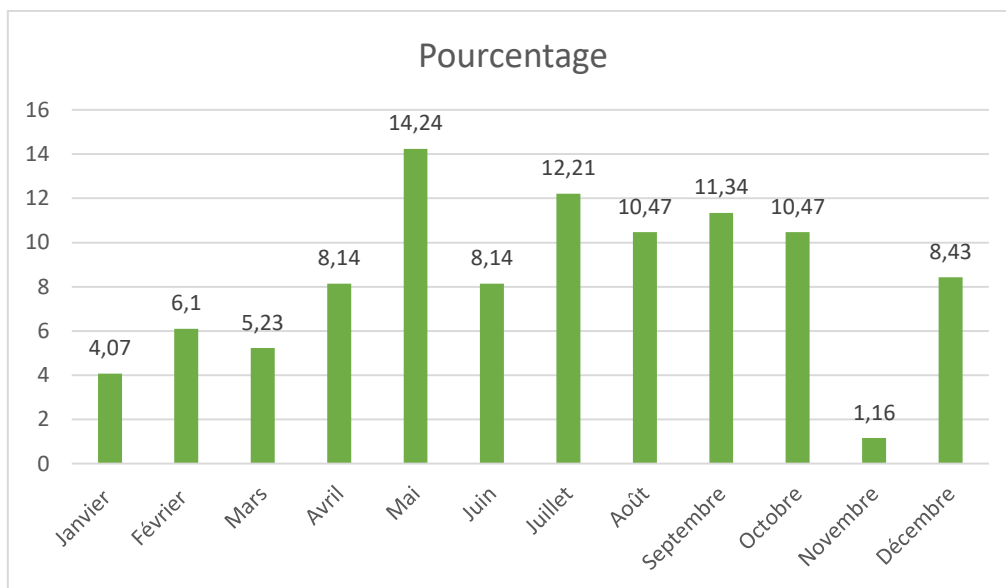


Fig.10 : Répartition des patients selon le mois d'hospitalisation des cas de MAS

Le mois de Mai a été le mois qui a enregistré le plus de cas de MAS avec 14,24 %

10. Répartition des enfants selon la cause présumée du décès

Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction de la cause présumée du décès

Causes présumées du décès	N	%
Infection respiratoire aigue	2	7,69
Malnutrition aigüe sévère	11	42,31
Méningite	2	7,69
Paludisme grave forme anémique	2	7,69
Paludisme grave forme mixte	4	15,38
Paludisme grave forme neurologique	1	3,85
HIV	1	3,85
Autres	3	11,54
Total	26	100,00

La malnutrition aigüe sévère était la cause présumée de décès dans 42,31%

11. Répartition des enfants décédés selon l'heure du décès

Tableau XIX : Répartition des patients en fonction de l'heure de décès

Heure du décès (H)	n	%
08H-16H	5	13,64
16H-08 H	21	86,36
Total	26	100,00

Les décès sont survenus pendant la garde dans 86,36% des cas.

12. Répartition selon la létalité

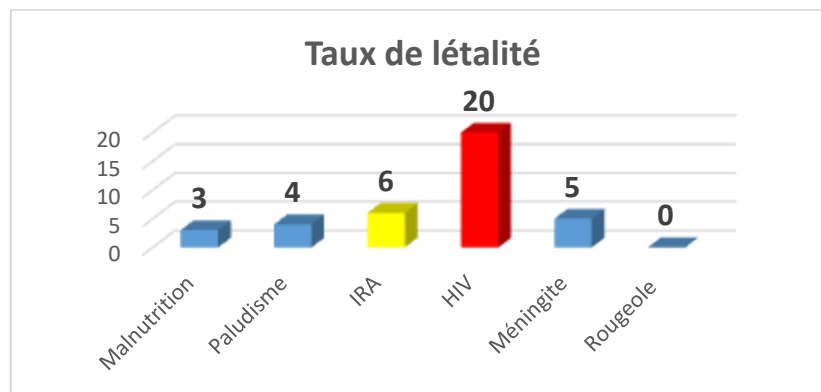


Fig11 : Répartition selon la létalité

Le VIH a été la pathologie la plus létale avec 20% suivi des IRA avec 6%

13. Répartition des enfants selon le niveau d'instruction des mères et le délai de consultation

TABLEAU XX : Répartition selon le niveau de scolarisation des mères et le délai de consultation

Niveau d'instruction des mères	Délais de consultation				Total
	3 à 6 jours	7 à 14 jours	< 3 jours	> 14 jours	
Coranique	12	4	44	0	60
Primaire	6	4	31	1	42
Secondaire	10	4	12	1	27
Supérieur	3	0	17	0	20
Non scolarisé	111	24	232	10	377
Total	142	36	336	12	526

IL y a un lien entre le niveau de scolarisation des mères et le retard aux soins avec $P = 0,037$

14. Répartition des enfants selon le motif d'hospitalisation et le devenir immédiat

TABLEAU XXI : Répartition entre les motifs d'hospitalisation et devenir immédiat

Motifs d'hospitalisation	Devenir immédiat des patients				Total
	Décès	Référence	Sortie autorisée	Sortie contre avis médical	
Anorexie	3	1	46	4	54
Autres :	6	0	114	0	120
Coma	0	0	1	0	1
Convulsion fébrile	6	0	108	0	114
Diarrhée/vomissement/déshydratation	3	4	189	8	204
Pâleur	5	2	73	0	80
Toux ou difficultés respiratoire	3	0	37	1	41
Total	26	7	568	13	614

Il y a un lien entre le motif hospitalisation et le devenir immédiat avec $P = 0,0429$

15. Répartition des enfants selon les motifs d'hospitalisation et le devenir immédiat

TABLEAU XXII : Répartition entre le niveau de scolarisation et le devenir immédiat

Niveau de scolarisation	Devenir immédiat des patients				Total
	Décès	Référence	Sortie autorisée	Sortie contre avis médical	
Coranique	1	1	69	1	72
Primaire	2	0	39	2	43
Secondaire	0	0	26	2	28
Supérieur	3	0	15	2	20
Non scolarisé	20	6	422	6	454
Total	26	7	571	13	617

Il existe un lien entre le niveau de scolarisation et le devenir immédiat avec $P= 0,03$



Fig.12 : Répartition des décès par tranche d'âge

La tranche d'âge 24 mois à 59mois avait représenté 58% des décès

COMMENTAIRES DISCUSSION

V. Commentaires et discussions :

Limite de l'étude

- La mauvaise tenue des dossiers médicaux d'hospitalisation qui ne nous a pas permis d'être exhaustif dans l'échantillonnage ;
- L'insuffisance dans l'élaboration des dossiers médicaux avec des informations manquantes ;
- Certains nourrissons n'ont pas été inclus dans l'étude car, pris en charge à l'unité de néonatalogie comme des nouveau-nés du fait de leur très faible poids.

1. Admission :

Pendant notre étude nous avons colligé 621 enfants âgés de 01 à 59 mois avec une prédominance masculine soit 53.68% et un sex-ratio de 1.17. Nos résultats sont proches de ceux de Sackou K [32] ; SY O. [21] ; Sadou K [33] qui ont trouvé respectivement 1.1 ; 1,2 et 1,3 de sex-ratio. La tranche d'âge 24 à 59 mois était la plus représentée soit 63 %. Ce résultat se rapproche de celui rapporté par la sixième Enquête Démographique et de Santé au Mali soit 77,83% [1]. Plus de la moitié des enfants admis en hospitalisation était à l'unité de récupération et d'éducation nutritionnelle intensive (URENI) soit 51,3% (n=319). Le CSRéf de la commune V est une structure de première référence disposant d'une URENI qui reçoit les enfants des douze CSCom du district sanitaire. Aussi, la persistance des facteurs sous-jacents aggravés par la crise socio-politique et sécuritaire que connaît le pays (l'accès aux soins de santé de base, à une alimentation diversifiée et adapté pour les besoins des enfants, les mauvaises pratiques

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

alimentaires etc.) explique la prédominance des cas de MAS au cours de notre étude. Par ailleurs, à cela s'ajoute l'interaction entre malnutrition et infection, qui semble être le premier facteur d'hospitalisation et même de mortalité des enfants dans notre service. Nos résultats sont proches de ceux de Kangaye S. et *al.* qui avait trouvé en 2019 à Niamey, une prédominance des cas de malnutrition (58,54%) [33], mais différents de ceux de certains auteurs chez qui le paludisme était le diagnostic le plus retrouvé : Doumbia AK (45%) [25]; Sangho F (34,88%) [6], Aimé K. A (41,1%) [7], Maïga H.M (66%) [8].

Les mois de juillet, septembre et octobre ont enregistré les plus forts taux d'hospitalisation avec un pic en octobre (14,91%). Ceci pourrait s'expliquer par la forte transmission du paludisme, mais aussi et surtout la période de soudure responsable du pic annuel de la malnutrition durant ces mois.

La majorité des enfants (63.29%) résidaient en Commune V, et seulement 19.32% étaient référés par les CSCom et le reste avait consulté directement au service. Ce résultat dénote en grande partie le non-respect de la politique sanitaire qui pourrait s'expliquer par l'insuffisance de sensibilisation de la population sur le système de référence/ évacuation d'une part et d'autre part, l'échec du système de référence évacuation comme constaté en 2013 par Doumbia AK et *al.* au CHU Gabriel Touré de Bamako [25] et Maïga H.M. en 2020 à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti [8] qui avaient trouvé respectivement 48% et 40 % de patients référés.

2. Caractéristiques des parents :

- **Age :** Les parents dans leur majorité étaient jeunes, 51,59 % des pères avaient entre 31 et 40 ans et plus de 58 % des mères étaient âgées de 21 à 30 ans. Cette jeunesse des parents qui pour la plupart rime avec un manque d'expérience et surtout une plus grande pauvreté pourrait expliquer une prédominance des enfants issus de cette couche sociale
- **Profession et niveau d'étude des parents :** dans notre série, 55% des pères n'avaient pas été scolarisés et plus de 42 % étaient ouvriers. Ce taux de non scolarisation dépassait 73% chez les mères de nos patients et plus de 80% d'entre elles étaient des femmes au foyer. Cela pourrait s'expliquer par le profil de la population dans notre commune qui représente aussi la couche socioprofessionnelle la plus défavorisée.

Ces résultats sont similaires à ceux de Kanté M.D. [24] qui avait trouvé 48.79% ouvriers et 65.2% des femmes aux foyers. Ces chiffres corroborent aussi avec les données nationales, en effet, le taux d'alphabétisation des femmes s'est stabilisé entre 31-32% de 2006 à 2010 et ce taux est plus élevé en milieu urbain qu'en milieu rural [5].

- **Statut matrimonial :** Dans notre étude 80.00% des mères étaient mariées. Ce résultat concorde avec celui de l'enquête démographique du Mali avec 80.07% des mères mariées [1]. Notre résultat était inférieur à celui d'Ouonogo S. [22] qui avait trouvé 94.5% des mères mariées.

3. Caractéristiques cliniques

- **Motifs de consultation / hospitalisation** : les motifs les plus fréquents ont été la diarrhée vomissement/déshydratation avec 32.85% ; la fièvre 18.20% ; anorexie/amaigrissement avec 14.65%. La fréquence élevée de vomissement/diarrhée/déshydratation est en rapport avec la morbidité de la malnutrition qui représente plus de la moitié de notre effectif. Le même constat avait été fait en 2020 par Sangho F. qui retrouvait 22,1% de diarrhée associée au vomissement comme principal motif de consultation [6]

Ils diffèrent de ceux rapportés par Ouonogo S. [22] ; Doumbia AK [25] ; Aimé K.A. [7] qui avait trouvés la fièvre comme principal motif de consultation avec respectivement : 38.8% ; 36,1% et 22,1%.

- **Délai de consultation** : Au cours de notre étude 63.89% de nos patients avait un retard aux soins inférieur à 3 jours. Ce retard aux soins pourrait être lié à la paupérisation de notre population d'étude qui pour la plupart est sans couverture sociale dont le 1^{er} recours est l'automédication ou le guérisseur traditionnel. Ce résultat est légèrement supérieur à celui de Maïga H.M. [8] qui avait enregistré un retard au soin entre 2 et 7 jours de 60% mais inférieur à celui de Doumbia AK. Et al au CHU Gabriel Touré qui avait trouvé un délai long de plus d'une semaine soit 44% [25].
- **Statut vaccinal** : la vaccination était correctement effectuée dans 98.15%. Ce résultat est similaire à celui de Doumbia AK. et al. qui avait trouvé 98.30% des enfants correctement vaccinés

[25]. Cela pourrait s'expliquer par la sensibilisation de la population par rapport à l'utilité de la vaccination.

- **Antécédents d'hospitalisation** : 94.14% des enfants étaient à leur première d'hospitalisation. Ce résultat est proche de celui de Mme Doumbia M avec 88.4% [24].

- **Premier recours avant consultation** : le premier recours était le traitement traditionnel dans 37.6% suivi de l'automédication dans 32.82%. Ce résultat s'explique par le niveau de pauvreté élevé de notre population d'étude rendant difficile l'accès aux soins de santé de base. Ce résultat diffère un peu de celui rapporté par TRAORE.A qui avait trouvé 28% de médicament traditionnel et 39% d'automédication [26]

4. Morbidité :

Au cours de notre étude les principales pathologies rencontrées en hospitalisation étaient la malnutrition aigüe sévère ; le paludisme ; les infections respiratoires aigües et les syndromes méningés avec respectivement : 51,36% ; 26,73% ; 5,80%

La malnutrition aigüe sévère était retrouvée chez plus de la moitié des enfants hospitalisés, soit 51.36%. Cette fréquence élevée de cas de malnutrition aigüe sévère dans notre série, s'explique par les conditions socioéconomiques défavorables de notre population d'étude rendant difficile l'accès aux soins de santé de base, à une alimentation adéquate et diversifiée. Aussi, cette situation de pauvreté s'accompagne de mauvaises conditions de vie et d'hygiène favorisant la survenue de maladies diarrhéiques et infectieuses, toute chose qui constitue des facteurs directs de survenue d'une malnutrition aigüe sévère.

Ce résultat diffère de celui de certains auteurs, Traoré. B [27], Ounogo. S [22], SY. O [21] chez qui le paludisme était la plus fréquente.

Cependant nos résultats corroborent avec les données de la littérature qui stipulent que la dénutrition est responsable d'une augmentation de la morbi-mortalité, la durée moyenne d'hospitalisation et le coût des soins (Naber et al. 1997)[34]

- **Le paludisme** : il représente la deuxième cause de morbidité soit 26.73 % au cours de notre étude, ce résultat est inférieur à celui de Ounogo. S (30.1%) [22], de Mme Doumbia M (58.4%) [24] ; Doumbia AK et al 45% [25] ; Cette baisse pourrait s'expliquer par la multiplication des campagnes de chimio prophylaxie saisonnière d'une part d'autre part le renforcement de la sensibilisation pour l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue à durée.

Il est supérieur à celui de CHARIERAS et al (7.29%) [28]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que le paludisme est plus fréquent pendant la saison des pluies au Mali.

- **Les syndromes méningés** : représente la troisième cause de morbidité avec 5.80%. Cette baisse est liée à la bonne couverture vaccinale et aux campagnes de vaccination dans notre pays.

Notre résultat est supérieur à celui de certains auteurs, Diakité I.B 1.66% [23] ; Doumbia M 2.90% [24] mais inférieur à celui de SY. O 9.6% [21].

- **L'infection respiratoire aiguë** : Elle représente la quatrième cause de morbidité au cours de notre étude soit 4.67%. Ce

résultat est inférieur à Doumbia AK. et al [25] (20%) ; DIOP .M.M et al [29] 42.57% ; TRAORE.B 17.6% [30] chez qui les IRA représentent la deuxième cause de morbidité. La rougeole : elle est la cinquième cause de morbidité dans notre étude avec une fréquence hospitalière de 2.74%. Malgré la bonne couverture vaccinale et les campagnes de vaccination, la rougeole reste toujours préoccupante.

- **HIV** : Au cours de notre étude l'HIV était de 0.81%. Ce résultat malgré la fréquence élevée de cas malnutrition dans notre série pourrait s'expliquer par l'absence du dépistage systématique au niveau du service surtout que ces deux pathologies sont souvent liées.

5. Mortalité

Au cours de cette étude **26** cas de décès ont été enregistrés, ce qui représente **4.19%** de l'ensemble des enfants hospitalisés.

Notre résultat était similaire à celui de **Ouonogo.s** en 2018 au CSRéf de la commune II [22] et inférieure à ceux de **Diakité I. B** [23] en 2010 à Bougouni et de Mme Doumbia en Commune V [24] en 2012 qui avaient trouvé respectivement **4.55%** ; **7.73%** et **10.91%** de décès. Le taux de mortalité était plus élevé chez les enfants âgés de 24 à 59 mois soit 58%. Les principales pathologies en cause de la mortalité étaient : la malnutrition aigüe sévère dans 51.36% avec une létalité 3% ; paludisme grave dans 26.73% avec une létalité 4% ; IRA 4.67% avec une létalité 6% ; Méningite dans 5.80% avec une létalité 5.56%.

Ces résultats sont différents de ceux apportés par Mme Doumbia chez qui le paludisme occupait le 1^{er} rang de la mortalité avec

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

68.75% avec une létalité 9,09% suivi de la malnutrition avec 18.75% avec une létalité 10,34% suivi de la méningite et des IRA qui représentaient 6.25% chacun avec une létalité 16,67% et 3,12% respectivement [24] et Ouonogo S. qui avait retrouvé des infections néonatale 26.6% avec une létalité 7.46% ; la prématurité 21.1% avec une létalité 18.18% ; souffrance néonatale dans 15.8% avec 9.09% de taux de létalité ; malformation 10.5% avec une létalité 15.38 ; paludisme avec 5.3% et une létalité 0.79% ; IRA avec 5.3% et une létalité 1.14% [23]. La fréquence élevée du taux de mortalité lié à la malnutrition pourrait s'expliquer par un pic d'affluence pendant les mois de juillet à Octobre contrastant avec une capacité d'accueil limitée et un personnel réduit, impactant ainsi la qualité de la prise charge surtout pendant les gardes.

Le faible taux de mortalité lié au paludisme par rapport à l'étude de Mme Doumbia pourrait s'expliquer par l'effort consenti par les autorités dans la lutte contre le paludisme au cours des dernières années avec le traitement saisonnier intermittent (CPS= Chimio Prophylaxie Saisonnier). Les décès survenaient le plus souvent entre 16 heures et 08 heures du matin, période pendant laquelle le personnel est réduit au minimum et ne peut pas s'occuper de façon adéquate des nouvelles admissions et des patients hospitalisés. Il faut surtout noter la non disponibilité des médicaments d'urgence et les examens complémentaires d'urgence durant cette période. La différence pourrait s'expliquer également par la prise en compte des nouveau-nés au cours de l'étude de Kanté M.D. [24] et Ouonogo.S [22] contrairement à notre étude.

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

Au cours de notre étude la plupart des décès ont été enregistrés au mois d'octobre soit 32.88%. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le mois d'octobre coïncide avec la période du pic de la malnutrition et du paludisme dans notre pays qui ont été les principales causes présumées du décès.

La durée d'hospitalisation 3 à 6 jours a été la plus représentée soit 56.97% avec une durée moyenne de séjour de 6.5 jours. Ce résultat est supérieur à ceux rapporté par Ouonogo. S [22] et Bakayoko. L [31] qui avaient retrouvé respectivement 3.22 jours ; 2,08 jours en 2002.

CONCLUSION

CONCLUSION :

La morbidité et la mortalité des enfants de 1 à 59 mois demeurent encore de nos jours un problème de santé publique au Mali en général et en commune V en particulier

La morbidité reste dominée par le paludisme et les IRA généralement accompagnés de diarrhée vomissement sur un fond de malnutrition aigüe sévère. Quant à la mortalité, elle est due aux mêmes pathologies évitables pour la plupart avec une létalité plus élevée en cas de malnutrition aigüe sévère associée. Sur 621 hospitalisations nous avons enregistré 26 décès, soit un taux de mortalité de 4,19%

RECOMMANDATIONS

Recommandation

A l'endroit de la population

- ✓ Adopter les mesures de prévention contre les maladies infantiles telles que l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée, le lavage des mains au savon, la protection contre les IRA, alimentation saine et équilibrée adapté à l'âge de l'enfant ;
- ✓ Fréquenter les structures périphériques dès les premiers signes.

A l'endroit des autorités sanitaires

- ✓ Doter le service de pédiatrie en personnel qualifié
- ✓ Assurer une formation continue du personnel de la pédiatrie ;
- ✓ Améliorer le plateau technique pour une prise en charge correcte et un bon suivi des malades
- ✓ Rendre la garde des médecins effective
- ✓ Doter l'URENI en ressources humaines qualifiés (infirmières)

Au personnel sanitaire :

- ✓ Assurer une meilleure tenue des dossiers médicaux ;
- ✓ Renforcer le personnel pendant les gardes ;
- ✓ Renforcer la CCC sur les mesures de prévention du paludisme
- ✓ Prendre en charge les enfants malades selon les protocoles

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Ministère de la santé, République du Mali. Sixième Enquête Démographique et de Santé (EDS VI) Mali 2018. www.sante.gov.ml
2. Organisation Mondiale de la santé, Améliorer la survie et le bien-être des enfants, Genève 2020 www.who.int
3. Fond des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF), la situation des enfants dans le monde 2016. L'égalité des chances pour chaque enfant. www.unicef.ch Consulté le 19/06/2019.
4. Fond des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF), Santé/taux de mortalité des enfants de moins de 5ans au Mali. www.unicef.ch Consulté le 25/06/2019.
5. Organisation Mondiale de la santé ; taux de mortalité brut, Statistiques au Mali 2019 www.who.int
6. Sangho F., Coulibaly C., Diarra O., Sangho A., Sangho O., Sangho F. et *al.* Etude de la morbidité des enfants de 0 à 59 mois à la mutuelle DEMBA NYUMAN en Commune VI du district de Bamako. Mali Sante Publique, Bamako 2020 ; 2 (10) : 62 – 69
7. Aimé KA., Gustave JK., Don DB., Augustin MM., Joseph LO., Etienne MS. et *al.* Morbidité infanto-juvénile en milieu hospitalier africain : cas de la ville de Kindu, République Démocratique du Congo. Journal of Medicine, Public Health and Policy Research RDC 2021;1(1):14-19

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

8. Maïga HM. Morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie de l'hôpital Somine Dolo de Mopti. Thèse Méd. Bamako 2020

9. Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, définition du taux de morbidité www.cnrt.fr

10. Soumana A., Kamaye M., Yaye B., Dima H., Djafar M. SA. facteurs de risque de mortalité des enfants de 0-59 mois pendant les sept premiers jours d'hospitalisation dans le service de pédiatrie de l'hôpital national Lamorde à Niamey. J. Rech. Sci. Univ. Lomé (Togo), 2017, 19(3) : 595-606

11. Diallo S., Camara BY., Mamady D., Koné K., A. Bah CS. Mortalité infanto-juvénile à l'institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant (INSE). Médecine d'Afrique Noire 2000 ; 47 (12) : 516 – 519

12. Traoré B. Etude de la mortalité et de la morbidité des enfants de 0 à 15 ans au centre de santé de référence de koutiala. Thèse Med Bamako 2011.

13. Université médicale virtuelle francophone, Support de cours sur le paludisme 2010-2011. [Umvf.univnantes.fr/parasitologie/enseignement/paludisme](http://umvf.univnantes.fr/parasitologie/enseignement/paludisme). Consulté le 24/09/2019.

14. Organisation mondiale de la Santé. Rapport sur le paludisme dans le monde 2011 (World Malaria Report 2011). Genève,
http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_2011/9789241564403

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

15. Organisation mondiale de la Santé. Programme mondial de lutte antipaludique mars 2012, Recommandation de politique générale de L'OMS : Chimio prévention du paludisme saisonnier pour lutter contre le paludisme à plasmodium falciparum en zone de forte transmission saisonnière dans la sous-région du sahel en Afrique

www.who.int/entity/malaria/pablications/atoz.http://www.who_smc_polic Consulté le 27/09/2019

16. Aubry P. Infection respiratoire aigues, actualités. Méd. Trop 2014.

17. Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, cours pédiatrique 5^{ème} année Médecine : la diarrhée, la déshydratation et la méningite, Bamako 2016

18. DOLO H. Evaluation de l'état nutritionnel et de la mortalité chez les enfants de 0-59 mois dans le cercle de Koutiala (Mali), thèse de Méd., Bamako 2014.

19. Ministère de la santé (Mali) et de l'hygiène publique, Campagne Nationale de Vaccination Contre la Rougeole,

<http://www.Santé.gov.ml>. Consulté le 12/10/2019

20. Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, Cours pédiatrique 5^{ème} année Médecine, La méningite à liquide clair et à liquide purulente, Bamako 2016.

21. SY O. Morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie du CHU-Gabriel Touré. Thèse Méd., Bamako 2003.

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

22. OUONOGO. S Morbi-Mortalité dans le service de pédiatrie au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako. Thèse Méd. Bamako 2018

23. DIAKITE I.B. Morbidité et mortalité juvénile dans l'unité de médecine au centre de santé de référence de Bougouni. Thèse Méd. Bamako 2010.

24. KANTE M.D. Morbidité et Mortalité infanto-juvénile au centre de santé de référence du district de Bamako. Thèse Méd. Bamako 2012

25. Doumbia A.K, Togo B., Togo P., Traoré F., Coulibaly O., Dembélé A. et *al.* Morbidité et Mortalité chez les enfants de 01 à 59 mois hospitalisé au service de pédiatrie générale de CHU-Gabriel Touré de Janvier à Décembre 2013. Revue Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie, Bamako 2016 ; (8) : 54 – 62

26. Traoré A.M., Morbidité palustre chez les enfants de 0 à 59 mois au centre catholique de Nafadji. Thèse Méd. Bamako 2019.

27. Traoré B.D, Etude de la morbidité des enfants de 0 à 59 mois au centre de santé communautaire de Baco djicoroni de 2002 à 2006 en commune V du district de Bamako. Thèse Méd. Bamako 2009.

28. Cherieras J.L., Simon P. Mortalité et morbidité dans un service de pédiatrie en zone Tropicale. Méd. Afrique Noire 1988, 35, (4) : 313 -322.

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

29. Diop M.M., Camara E., Barry I.K., Barry M.C., Barry A., Doukoure M.A. Facteurs Associés à la Survenue des Infections Respiratoires Aigües chez les Enfants de 0 à 5 Ans Hospitalisés à l'Hôpital National Donka à Conakry. Health Sci. Dis Cameroun 2020 ; 21 (3) :35 – 38
30. Traoré B. Etude de la mortalité des enfants de 0 à 59 mois au Centre de Santé Communautaire de Baco-Djicoroni. Thèse Méd. Bamako 2009
31. Bakayoko L. Morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie de l'hôpital régional de Sikasso. Thèse Méd. 2008.
32. Sackou Kouakou, JG., Aka, BS., Hounsa AE. et *al.* Malnutrition : prévalence et facteurs de risque chez les enfants de 0 à 59 mois dans un quartier périurbain de la ville d'Abidjan. Med Sante Trop 2016: 312-317.
33. Sadou Kangaye et *al.*, Corrélation entre motif d'hospitalisation et l'état nutritionnel chez les enfants de 6-59 mois dans les urgences pédiatriques de deux hôpitaux de référence de Niamey au Niger European Scientific Journal March 2019 ; 9 (15) : 1857 – 7881
- 34 . Rocandio pablo A.M , Arroyo Izaga M. ,Ansotegui Alday L .Assessment of nutritional status on hospital admission : nutritional scores , European Journal of Clinical Nutrition , 2003 ; 57 :824-831

ANNEXES

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche signalétique

Nom : THERA

Prénom : Laari Cathérine

Année Universitaire : 2020 - 2021

Ville de Soutenance : BAMAKO

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Secteur d'Intérêt : Pédiatrie

Objectif : L'objectif de notre étude était d'étudier la morbidité et la mortalité infanto-juvénile dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

Méthodes : Une étude descriptive transversale et analytique au niveau du service de pédiatrie Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako a permis d'inclure tous les enfants âgés 1 à 59 mois de 1^{er} janvier au 31 décembre 2019. Les données concernant les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, paras cliniques et pronostiques ont été compilées et analysées.

Résultats : Nous avons colligé 621 enfants âgés 1 à 59 mois dont une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,17. Plus du tiers de nos enfants ont consulté d'eux-mêmes soit 71,98% ; les pères étaient en majorité non scolarisé et ouvriers soit respectivement 55% et 42%. Les mères étaient en majorité non scolarisée et femme au foyer dans respectivement 73,62% et 81,84% cas. La morbidité reste dominée par la malnutrition le paludisme, la méningite et les IRA avec respectivement 51,36% ; 20,13% ; 5,80 ; 4,67. Le marasme a été le type de malnutrition le plus représenté avec 83,15% et le paludisme a été la complication la plus associée à la malnutrition soit 47%. La mortalité hospitalière a été de 4,19% et la malnutrition a été la cause présumée de décès dans la majorité des cas soit 42,31% des cas. Les pathologies les plus létales ont été le VIH avec 20%, les IRA 6% et la méningite 5%

Mots clés : Morbidité, Mortalité, Centre de Santé de Référence de la commune V, Bamako-Mali.

Annexe 2 : FICHE D'ENQUETE N° 0 /

1. IDENTIFICATION :

Nom _____ et _____ prénoms :
.....

Date d'entrée : / /20_

Date de sortie : / /20_

Ethnie :

Q1 âge (en mois)

1= 1 à 11 mois

2= 12 à 23 mois

3= 24 mois à 59 mois.....

Q2

sexe.....
.....

1= masculin.....

2= Féminin.....

Q3 Résidence

1= Résidence
habituelle.....

2= Adresse à

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

Bamako.....

Q4 Référence

1= Référé.....

2= non référé.....

Q5 Origine de la référence

1= CSCOM..... 3=
hôpital.....

2= cabinet / clinique..... 4=
autres à préciser.....

2. Motifs D'HOSPITALISATION :

Q6 Motifs

1- Toux ou difficultés respiratoire.....
5- Amaigrissement.....

2- Diarrhée / vomissement..... 6-
Coma.....

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

3- Convulsion fébrile.....
Autres.....

7-

4- Pâleur.....

3. ANTECEDENTS :

3.1 Antécédents familiaux :

***Père**

Q7 Age (en années) à préciser

Age :

Q8 Niveau de scolarisation

1= Niveau supérieur.....
coranique.....

4= Niv

2= Niveau secondaire.....
scolarisé.....

5=

3= Niveau Primaire.....
préciser.....

6= Autres

Q9 Profession

1= Cultivateur.....
Ouvrier.....

=

2= Commerçant.....
Elève/Etudiant.....

5=

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

3= Fonctionnaire.....
préciser.....

6= Autres

4. ANTECEDANT PATOLOGIQUE DU PERE

1= Diabète.....
crânien.....

4= Trau

2= HTA.....
signaler.....

5= Rie

3= Drépanocytose.....
préciser.....

6= Autre

***Mère :**

Q10 Age (en années)

1- 11-20 ans.....

3- 31-40 an ...

2- 21-30 ans.....

4- 41-50..... .

Q11 Niveau de scolarisation

1= Non scolarisé.....

4= Secondaire..... ..

2= Niveau coranique..... ...

5= Supérieur..... ..

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

3= Primaire.....

6= Autres à préciser.....

Q12

Profession.....
.....

1= Femme au foyer..........
Fonctionnaire.....

=

2= Commerçante.......
Elève/Etudiante.....

5=

3= Elève/Etudiante..........
préciser.....

6= Autre

3-2 Antécédents obstétricales :

1= La gestante.....

3= Avortement.......

2= Parité

4= Décès.....

5. ANTECEDANT PATOLOGIQUE DE LA MERE

1= Diabète.....

4= Césarisée.....

2= HTA.....
signaler.....

5= Ri

3= Drépanocytose.....
préciser.....

6= Autre

3-3 Antécédents personnels de l'enfant :

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

*Médicaux.....

*Rien à signa.....

*Chirurgicaux.....

Q13 Nombre d'hospitalisation de l'enfant

1= 1 fois.....

3= 3 fois.......

2= 2 fois.....

4= 4 fois

Q14 Carte de vaccination

1= Fait.....
fait.....

2on

6. DELAI DE RECOURS AUX SOINS

Date du début de la maladie :
...../.....

1^{er} recours :

1= Automédication.....
santé.....

3= Centre

2= Médicament traditionnel
pharmacie.....

4=

Date du premier contact avec une structure de santé :.....

Q15 durée du retard aux soins (en jours)

.....

1= < à 3 jours........
jours.....

3= De 74

2= De 3 à 6 jours.....
.....

4= > à 14rs

7. DIAGNOSTICS

Q16 Diagnostic (s) d'entrée :

1= Infection respiratoire (IR..
Méningite.....

5=

2= Palu.....
virose.....

6= o

3= Malnutrition.....
Intoxication.....

7=

4= Autres à préciser.....

8= Malformation

8. Examen complémentaires :

GE Sérologie retro virose

TDR Taux d'Hb

Groupages R Rhésus Autres à préciser

Q17 Diagnostic (s) retenu :

1= Infection respiratoire (IRA

5= Méningite......

Morbidité et Mortalité des enfants de 1 à 59 mois dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

2= Palu.....

6= Retro virose... ...

3= Malnutrition.....

7= Intoxication

4= Autres à préciser....
.....

8= Malformation

9-CAUSES Présués du Décès

1= IRA.....

5= Méningite.....

2= Palu.....

6= Retro virose... ...

3= Malnutrition.....

7= Intoxic

4= Autres à

ser.....

8=Malformation

10-DELAI DU DECES APRES L'HOSPITALISATION :

1= < à 24h
72h.....

5= D h à

2= De 24h à 48 h.....

6= > à 72h..... ...

11-Les difficultés rencontrées au cour de l'hospitalisation

Q18 Ordonnances satisfaisantes

1= oui.....

2= non.....

3=partiellement

12-DUREE SEJOUR :

Q19 Durée de séjour au centre

1= De 1 à 2 jours.....
jours.....

2= De 7 à 1

3= De 3 à 6 jours
jours.....

4= De 11 à 15

Mois d'hospitalisation des cas de MAS

- Janvier
- Février
- Mars
- Avril
- Mai
- Juin
- Juillet
- Août
- Septembre
- Octobre
- Novembre
- Décembre

Le nombre d'hospitalisation pour chaque mois

- Janvier
- Février
- Mars
- Avril
- Mai
- Juin
- Juillet
- Août
- Septembre
- Octobre
- Novembre
- Décembre

Mois de décès des patients

- Janvier
- Février
- Mars
- Avril
- Mai
- Juin
- Juillet
- Août
- Septembre
- Octobre
- Novembre
- Décembre

EXAMEN COMPLEMENTAIRE REALISE

VACCINATION CORRECTE SELON LE PEV

ÂGE DE DECES DU PATIENT

- 1 à 11 mois
- 12 mois à 23 mois
- 24 mois à 59 mois

HEURE DU DECES

- De 08H à 16H
- De 16H à 08H

DEVENIR IMMEDIAT DES PATIENTS

- SORTIE AUTORISEE
- SORTIE CONTRE AVIS MEDICAL
- REFEER
- DECEDER

IRA

- PNEUMONIE
- PLEUREUSIE
- BRONCHIOLITE
- AUTRES

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Admise 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.

Respectueuse et reconnaissante 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 couverte d'opprobre et méprisée de mes condisciples si j'y manque.

Je le Jure!