

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES,
DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE DE BAMAKO



ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°.....

THESE

**ETUDES DES INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGUES BASSES
CHEZ LES ENFANTS DE 1 MOIS A 14 ANS VUS EN
CONSULTATION PEDIATRIQUE DE L'HOPITAL
NIANKORO FOMBA DE SEGOU**

Présentée et soutenue publiquement le..... /...../ 2023 devant la faculté de médecine et
d'odontostomatologie.

PAR

GUINDO FATOUMATA BAMIA

Pour obtenir le grade de docteur en médecine (diplôme d'Etat)

JURY:

PRESIDENT: Pr ABDOUL AZIZ DIAKITE

MEMBRE : Pr BELCO MAIGA

CO-DIRECTRICE : DR BALILE HARBER

DIRECTRICE : Pr FATOUMATA DICKO TRAORE

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES :

JE DEDIE CE TRAVAIL

A ALLAH LE TOUT PUISSANT

Je rends grâce à ALLAH le Tout puissant, Omnipotent, Omniscient, Clément et Miséricordieux de m'avoir donné la force nécessaire et le courage pour réaliser ce travail.

A mon Père : Boureima Bamia....

Les mots n'expriment pas assez ce que j'éprouve en ce jour aussi important de ma vie. Ton souci premier a toujours été la réussite et le bonheur de tes enfants pour lesquels tu as accepté de faire des sacrifices sans limite.

Puisse ce travail te faire plaisir, Papa.

Que Dieu te prête longue vie. Amen !!

A ma Mère : Mme Bamia Bintou Bamia

Tu es une mère qui a toujours été présente aux côtés de ses enfants. Tu nous as enseigné les règles de la bonne moralité, de l'honnêteté et de la bonne conduite.

Ton souci pour notre réussite n'a pas d'égal, je me souviendrai toujours de cette phrase que tu nous répétais à chaque fois «je n'ai pas pu avoir la chance d'aller à l'école mais mes enfants étudieront ».

Je prie le Tout Puissant de te donner longue vie et que nous fassions ta fierté.

Amen !!

A ma Mère : Mme Bamia Fanta Dolo

Aucune expression orale ou écrite ne déterminera notre niveau de reconnaissance en ton endroit pour notre bonne éducation, qui est le meilleur des héritages pour un enfant. Puisse le tout puissant te fasse recouvrir la santé et t'accorder une longue vie. Meilleur santé maman.

A mon tendre époux : Aldiouma Guindo

Mon AL-Janna, comme j'aime si bien t'appeler, tu es un mari idéal, sincère, compréhensif et attentionné. Tu vois en moi une partie de toi et tu partages mes joies et peines.

Merci pour ton soutien moral, financier, et pour ton amour qui ne m'a jamais fait défaut. Ce modeste travail est le fruit de ton courage. Je te souhaite beaucoup de succès et qu'Allah nous accorde une longue vie pleine de bonheur sans maladie ensemble auprès de nos enfants.

A mes frères :

Garibou, Anseguerema, Hady, Yalema, Kounoundiou, Sidy

Vous n'avez pas manqué de m'entourer de la chaleur familiale nécessaire durant ces longues années d'études, ce travail est le fruit de vos efforts, de vos prières et vos privations, recevez toute ma reconnaissance. Je vous souhaite la réussite dans la vie. Que l'amour et la fraternité nous unissent toujours, que ce travail serve d'exemple et vous exhorte à mieux faire que moi.

A mes Enfants :

Nabyla Boureima et Noura Djeneba Guindo

L'amour d'une mère pour ses enfants n'a pas de limite. Vous êtes les êtres les plus merveilleux que Dieu m'a offert, je vous aime beaucoup. Que mon devoir de mère soit pour vous une source de satisfaction, de courage et de bonté ; ma bénédiction, mes pensées, mes invocations, mon amour inconditionnel vous accompagne. Qu'Allah vous bénisse et vous accorde santé, longévité et une bonne éducation avec beaucoup de frères et sœurs. Amen

A mes oncles et tantes

Anseguerema Ouologuem , Hamadoun Kassogue, Tidiane Sylla, Assa Karembe, Nafissatou Sylla, Oumou Coulibaly

Vous m'avez comblée d'Amour et de tendresse. Ce travail est le fruit de votre attention et de vos encouragements, je vous en suis très reconnaissante.

A mes Tantes, Oncles, Cousins, Cousines, Neveux et Nièces dont je n'ai pas fait mention

Merci pour le soutien et la considération que vous m'avez accordés, trouvez ici l'expression de mes sincères remerciements.

REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements

A tous mes enseignants de l'école primaire (l'école les flamboyants de Sévaré), du lycée (Adja Fanta Touré de Ségou), et mes maîtres de la faculté de médecine, vous êtes pour nous des modèles. Nous avons été impressionnés par la qualité de vos enseignements, ainsi que vos leçons d'humilité. Aujourd'hui nous vous disons merci le cœur plein d'émotions et de gratitude.

A toute la 11^{ème} promotion du numerus clausus :

Ce travail est le votre

Aux Médecins du service : Pr Adama Bah, Dr Abdoulaye Kassogué, Dr Balile Harber, Dr Angela Dembélé

Vos encouragements, vos critiques, vos précieux conseils et surtout vos personnalités à chacun, riches et variés m'ont permis de me remettre plusieurs fois en question et de gagner en maturité sur le plan social et professionnel. Veuillez accepter l'expression de mes remerciements les plus sincères.

Aux Thésards du service de pédiatrie : Jean Bazi Dembélé, Diakaridia Daou, Nouhoum Sanogo, Oumar Sanogo, Lalla Coulibaly

Un grand merci du plus profond de mon cœur, avec vous j'ai appris le sens de la loyauté et du travail d'équipe. Sans votre présence à mes côtés et vos précieux conseils, je n'y serai jamais arrivée. Puisse Dieu nous permettent d'être toujours soudés.

Aux paramédicaux du service de pédiatrie

Soyez remercié de votre collaboration

A tout le personnel de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou particulièrement le service de pédiatrie :

J'ai beaucoup appris à vos côtés. Merci pour vos aides et vos encouragements, que Dieu vous bénisse et vous donne longue vie.

A mon frère et ami : Noel Sana Banou, tu m'as été d'une grande aide dans la réalisation de ce travail, puisse tu retrouver ici ma profonde gratitude, ce travail est le vôtre. Merci à toi et beaucoup de réussite dans ta carrière médicale

A ma Co-locatrice : Mariam Dolo

Merci pour les bons et mauvais moments passés ensemble, ce travail est le votre

A ma famille du point G : Boubacar Daou, Safiatou Coulibaly, Abdoul AZIZ Togo, Sekou Bah, Broulaye Sangaré, Mohamed Maiga, Hawa Sow, Amadou Garigo, Sory Ibrahim Maiga, Mouniratou Allahi

Un grand merci pour les bons moments passés ensemble ; merci pour votre collaboration, votre soutien et surtout le respect dont vous m'avez porté durant ces moments passés ensemble.

A mon groupe d'étude : la réussite

Mme Maiga Assetou, Mme Cisse Aichata Maiga, Elly A Togo, Abdoulaye Douyon, Sana jean kouriba

Un grand merci du plus profond de mon être, vous m'avez accueilli à bras ouvert au sein de votre famille et je m'y suis sentie aussitôt chez moi, avec vous j'ai senti le sens du travail d'équipe.

A tous ceux ou celle qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail que j'ai oublié de mentionner, je vous dis du plus profonds de mon cœur merci.

A la jeunesse GUINNA DOGON de la faculté

Merci pour votre accompagnement, ce travail est le vôtre.

A l'état-major les Bâtisseurs :

Merci pour votre précieux accompagnement sans faille au cours de mon cursus universitaire, recevez ma profonde gratitude.

A monsieur Boye Diallo

Merci beaucoup pour ton aide, ce travail est le votre

HOMMAGES AUX MEMBRES DE JURY

A notre maitre et président du jury :

Pr Abdoul Aziz Diakité

- **Professeur titulaire à la Faculté de Médecine et d'odonto-stomatologie ;**
- **Responsable de l'unité de prise en charge des enfants drépanocytaire à la pédiatrie du CHU-Gabriel Touré ;**
- **Chef de service de la pédiatrie générale du CHU-Gabriel Touré ;**
- **Diplômé en surveillance épidémiologiques des maladies infectieuses et tropicales ;**
- **Président de la commission médicale d'établissement du CHU Gabriel Touré ;**
- **Président du groupe technique consultatif pour les Vaccins et la Vaccination au Mali (GTCV) ;**
- **Secrétaire à la recherche de l'AMAPED ;**
- **Membre de la société américaine de médecine tropicale.**

Cher maitre,

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

Vos qualités d'homme et de science qui n'ont d'égale que votre personnalité a forcé notre admiration. Qu'il nous soit permis chers maitres à travers cette occasion de vous souhaiter encore du temps pour que nous puissions longtemps bénéficier de vos enseignements et expériences. Chers maitres permettez-nous de vous certifier notre humble et profonde gratitude.

A notre maître et membre du jury :

Pr Belco Maïga

- **Maître de conférences de pédiatrie à la FMOS ;**
- **Chef de service des urgences pédiatriques et de la réanimation au CHU Gabriel Touré ;**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré ;**
- **Membre de l'AMAPED ;**

Cher Maître,

Vous nous faites honneur en acceptant d'être parmi nos juges malgré vos multiples tâches et occupations. Votre abord facile et la modestie de votre accueil ont suscité en nous une grande admiration. Nous saluons vos qualités scientifiques, votre rigueur ainsi que votre sens critiques. Soyez rassuré de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et codirectrice de thèse :

Dr BALILE HARBER BEYDARI

- **Chargée de recherche**
- **Chef de l'unité des urgences pédiatriques du service de pédiatrie de l'HNF- Ségou**
- **Ancienne interne des hôpitaux du Mali**
- **Praticienne hospitalière**
- **Membre de l'AMAPED**

Cher maître, votre encadrement précieux a contribué à l'amélioration de ce travail, votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité, votre rigueur scientifique et votre sens social font de vous un être admirable.

Vous nous avez fait un grand honneur en nous confiant ce travail, permettez-moi, cher maître de vous en remercier.

Soyez rassurés que, nous ferons bon usage de tout ce que nous avons appris à vos côtés.

A notre maître et Directrice de thèse

Pr Fatoumata Dicko TRAORE

- **Professeur titulaire à la Faculté de Médecines et D'Odonto-Stomatologie.**
- **Médecin néonatalogue**
- **Coordinatrice du Diplôme d'Etude Spécialisé en médecine Communautaire.**
- **Secrétaire Générale de l'association des Pédiatres d'Afrique Noir Francophone (APANF).**
- **Membres du collège Ouest Africains des Médecins.**

Cher maître,

C'est un grand honneur pour moi d'être compté parmi vos multiples élèves.

Votre rigueur scientifique, votre dynamisme, votre amour de transmettre vos connaissances, ainsi que vos qualités humaine et sociale font de vous un maître admiré de tous.

Véritable bibliothèque vivante, plus qu'un maître, vous êtes une mère pour nous.

Cher maître, nous vous prions de croire à la sincérité de nos sentiments respectueux.

Soyez assuré de notre gratitude.

Veillez, agréer, l'expression de nos considérations respectueuses.

ABREVIATIONS

LISTES DES ABBREVIATIONS

ADV : Adénovirus

ATCD : Antécédent

CAV : Communication atrio-ventriculaire

CIV : Communication interventriculaire

CRP : protéine C réactive

Cs com : Centre de santé communautaire

Cs réf : Centre de santé de référence

FC : Fréquence cardiaque

FR : Fréquence respiratoire

HTA : Hypertension artérielle

IRA : Infection respiratoire aigüe

IRAB : Infection respiratoire aigüe basse

O2 : Oxygène

ODD : Objectifs de Développement Durable

MV : Murmure vésiculaire

NFS: Numération formule sanguine

PERCH: Pneumoniae Etiology Research for Child Health

PCA : Persistance du canal artérielle

PCR : Polymérase chaine réaction

PEV : Programme élargi de vaccination

RDC : République Démocratique du Congo

T°C : Température en degré Celsius

VRS : Virus respiratoire syncitial

EDS : enquête démographique de santé

Table des matières

I. INTRODUCTION	16
II. OBJECTIFS	19
III. GENERALITES	21
IV. METHODOLOGIE.....	38
V. RESULTATS.....	44
VI. DISCUSSION ET COMMENTAIRES	57
VII. CONCLUSION.....	61
VIII. RECOMMANDATIONS.....	63
RÉFÉRENCES	65
ANNEXES.....	69

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

Les Infections Respiratoires Aiguës (IRA) basses sont définies selon l'organisation mondiale de la santé (OMS) comme une atteinte infectieuse de la trachée, des bronches, des bronchioles et du parenchyme pulmonaire [1]. Elles sont d'origine virale (1/3), bactérienne (1/3), et de co-infections (1/3) [2].

Les infections respiratoires aiguës basses, surtout les pneumonies sont les principales causes de morbidité et de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans [2]. Les statistiques sur la pneumonie qui font les gros titres parlent d'une épidémie mondiale. La maladie a fait 920 000 décès parmi les enfants en 2015. Cela représente deux décès chaque minute, plus que la diarrhée, le paludisme et la rougeole réunis. La plupart des décès ont lieu en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne. Plus de 80 % touchent les enfants de moins de deux ans et beaucoup d'entre eux ne sont âgés que de quelques semaines [2]. Le nombre des décès dus à la pneumonie baisse plus lentement que les autres causes principales de mortalité et c'est dans les pays d'Afrique subsaharienne les plus touchés que les progrès sont les plus lents. Si les tendances actuelles se poursuivent, 735 000 enfants pourraient encore succomber à la pneumonie en 2030, rompant ainsi la promesse de mettre fin aux décès évitables d'enfants, prise dans le cadre des Objectifs de développement durable (ODD) [3]. L'étude pneumoniae Etiology Research for Child Health (PERCH), est une étude cas-témoins qui a recruté 4 232 cas et 5 325 témoins entre 2011 et 2014 sur 9 sites dans 7 pays (Gambie, Mali, Kenya, Zambie, Afrique du Sud, Bangladesh et Thaïlande) qui visait à caractériser les causes de la pneumonie infantile sévère nécessitant une hospitalisation chez les enfants vivant dans des régions à forte prévalence et à faibles revenus. Selon cette étude, l'analyse étiologique a estimé que les virus représentaient 61,4 % des causes, tandis que les bactéries représentaient 27,3 % et *Mycobacterium tuberculosis* pour 5,9 %, le taux de létalité à 30 jours était de 6,4 % [4]. En République démocratique du Congo (RDC), la prévalence des IRA chez les enfants de 0-5 ans selon l'enquête démographique de santé (EDS-RDCII) 2013-2014 était de 7% [5]. Au Gabon, une fréquence hospitalière des IRA basses de 26,1 a été retrouvé en 2017 [6].

Au Mali, une étude sur l'épidémiologie des pneumopathies aiguës communautaires à l'hôpital du Mali retrouve une fréquence hospitalière globale de 9,46% avec des pics de fréquence au mois de Septembre (12.9%) et Octobre (10.8%) [7].

Dans la région de Ségou selon l'enquête démographique de santé du Mali (EDSM) VI [8], la prévalence des infections respiratoires aiguës chez les enfants de moins de 5 ans était 12,1 %.

L'absence de données sur les infections respiratoires aiguës basses de l'enfant dans le service de pédiatrie de l'hôpital Nianankoro Fomba (HNF) de Ségou motive cette étude.

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS

1-Objectif général :

Etudier les aspects épidémio- cliniques des IRA basses chez les enfants de 1 mois à 14 ans vus en consultation pédiatrique de l'HNF- Ségou.

2-Objectifs spécifiques :

- ❖ Déterminer la fréquence des IRA basses chez les enfants de 1 mois à 14 ans ;
- ❖ Décrire les aspects épidémiologiques des IRA basses chez les enfants de 1 mois à 14 ans
- ❖ Décrire les aspects cliniques des IRA basses chez les enfants de 1 mois à 14 ans ;
- ❖ Déterminer le devenir immédiat des enfants de 1 mois a 14 ans atteints d'IRA basses.

GENERALITES

III. GENERALITES

A-Définition

L'infection respiratoire aiguë est une maladie des voies respiratoires et des poumons qui provoque la toux et/ou une difficulté respiratoire [9].

B-Epidémiologie :

Les infections respiratoires aiguës basses (IRA basses) sont un problème de santé publique dans les pays industrialisés comme dans les pays en voie de développement. L'incidence des infections respiratoires basses varie d'un pays à l'autre [2].

Plus de 80 % touchent les enfants de moins de deux ans et beaucoup d'entre eux ne sont âgés que de quelques semaines. [3]. Le nombre des décès dus à la pneumonie baisse plus lentement que les autres causes principales de mortalité et c'est dans les pays d'Afrique subsaharienne les plus touchés que les progrès sont les plus lents. Si les tendances actuelles se poursuivent, 735 000 enfants pourraient encore succomber à la pneumonie en 2030, rompant ainsi la promesse de mettre fin aux décès évitables d'enfants, prise dans le cadre des Objectifs de développement durable (ODD) [3]. En Afrique, elle représente 21 % des décès. Ce taux monte à 28 % si on inclut la période néo-natale de 4 semaines après la naissance, soit près d'un tiers de la totalité des décès. [2].

Au Mali, une étude menée par Sogoba A en 2019 avait montré une fréquence hospitalière de 14,47% des infections respiratoires basses au Cs réf de la Commune II de Bamako [10].

C- Rappels anatomiques des voies respiratoires [11, 12, 13]

Les voies respiratoires sont des canalisations permettant le passage de l'air depuis le nez et la bouche vers les poumons et les alvéoles pulmonaires lors de la respiration [11]. Elles sont classées en voies intra thoraciques, extra thoraciques, intra pulmonaires et extra pulmonaires.

Les voies respiratoires inférieures (VRI) ou voies aériennes inférieures (VAI) qui sont intra thoraciques

Elles sont constituées de :

- Zone de conduction et transition :
- Voies extra pulmonaires : trachée
- Voies intra pulmonaires : bronches

-zone respiratoire : conduits et sac alvéolaires, alvéoles pulmonaires [12].

1.1. La trachée : C'est un conduit fait de plusieurs anneaux cartilagineux incomplets en fer à cheval séparés par des dépressions (tissu fibroblastique) et se termine en bas par la bifurcation trachéale donnant naissance aux deux bronches souches (droite et gauche). Elle est située à la hauteur de la sixième vertèbre cervicale et la quatrième vertèbre dorsale en avant de l'œsophage, comportant ainsi une partie cervicale et une partie thoracique [12].

1.2. L'arbre bronchique :

C'est un composé de divisions successives asymétriques à partir de la bifurcation trachéale c'est-à-dire fait de haut en bas de bronches souches, de bronches lobaires, de bronches segmentaires, de bronches sub-segmentaires, de bronchioles, de bronchioles terminales, de bronchioles respiratoires, de conduits alvéolaires et d'alvéoles pulmonaires.

Les alvéoles pulmonaires sont le lieu des échanges gazeux [12]

1.3. Les poumons :

Ils sont au nombre de 2 (deux) : poumon droit et poumon gauche.

Le poumon droit est divisé anatomiquement en trois lobes à savoir :

Le lobe supérieur, le lobe moyen, et le lobe inférieur, une scissure oblique (grande scissure) sépare les lobes supérieur et moyen du lobe inférieur. La scissure horizontale (petite scissure) sépare le lobe supérieur du lobe moyen.

Le poumon gauche est divisé en 2 (deux) lobes : le lobe supérieur et le lobe inférieur. Ces deux lobes sont séparés par une scissure oblique.

1.4. La plèvre : Le poumon est enveloppé dans une séreuse appelée plèvre constituée de deux feuillets entre lesquels se trouve l'espace pleural.

La plèvre viscérale recouvre la face externe du poumon et des grosses bronches et la plèvre pariétale la face interne de la cage thoracique et le médiastin. Un épanchement liquidien dans la cavité pleurale définit une pleurésie, un épanchement sanguin un hémothorax et un épanchement aérien un pneumothorax [13]

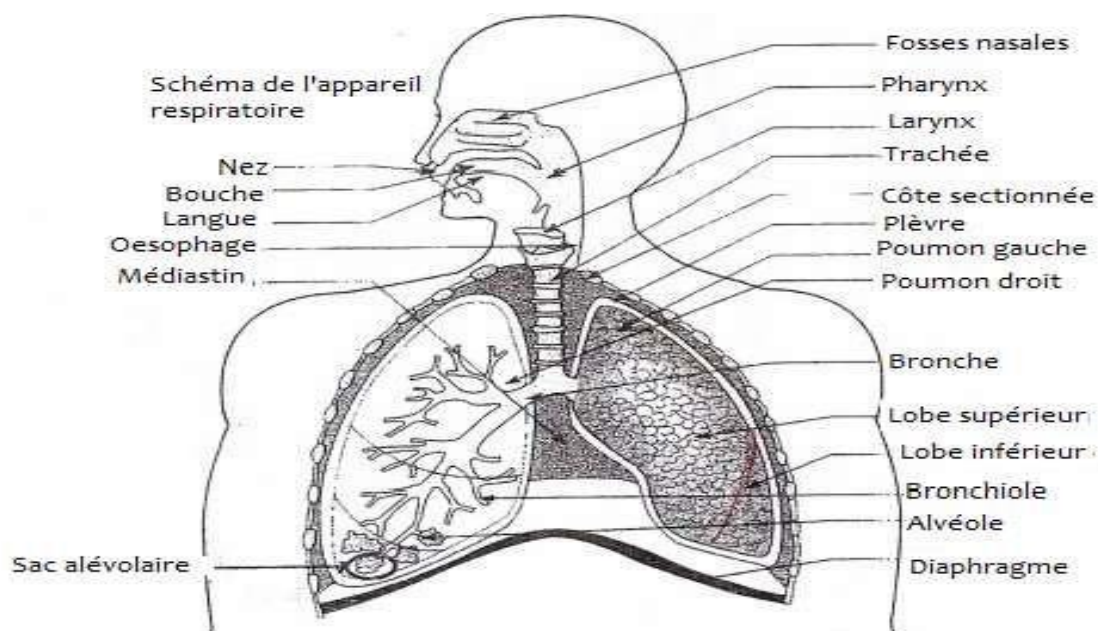


Figure 1 : schéma anatomique de l'appareil respiratoire [13]

2. Vascularisation : [14]

Elle est double : fonctionnelle et nutritive.

2.1. Vascularisation fonctionnelle :

L'artère pulmonaire provient du ventricule droit. Ses branches pénètrent dans les poumons par le hile. Leurs ramifications intra pulmonaires restent accolées à l'arbre bronchique jusqu'au niveau des bronchioles. Les branches terminales se jettent dans le réseau capillaire des parois inter alvéolaires. De là, le sang oxygéné gagne à la périphérie du lobule les veines périclobulaires qui cheminent dans les cloisons inter lobulaires et convergent au sommet du lobule. Puis le trajet de la circulation de retour (veines) est calqué sur le trajet artériel. Les veines pulmonaires gagnent l'atrium gauche.

Cette vascularisation fonctionnelle apporte aux poumons du sang de type veineux, peu oxygéné.

2.2. Vascularisation nutritive :

Les artères bronchiques naissent de l'aorte thoracique. Ces artères se ramifient parallèlement à l'arbre bronchique. Les dernières ramifications au niveau des bronchioles terminales alimentent un réseau capillaire communiquant avec les capillaires des parois inter alvéolaires [14]

3. Moyens de défense : [15]

Les voies respiratoires supérieures et inférieures ont une continuité anatomique et une structure muco ciliaire comparables avec des mécanismes de défense proches. Le tractus respiratoire sous glottique est cependant habituellement protégé contre les infections bactériennes et virales par différents systèmes de défense :

- **Système anatomique :** Au niveau de l'arborisation bronchique, la zone de dépôt varie selon la taille des particules.
- **Système mécanique :** Le réflexe d'expulsion, le transport muco ciliaire assurent ce système.

La toux est une expiration active brusque et bruyante. C'est un phénomène réflexe dont le stimulus peut être de nature physique ou chimique.

Le mucus produit par les glandes sous muqueuses forme un film continu à la surface de l'épithélium respiratoire jusqu'aux bronchioles terminales. Ce mucus permet le piégeage et l'élimination des particules, protège l'épithélium contre la déshydratation et contient des molécules de défense anti-lésionnelles et antimicrobiennes. Les cellules ciliées par les battements de leurs cils permettent le transport du mucus. Les cils vibratiles doivent en nombre suffisant, battre à un rythme constant, toujours dans la même direction de façon coordonnée. Les particules et bactéries déposées au niveau des bronches de division sont expulsées en 30mn au niveau de l'oropharynx.

➤ **Système moléculaire :**

Ce système est assuré par les constituants du liquide recouvrant les épithéliums. Les molécules de piégeage des micro-organismes telles que les mucines. Les molécules anti-lésionnelles qui sont les inhibiteurs de protéase ; Les molécules antimicrobiennes telles que le lysozyme, la transferrine, les bêta défensives et les collectines.

La transferrine entraîne une privation en fer des bactéries. Les collectines contribuent à diminuer la réaction allergique par liaison avec les allergènes en les présentant aux lymphocytes.

➤ **Le système immunitaire :**

Les macrophages alvéolaires issus des monocytes sanguins sont libres dans les alvéoles. Ils participent à la phagocytose des particules présentes dans les alvéoles. Les infections parenchymateuses (pneumonies) sont liées à la conjonction de la pénétration d'un micro-organisme pathogène (le plus souvent par voie aérienne) et d'une altération des mécanismes de défense.

D. Physiopathologie des IRA basses

Les IRA sont transmises par contact direct avec les sécrétions respiratoires par le biais des gouttelettes émises lors de la toux ou des éternuements (malades, porteurs sains) C'est une inflammation de l'arbre trachéo-bronchite [2].

- ✓ Les bronchites sont secondaires à une infection virale des bronches. La bronchite d'origine virale plus fréquente, le Virus respiratoire syncytial (VRS), le virus *influenzae* et *para influenzae*, l'adénovirus (ADV), le rhinovirus) ; les bactéries en cause sont (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Bordetella pertussis* [16].
- ✓ La bronchiolite est une infection virale principalement due au VRS qui siège d'abord dans le rhinopharynx avant d'atteindre les bronchioles terminales. L'agression directe de la muqueuse (ciliopathie, abrasion, destruction épithéliale) provoque des débris cellulaires et une inflammation pariétale qui obstruent les bronchioles. Il en résulte des sibilants, comme dans l'asthme. Ceci est uniquement un phénomène musculaire broncho spastique, elle est fréquente chez les nourrissons de moins de 2 ans avec un taux de 2 à 3% des enfants hospitalisés et 90% entre 1 et 9 mois. Survient pendant une période épidémique d'octobre à mars ; un seul principal virus en cause : le virus syncytial respiratoire (VRS) avec deux sous-groupes A et B. C'est un germe ubiquitaire avec une très forte contagiosité [17].
- ✓ La pneumonie : c'est une invasion des voies respiratoires inférieures, sous le larynx, par des agents pathogènes qui pénètrent le corps par inhalation, par aspiration, par invasion de l'épithélium respiratoire ou par propagation hématogène. Elle survient lorsqu'il y a altération des défenses immunitaires. Cependant, il existe des barrières à l'infection qui comprennent des structures anatomiques (poils nasaux, les cornets, l'épiglotte, cils), et

une immunité humorale et cellulaire. Une fois ces barrières franchies, l'infection, transmise soit par propagation de gouttelettes (principalement infection virale), soit par colonisation du nasopharynx (principalement infection bactérienne), entraîne une inflammation et des blessures ou la mort de l'épithélium et des alvéoles environnants. Ceci s'accompagne finalement d'une migration des cellules inflammatoires vers le site de l'infection, provoquant un processus exsudatif qui à son tour altère l'oxygénation, puis les espaces aériens des voies respiratoires se remplissent de globules blancs. Cette évolution diminue la compliance pulmonaire, bloquant les voies respiratoires et entraînant ainsi un piégeage aérien et une altération de la ventilation-perfusion. Dans le cas d'une infection sévère, une nécrose épithéliale bronchique, bronchiolaire et parenchymateuse est observée [18].

E. Causes et facteurs favorisants : [1, 2, 3, 10, 17]

1. Les causes :

Avant l'âge de 2 ans, les causes virales sont plus fréquentes que les causes bactériennes. L'inverse est observé après l'âge de 2 ans.

1.1. Les Virus :

Le Virus Respiratoire Syncytial (VRS) est le virus le plus incriminé dans la survenue de la bronchiolite. D'autres virus peuvent être retrouvés comme le *Myxovirus para influenzae*, *virus influenzae A et B* qui associe fréquemment à la bronchiolite une atteinte laryngée, l'adénovirus associe des signes respiratoires à une otite, pharyngite, signes extra respiratoires (conjonctivite, adénopathies cervicales).

1.2. Les bactéries :

Trois germes prédominent : Il s'agit de *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Bordetella pertussis*, *Streptococcus pneumonia*, *Haemophilus influenzae* et *Moraxella catarrhalis* sont les germes des poussées de surinfection des bronchites.

La pneumonie acquise en milieu extrahospitalier ou pneumonie aiguë communautaire est due à des bactéries, essentiellement *Streptococcus pneumoniae* et plus rarement *H. influenzae*. Les bactéries atypiques (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*) sont les agents des pneumonies « atypiques » chez l'enfant de plus de 3 ans, alors que 75 % des pneumocoques invasives se produisent chez les enfants de moins de 2 ans.

2- Facteurs influençant la morbidité et la mortalité imputables aux IRA [2]

Un risque accru d'IRA est associé à :

- des facteurs saisonniers et climatiques : saison froide et saison des pluies dans les pays du Sud, influence directe du climat (température ambiante, teneur en eau de l'atmosphère) et indirecte (mode de vie, promiscuité),
- l'environnement : surpeuplement, pollution de l'air ambiant (tabagisme, fumées domestiques : feux de cuisine, chauffage au bois ou aux bouses),
- l'âge : le risque de décès le plus élevé est chez le nourrisson de 1 à 3 mois,
- la prématurité,
- l'état nutritionnel : arrêt de l'allaitement maternel, malnutrition protéino-énergétique,
- un déficit immunologique congénital ou acquis (infection à VIH/Sida),
- un bas niveau d'éducation du père et de la mère,
- un bas niveau socio-économique du pays.
- Le tabagisme passif contribue à la dégradation de l'activité mucociliaire.

F- Diagnostic clinique et attitudes thérapeutiques des IRA basses

1. Les bronchites ou trachéobronchites : [2, 10]

1.1 Diagnostic :

Le diagnostic de la bronchite aiguë est purement clinique : une toux plus ou moins productive, fièvre modérée, sous crépitants et ou ronchi à l'auscultation association fréquente à une rhinite ou rhinopharyngite.

1.2. Attitude thérapeutique :

Traitement symptomatique : désobstruction rhinopharyngée et traitement de la fièvre, antibiothérapie réservée aux situations suivantes : fièvre supérieure à 38,5°C au-delà de 3 jours, toux persistante pendant plus d'une semaine avec expectoration purulente il s'agit dans ce cas d'une pneumonie surinfectée.

Si l'âge est inférieur à 3 ans les bêtalactamines sont les plus indiquées, si l'âge est supérieur à 3 ans les macrolides. La durée du traitement est de 5 à 8 jours. Les bronchites ne requièrent pas d'hospitalisation dans la plupart des cas.

2. Bronchiolite [2, 17, 18]

La bronchiolite est une infection virale aiguë des bronchioles touchant les nourrissons de moins de 2 ans.

2.1. Diagnostic positif

Le diagnostic de bronchiolite aiguë est exclusivement clinique.

2.1.1. Anamnèse

Les données de l'anamnèse recueillies auprès de la famille peuvent apporter quelques orientations complémentaires sur :

- les antécédents chez l'enfant
 - Maladie chronique sous-jacente (cardiopathie, pathologie pulmonaire chronique, mucoviscidose...),
 - de reflux gastro-œsophagien
 - Antécédents d'épisodes de détresse respiratoire
- la nature des circonstances d'apparition de l'épisode actuel
- le caractère évolutif des signes de détresse respiratoire.

Les éléments d'anamnèse utiles pour l'orientation diagnostique d'une bronchiolite sont :

- Age < 24 mois
- le contexte épidémique ;
- la notion de premier épisode de ce type.

2.1.2. Signes cliniques

Le tableau clinique habituel comporte :

- Une phase prodromique (2 – 5 jours) : Rhinorrhée, toux sèche, fièvre modérée.
- Une phase d'état : détresse respiratoire plus ou moins importante avec une polypnée, signes de lutte dans un contexte subfébrile. Un retentissement alimentaire peut se voir avec des prises diminuées, parfois associé à des vomissements faciles [19].

2.1.3. Examen clinique [2, 9, 19]

- Température normale ou peu élevée ; K
- Polypnée, la fréquence respiratoire doit être interprétée en fonction de l'âge (tableau I).
- freinage expiratoire (temps d'expiration augmenté),
- Anomalies de l'auscultation pulmonaire dont la sémiologie témoigne du niveau de l'atteinte :
 - * Les râles sibilants parfois audibles à distance (wheezing) témoignent de l'atteinte bronchiolaire ;
 - * Les râles crépitants (secs, inspiratoires) et/ou sous-crépitanes évoquent une atteinte alvéolaire éventuellement associée.
- L'auscultation peut être limitée, jusqu'à l'âge d'un an, aux seuls sibilants expiratoires. Elle peut être silencieuse dans les formes graves avec un spasme bronchique et un thorax distendu.

Tableau I : Normes de fréquence respiratoire chez l'enfant [20]

Âge	FR (/min)
< 1 mois	30-50
2-6 mois	20-40
7-24 mois	20- 30
3-12 ans	16- 24
13-18 ans	12-25

2.2. Examens complémentaires [2, 3,9, 10, 17]

2.2.1. Radiographie de thorax de face :

➤ Indications :

- Signes de sévérité clinique (indiquant alors l'hospitalisation) ;
- Eliminer un diagnostic différentiel ;
- persistance des symptômes après 5 à 7 jours d'évolution d'une bronchiolite initialement « banale ».

➤ Résultats

- Distension thoracique
 - Hyper clarté des deux champs pulmonaires,
 - Élargissement des espaces intercostaux, horizontalisation des côtes,
 - Abaissement des coupes diaphragmatiques,
 - Le cœur apparaît souvent comme de petit volume ;
 - Atélectasie ;
 - Foyer de surinfection pulmonaire.
- **Éléments de sémiologie radiologique en rapport avec un diagnostic différentiel :**
- cardiomégalie, pouvant argumenter le diagnostic de myocardite aiguë ;
 - anomalies vasculaires ...

2.2.2. Virologie respiratoire

La recherche du VRS dans les sécrétions rhinopharyngées n'est pas de pratique courante dans notre contexte.

2.2.3. Autres examens

Ils ne sont indiqués qu'au cas par cas, en fonction des données cliniques :

- NFS, CRP, hémoculture : en cas de fièvre mal tolérée ou si âge < 3 mois ;
- Gaz du sang : en cas de détresse respiratoire aiguë sévère avec épuisement respiratoire
- Ionogramme sanguin : en cas de vomissements ou de perte de poids > 5 %

Comme dans toute pathologie aiguë, la gravité potentielle est liée à facteurs,

- Le terrain de l'enfant ;
- La sévérité clinique ;

2.3. Diagnostics différentiels

- Une coqueluche : peut être évoquée devant un contexte épidémique, une toux quinteuse, les examens para cliniques (hyper lymphocytose, polymérase Chain Réaction (PCR) coqueluche).
- Une cardiopathie congénitale avec (shunt gauche-droit) : communication interventriculaire (CIV), canal atrioventriculaire (CAV), persistance du canal artériel (PCA) ;
- Les myocardites infectieuses ;

- Les troubles du rythme cardiaque (notamment les tachycardies supraventriculaires) et hyper débit pulmonaire (échocardiographie) ;
- Une anomalie vasculaire (double arc aortique, artère sous-clavière droite rétro œsophagienne, tronc artériel brachiocéphalique...) (tomodensitométrie) ;
- Un corps étranger intra bronchique (fibroscopie) ;
- Une mucoviscidose (le test de la sueur doit être réalisé au moindre doute) ;
- Une pathologie d'inhalation « chronique » par reflux gastro-œsophagien (fibroscopies œsogastrique et bronchique) ;
- Et enfin un « asthme » du nourrisson mais dont le diagnostic formel est difficile à affirmer.

2.4. Traitement [2, 9, 19, 21]

2.4.1. Les indications d'hospitalisation

Le recours hospitalier ne doit concerner qu'une minorité d'enfants.

Tableau II : Critères de gravité de la bronchiolite aiguë [21]

Forme	Légère	Modérée	Grave
État général altéré (dont comportement)	Non	Non	Oui
Fréquence respiratoire (mesure recommandée sur 1 minute)	< 60/min	60-69/min	≥ 70/min ou < 30/min Ou respiration superficielle ou bradypnée(<30/min) ou apnée
Fréquence cardiaque (>180/min ou <80/min)	Non	Non	Oui
Utilisation des muscles accessoires	Absente ou légère	Modérée	Intense
SpO2% à l'éveil en air ambiant	> 92%	90% < SpO2% ≤ 92%	≤ 90% ou cyanose
Alimentation	>50%	< 50% sur 3 prises consécutives	Réduction importante ou refus
Interprétation	Présence de tous les critères	Au moins un des critères modérés (aucun critère des formes graves)	Au moins un des critères graves

2.4.2. Principaux moyens thérapeutiques [2, 17, 21]

Le traitement est toujours à la recherche d'un consensus. Les recommandations de prise en charge proposent un traitement de soutien comprenant une hydratation adéquate et, le cas échéant, une assistance respiratoire avec oxygène à haut débit (OHD), délivrant un mélange air-oxygène chauffé et humidifié à travers une canule nasale). L'antibiothérapie n'est indiquée qu'en cas de fièvre supérieure à 38,5 °C, d'OMA purulente, de pneumonie ou d'atélectasie à la radiographie pulmonaire. La corticothérapie est sans effet significatif. L'efficacité de la kinésithérapie respiratoire est toujours l'objet de discussion. Elle n'est plus recommandée en France par la HAS (2019). Quel que soit le traitement appliqué, une surveillance étroite est impérative.

- **Critère d'orientation en hospitalisation et en réanimation [21]**

Les formes graves relèvent d'une hospitalisation systématique.

Dans le cas des formes modérées, les signes cliniques et l'évolution sont variables. L'hospitalisation doit être discutée au cas par cas après l'évaluation clinique par le médecin de 1er recours en prenant en compte les critères de vulnérabilité et d'environnement sont à hospitaliser (unité conventionnelle ou unité d'hospitalisation de courte durée) : Les formes modérées relevant d'une oxygénothérapie ($SpO_2\% < 92\%$) et/ou nécessitant un support nutritionnel (diminution d'au moins 50% des apports habituels sur 3 prises successives) .Les formes modérées associées à un des critères de vulnérabilité suivant , âge < 2 mois en tenant compte de l'âge corrigé (risque d'apnées), cardiopathie congénitale avec shunt, pathologie neuromusculaire, polyhandicap, déficit immunitaire, contexte médico-socio-économique ou de recours aux soins ne permettant pas un retour à domicile.

Formes légères ; dans le cas des formes légères, la prise en charge en soins primaires est la règle. Le recours hospitalier se justifie au cas par cas après l'évaluation clinique par le médecin de premier recours.

- **Critères d'hospitalisation en unité de soins intensifs ou de réanimation**

La constatation d'apnée(s)

Un épuisement respiratoire évalué sur la clinique, la capnie ($> 46-50$ mm Hg) et le pH ($< 7,34$)

Une augmentation rapide des besoins en oxygène

2.5. Evolution- Complications [2, 9, 21]

2.5.1. Surveillance

– Surveillance attentive de l'enfant hospitalisé :

- T°, FR, saturation (O2), FC, conscience ;
- Signes de lutte respiratoire, pauses respiratoires, auscultation pulmonaire ;
- Poids, hydratation, aptitude à la prise alimentaire.

– Consignes de surveillance en cas de prise en charge ambulatoire : T°, état général, fréquence respiratoire, aptitude à la prise alimentaire ;

2.5.2. Evolution

L'évolution habituelle d'une bronchiolite conduit le plus souvent vers la guérison entre 5 et 7 jours.

La mortalité est estimée à moins de 1%. Elle augmente à 2.9% en milieu de réanimation et à 4.4% lorsqu'il existe une pathologie sous-jacente.

2.5.3. Les complications

2.5.3.1. Les complications aiguës

- Les apnées, l'insuffisance respiratoire, l'atélectasie
- Les surinfections bactériennes, septicémie,
- Déshydratation secondaire à l'hyperventilation

2.5.3.2. Les complications à long terme

- Asthme
- Bronchiolite oblitérante
- Dilatation des bronches

1.8. Prévention de la bronchiolite

- Éviction de facteurs favorisants (tabagisme passif, garde en collectivité avant l'âge de 6 mois pour les enfants les plus à risque) ;
- Informations sur le mode de contamination ;
- Apprentissage de règles d'hygiène simples (lavage des mains avant de s'occuper de l'enfant)

3. Pneumopathies [2, 3, 19]

Les pneumonies sont causées par des virus ou des bactéries. Les pneumonies sont classées en deux catégories : pneumonies graves et pneumonies ; Pneumonie grave est définie par la toux ou difficultés respiratoires plus au moins un des signes suivants :

- cyanose centrale ou saturation en oxygène $\leq 90\%$ à l'oxymètre de pouls
- Détresse respiratoire grave (par exemple geignement expiratoire ou tirage sous-costal très marqué)
- signes de pneumonie avec l'un des signes généraux de danger ci-dessous :
 - incapacité de téter ou de boire,
 - léthargie ou enfant inconscient,
 - convulsions.
- Présence de l'un ou de l'ensemble des autres signes de pneumonie, notamment :
 - respiration rapide : âge compris entre 2 et 11 mois, $\geq 50/\text{min}$ âge compris entre 1 et 5 ans, $\geq 40/\text{min}$ des signes thoraciques à l'inspiration : tirage sous-costal (la partie inférieure de la paroi thoracique se rétracte lorsque l'enfant inspire)
 - des signes à l'auscultation pulmonaire :
 - diminution du murmure vésiculaire
 - souffle tubaire
 - râles crépitants
 - vibrations vocales (diminuée au niveau d'un épanchement pleural ou d'un empyème, augmentée au niveau d'une condensation lobaire)
 - frottement pleural.

3.1. Diagnostic :

- ❖ Clinique : triade clinique classique (polypnée, toux, fièvre) auscultation (râles crépitants, souffle tubaire) ;
- ❖ Examens complémentaires : radiographie thoracique (opacité parenchymateuse selon la localisation bien limitée) ; biologie (fréquemment réalisée mais non systématique et pas indispensable dans les cas typiques, hémoculture en cas d'hospitalisation) ;

❖ Gravité :

- Sepsis sévère,
 - Détresse respiratoire sévère,
 - Impossibilité de s'alimenter,
 - Images radiologiques (pleurésie, adénopathie, pneumonie étendue, abcès).
- Critères d'hospitalisation : âge inférieur à 6 mois, troubles hémodynamiques, détresse respiratoire intense, hypoxie, impossibilité de boire ou de s'alimenter, échec du traitement ambulatoire, cardiopathie congénitale, immunodépression, insuffisance rénale et ou syndrome néphrotique, pathologie respiratoire chronique invalidante.

3.2. Attitude thérapeutique [2, 19]

Antibiothérapie doit être systématique, urgente, probabiliste car le pneumocoque peut tuer. Pour les pneumocoques l'amoxicilline est plutôt indiqué.

Le traitement recommandé est une β -lactamine (amoxicilline) associé à un macrolide (en cas de pneumonie atypique). On y associe kinésithérapie, hydratation, oxygénothérapie. Il ne faut pas classiquement prescrire de corticoïdes, sauf si l'enfant présente un wheezing [2]. Dans les pays en voie de développement l'OMS recommande d'administrer l'ampicilline 50 mg/kg ou benzyle pénicilline 50 000 unités/kg par voie IM ou IV toutes les 6 heures pendant au moins 5 jours associé à la gentamicine 7,5 mg/kg par voie IM ou IV une fois par jour pendant au moins 5 jours [19].

Si l'état de l'enfant ne s'améliore pas dans les 48 heures et qu'une pneumonie à staphylocoque est suspectée, changer l'amoxicilline par la cloxacilline à raison de 50 mg/kg par voie IM ou IV, mais continuer la gentamicine toutes les 6 heures.

En cas d'échec du traitement de première intention, utiliser de la ceftriaxone (80 mg/kg par voie IM ou IV une fois par jour) [19].

La pneumonie sans signe de gravité est traitée l'amoxicilline par voie orale [19].

- ✓ Traitement préventif : Prévenar 13 ; vaccin Pneumo 23 ; vaccin anti grippal systématique chez les enfants avec facteurs de risque (prématurité inférieure à 32 semaines d'aménorrhée, pathologie chronique, anomalies acquises ou congénitales de l'immunité).

METHODOLOGIE

IV. METHODOLOGIE

1-Cadre et lieu de l'étude

A-L 'hôpital de Ségou

Situé au centre de la ville et au bord de la route nationale N°6, reliant Bamako aux régions du nord, l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou couvre une superficie de six (6) hectares.

L'hôpital a vu ses premières constructions en 1939, constitué de dispensaire et de la maternité.

D'autres bâtiments furent construits :

- De 1946 à 1951, celui de la chirurgie générale qui constitue l'actuelle pharmacie et la cantine.
- De 1951 à 1959, ceux de l'hospitalisation nommé « clinique » aujourd'hui inexistant et de la radiologie où se trouve l'actuel laboratoire ;
- De 1959 à 1997, le bloc odontostomatologie, le bloc de traumatologie-orthopédie qui constitue aujourd'hui l'actuelle imagerie médicale et l'annexe traumatologie-orthopédie
- De 1997 à 2006 :
 - ❖ Le bloc administratif ;
 - ❖ Le bloc technique ;
 - ❖ Le pôle mère enfant abritant les services de pédiatrie et de gynéco-obstétrique ;
 - ❖ L'unité chirurgicale
- De 2007 à 2010 :
 - ❖ Ophtalmologie et ORL ;
 - ❖ Pavillon des fistuleuses ;
 - ❖ Médecine Générale ;
- De 2015 à nos jours :
 - ❖ Box de consultation externe ;
 - ❖ SAU ;
 - ❖ Six (06) logements d'astreinte ;

❖ Service de médecine légale.

L'organigramme structurel se présente comme suit :

➤ . Les services administratifs

- La direction ;
- La comptabilité /gestion ;
- Le service social spécialisé
- Le service de la maintenance.

➤ Les services techniques de soins et de diagnostic

- Le service d'accueil des urgences ;
- Le service d'orthopédie-traumatologie (avec l'unité de kinésithérapie et de rééducation fonctionnelle de Neurochirurgie et de chirurgie thoracique) ;
- Le service de médecine interne
- Le service de cardiologie ;
- Le service de gynécologie et d'obstétrique ;
- Le service de pédiatrie ;
- Le service de chirurgie pédiatrique ;
- Le service d'odontostomatologie et de chirurgie maxillo-faciale ;
- Le service d'ophtalmologie ;
- Le service d'oto-rhino-laryngologie ;
- Le service de chirurgie générale
- Le service d'urologie ;
- Le bloc opératoire ;
- Le service d'anesthésie et de réanimation ;
- Le service de médecine légale ;
- Le laboratoire d'analyse biomédicale ;

- L'imagerie médicale ;
- La pharmacie.

B - Le service de pédiatrie

C'est le lieu de notre étude ; il a une capacité d'accueil de 35 lits et comprend 5 unités qui sont :

- ✓ Une unité des urgences pédiatriques :
- ✓ Une unité d'hospitalisation :
- ✓ Une Unité de Récupération Nutritionnelle Intensive (URENI)
- ✓ Une unité de néonatalogie :
- ✓ Une unité kangourou

Le personnel est composé de quatre (4) médecins dont trois (3) pédiatres et un (1) généraliste et de neuf (9) agents paramédicaux à savoir des infirmiers diplômés d'état (IDE), d'infirmiers brevetés. On y rencontre aussi des stagiaires dont des étudiants thésards de la faculté de médecine et des élèves des écoles de santé.

L'étude s'est déroulée dans le service de pédiatrie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou,

L'unité des urgences pédiatriques est composée de deux salles :

- ✓ Une salle d'accueil qui reçoit les patients venant de la ville de Ségou et des autres districts sanitaires de la région.
- ✓ Une salle d'hospitalisation comportant : 2 grands lits et 11 berceaux, 6 bouches d'oxygènes fonctionnels, 1 aspirateur électrique, 1 chariot de soins, 1 pèse-bébé, 2 seaux de décontaminations, 1 armoire, 2 aspirateurs muraux, un respirateur ; un scope des poubelles tricolore pour le tri des déchets biomédicaux.

Le personnel de l'unité est composé d'un médecin pédiatre responsable de l'unité, deux infirmières et deux thésards.

2-Type et période de l'étude :

Il s'agit d'une étude transversale descriptive allant du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2020.

3-Population d'étude : tous les enfants 1 mois à 14 ans qui ont été vus en consultation aux urgences pédiatriques de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.

4-Critères d'inclusion : ont été inclus :

- ✚ Tous les enfants âgés de 1 mois à 14 ans vu en consultation d'urgence présentant une IRA basse

5-Critères de non inclusion : n'ont pas été inclus.

- ✚ Tous enfants âgés de 1 mois à 14 ans hospitalisés pour autres pathologies ;
- ✚ Tous les enfants de 1 mois à 14 ans vus en consultation externe pour IRA basse ;
- ✚ Les enfants hospitalisés et d'âge supérieur à 14 ans ou inférieur à 1 mois ;
- ✚ Tous les enfants hospitalisés dans d'autres unités présentant une IRA basse.

6-Considération éthique :

L'étude s'est déroulée après l'autorisation verbale de l'administration de l'hôpital. Un consentement éclairé des parents ou du tuteur a été obtenu avant chaque inclusion d'enfant.

7-Déroulement de l'enquête

Au niveau de la salle de consultation des urgences pédiatriques, les malades sont admis directement ; les paramètres anthropométriques sont pris : poids, taille, périmètre crânien, le rapport poids/taille puis, suit l'examen somatique. Cet examen débute par un interrogatoire qui renseigne sur l'identité du malade, le motif de consultation et les antécédents du malade. Ensuite l'examen physique qui se fait organe par organe en se concentrant sur l'appareil le plus atteint. Les malades présentant des signes cliniques de gravité sont hospitalisés et ceux n'ayant pas de signes de gravité sont traités en ambulatoire avec un rendez-vous de contrôle.

8-Collecte et l'analyse des données :

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête préalablement établie et testée dans le service. Les variables étudiées étaient les caractéristiques cliniques, paracliniques et évolutives. Les données ont été saisies sur le logiciel Microsoft Word, les graphiques sur le logiciel Microsoft Excel. Elles ont été analysées sur le logiciel Microsoft SPSS IBM version 21. Le test de Fischer et le khi carré ont été utilisés pour comparer les variables qualitatives. Une valeur p inférieure à 0,05 a été considérée comme statistiquement significative.

8 -Définitions opérationnelles :

Bronchite aigue : infection respiratoire se manifestant par une rhinite, toux associée ou pas à une Fièvre.

9.3-Bronchiolite : malade présentant une rhinorrhée, gêne respiratoire, sibilant ou ronchi chez les âges inférieur à 2ans.

9.4-Pneumonie : affection respiratoire avec une température sup à 39, des râles crépitants plus ou moins une détresse respiratoire.

9.5-Staphylococcie pleuro pulmonaire : nourrisson âgé de 6mois avec altération de l'état général, ballonnement, gêne respiratoire

Signe de gravité : température sup à 39 ; convulsion, détresse respiratoire et désaturation, pâleur sévère, syndrome hémorragique, AEG, Coma,

Critères d'hospitalisation des enfants : bronchiolite sévère et ou surinfectée, la pneumonie, pneumonie grave, la bronchite ou la bronchiolite associées à d'autres pathologies ou sur un terrain particulier.

- La CRP est positive si elle est supérieure à 5mg /dl
- La valeur normale des plaquettes se situe entre 150000 mg/dl à 450000 mg /dl
- La valeur normale des globules blancs se situe entre 5000 et 10000 mm³/l

RESULTATS

V. RESULTATS

I-Fréquence : Pendant notre période d'étude, sur 3430 enfants vus en consultation aux urgences pédiatriques, 400 enfants avaient une IRA basses soit une fréquence hospitalière de 11,66% et 223 parents d'enfants ont acceptés que leurs enfants soient inclus dans notre étude soit un taux de participation de 55,75.

II-Résultats descriptifs :

A-Caractéristique sociodémographiques des enfants

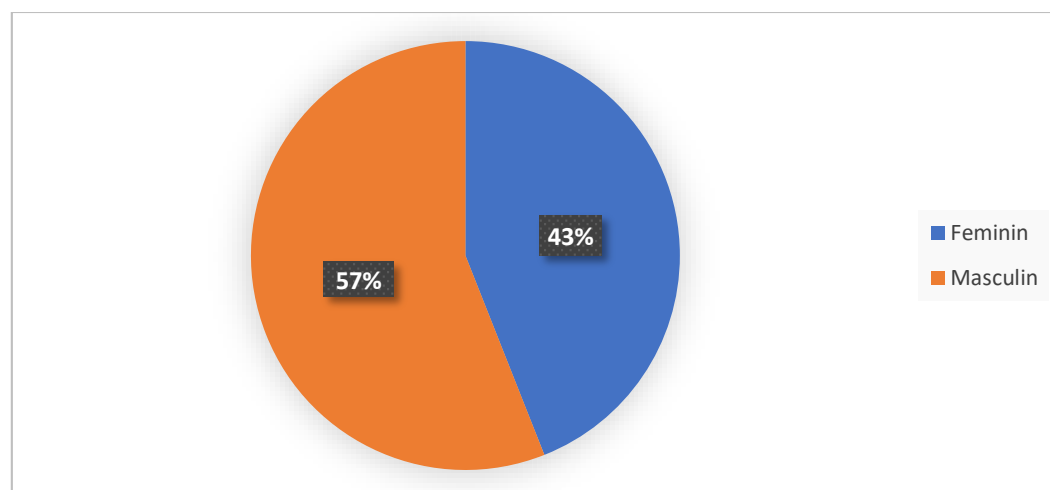
1-Age des enfants :

Tableau III : Répartition des patients selon l'âge de l'enfant

Age(mois)	Effectif	Pourcentage
≤ 2	21	9,42
3-24	130	58,30
36-59	53	23,77
Sup à 59	19	8,52
Total	223	100

Plus de la moitié des patients avaient un âge compris entre 3mois et 24 mois

Figure 2 : Répartition des patients selon le sexe



Le sexe masculin était prédominant avec un taux de 57 % soit un sexe ratio de 1,32.

Tableau IV : Répartition des patients selon la résidence

Résidence	Effectif	Pourcentage
Ségou	161	74,2
Hors Ségou	62	25,8
Total	223	100

Près de 2/3 des patients résidaient à Ségou soit 74,2%.

Tableau V : Répartition des patients selon la provenance

Mode d'admission	Effectif	Pourcentage
Cscom	34	15,24
Cs réf	18	8,07
Cabinet privé	15	6,72
Amené par ses parents	156	69,96
Total	223	100

Les patients ont été amenés en consultation par leurs parents dans 69,96%.

Tableau VI : Répartition des patients selon l'âge du père

Age du Père (année)	Effectif	Pourcentage
18-25	34	15,25
26-35	108	48,43
36-45	69	30,94
Sup à 45	12	5,38
Total	223	100

Près de la moitié des pères avaient un âge compris entre 26 et 35 ans.

Tableau VII : Répartition des patients selon le niveau d'instruction du père

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentage
Primaire	44	19,73
Secondaire	53	23,77
Supérieur	53	23,77
Non Scolarisé	73	32,74
Total	223	100

Les pères non scolarisés étaient majoritaires avec 32,74%.

Tableau VIII : Répartition des patients selon la profession du père

Profession	Effectif	Pourcentage
Fonctionnaire	59	26,46
Commerçant	50	22,42
Cultivateur	78	34,98
Salarié privé	34	15,25
Elève/Etudiant	2	0,90
Total	223	100

Les pères cultivateurs représentaient 34,98%.

Tableau IX : Répartition des patients selon l'âge de la mère

Age de la Mère(année)	Effectif	Pourcentage
18-25	116	50
26-35	101	45,83
36-45	6	4,17
Total	223	100

La moitié des mères avait un âge compris entre 18 et 25 ans.

Tableau X : Répartition des patients selon le niveau d'instruction de la mère

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentage
Primaire	49	15
Secondaire	66	29,2
Supérieur	15	12,5J
Non Scolarisée	93	41,70
Total	223	100

La majorité des enfants ayant IRA basse avaient des mères non scolarisées soit un taux de 41,70%.

Tableau XI : Répartition des patients selon la profession de la mère

Profession	Effectif	Pourcentage
Fonctionnaire	12	5,38
Vendeuse	52	23,32
Ménagère	137	61,43
Salarié privé	7	3,14
Elève/Etudiante	15	6,73
Total	223	100

Les ménagères représentaient 61,43%.

B-Antécédents familiaux et personnels

Tableau XII : Répartition des patients selon les antécédents familiaux

ATCD familiaux	Effectif	Pourcentage
Asthme	20	8,97
Drépanocytose	4	1,79
Allergie	2	0,90
Pas d'ATCD	197	88,34
Total	223	100

Les antécédents familiaux d'asthme et de drépanocytose ont été retrouvés chez 8,97% et 1,79%.

Tableau XIII : Répartition des patients selon les antécédents personnels

ATCD Personnels	Effectif	Pourcentage
Prématurité	12	5,38
Anoxie	12	5,38
Rhinite à répétition	98	43,95
Bronchiolite	6	2,69
Pas d'ATCD	95	42,60
Total	223	100

Un antécédent de rhinite à répétition a été retrouvé dans 43.95% des cas ;

Tableau XIV : Répartition des patients selon l'état vaccinal selon le PEV

Etat vaccinal	Effectif	Pourcentage
Vaccination achevée	127	56,95
Non vacciné	8	3,59
Vaccination incorrecte	29	13
Vaccination correcte et en cours	59	26,46
Total	223	100

Plus de la moitié des patients étaient correctement vaccinés selon les parents.

C-Aspects Cliniques :

Tableau XV : Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif	Effectif	Pourcentage
Fièvre + toux	134	60,10
Toux	32	14,34
Rhinorrhée	44	19,73
Asthénie	6	2,69
Vomissements	4	1,79
Ballonnement	3	1,35
Total	223	100

Le motif de consultation le plus fréquent était la fièvre associée à la toux avec 60%.

Tableau XVI : Répartition des patients selon l'examen pulmonaire

Signes	Effectif	Pourcentage
Sibilants	85	38 ,12
Crépitants	39	17,49
Ronchi	97	43,50
Diminution du MV	2	0,90
Total	223	100

L'auscultation pulmonaire a retrouvée des ronchi dans 43,5% des cas.

Tableau XVII : Répartition des patients selon le diagnostic évoqué

Diagnostic	Effectifs	Pourcentage
Bronchite	97	43,49
Bronchiolite	85	38,12
Pneumonie	41	18,39
Total	223	100

Le diagnostic retenu était la bronchite avec 43,49% suivi de la bronchiolite avec 38,12% et de la pneumonie avec 18,39% des cas.

Tableau XVIII : Répartition des patients selon la réalisation de la numération formule sanguine

NFS	Effectifs	Pourcentage
Oui	42	35
Non	181	65
Total	223	100

La numération formule sanguine a été réalisée chez 35%.

Tableau XIX : Répartition des patients selon le taux d'hémoglobine

Taux d'hb	Effectifs	Pourcentage
<7g/dl	3	7,1
Entre 7-11g/dl	33	78,6
>11g /dl	6	14,3
Total	42	100

La majeure partie des patients (78, 6%) présentaient une anémie modérée.

Tableau XX : Répartition des patients selon le nombre de globules blancs

Globules blancs	Effectif	Pourcentage
<5000	7	16,7
Entre 5000-10000	10	23,8
>10000	25	59,5
Total	42	100

Plus de la moitié des patients avaient une hyperleucocytose.

Tableau XXI : Répartition des patients selon le nombre de plaquette

Taux de plaquettes	Effectif	Pourcentage
<150	1	2,4
Entre 150-450	29	69
>450	12	28,6
Total	42	100

Une thrombopénie a été retrouvée chez 2,4% des patients et une thrombocytose chez 28,6%.

Tableau XXII : Répartition des patients selon le résultat de la protéine c réactive (CRP)

Résultat	Effectif	Pourcentage
Positif	26	57,78
Négatif	19	42,22
Total	45	100

La CRP est revenue positive dans 57,78% des cas.

Tableau XXIII : Répartition des patients selon le résultat de la radiographie thorax de face

Résultat	Effectif	Pourcentage
Opacité	70	70
Normale	30	30
Total	100	100

Une opacité a été retrouvée dans 70% des résultats.

C-Traitement :

1-Antibiothérapie

Tableau XXIV : Répartition des patients selon l'antibiothérapie

Traitement	Effectif	Pourcentage
Amoxi + acide clavulanique	87	39,01
Ceftriaxone	5	2,24
Amoxicilline	131	58,74
Total	223	100

L'amoxicilline a été l'antibiotique la plus utilisée.

Tableau XXV : Répartition des patients selon les autres traitements

Traitement	Effectif	Pourcentage
Corticoïde + Bronchodilatateurs	100	83,33
Expectorants ou mycolitiques	20	16,66
Total	120	100

Les corticoïdes + Bronchodilatateurs ont été associés au traitement chez 83,33 % des patients.

E-Evolution

Tableau XXVI : Répartition selon le devenir des patients

Devenir des patients	Effectif	Pourcentage
Vivant	209	93,72
Décédé	8	3,59
Sortie contre avis médical	6	2,69
Total	223	100

Un taux de létalité de 3,59 % a été retrouvée au cours de notre étude.

III-Résultats Analytiques

Tableau XXVII : Répartition des patients selon le niveau d'instruction de la mère et le diagnostic

Niveau d'instruction	Diagnostic					
	Bronchite		Bronchiolite		Pneumonie	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Primaire	16	16,49	7	8,24	6	14,63
Secondaire	15	15,46	15	17,65	6	14,63
Supérieur	6	6,19	8	9,40	1	2,44
Non Scolarisé	60	61,86	55	64,71	28	68,30
Total	97	100	85	100	41	100

Test exact de Fisher=15.3

P=0.05

Il y avait une relation statistiquement significative entre le niveau d'instruction de la mère et le diagnostic.

Tableau XXVIII : Répartition des patients selon le devenir et le diagnostic

Devenir	Diagnostic					
	Bronchite		Bronchiolite		Pneumonie	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Vivant	97	100	75	88.23	37	90,24
Décédé	0	0	6	7,06	2	4,88
Sortie contre avis médicale	0	0	4	4,71	2	4,88
Total	97	100	85	100	41	100

Fisher=17.5

P<0.05

Il y avait un lien statistiquement significatif entre le diagnostic et le devenir du malade. Les bronchiolites ont été les plus létales.

Tableau XXIX : Répartition des patients selon l'Age de l'enfant et diagnostic

Age de l'enfant	Diagnostic					
	Bronchite		Bronchiolite		Pneumonie	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%
<2	2	2,06	5	5,90	3	7,32
3-24	55	56,70	78	91,76	7	17,07
36-59	18	18,56	2	2,35	28	68,29
>59	22	22,68	0	0	3	7,32
Total	97	100	85	100	41	100

Fisher=10,08

P=0,08

Il n'y avait pas de relation statistiquement significative entre l'âge de l'enfant et la survenue de la maladie.

DISCUSSION ET COMMENTAIRES

VI. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

1. Limite de l'étude :

- ✚ Hémoculture non réalisable pendant la durée de l'étude ;
- ✚ Prélèvement respiratoire non réalisable
- ✚ La non prise en compte des pathologies associées ou du terrain ;

1- Caractéristique socio- démographique

○ Age :

Il ressort de notre étude que 58 % des patients avaient un âge compris entre 3 mois et 2 ans. Ce résultat est proche des résultats rapportés par d'Adedemy J D [22] et Sogoba A [11] et qui ont respectivement trouvé 43,1% et 75,2% de la tranche 1 à 12 mois dans leurs études. Dans l'étude de Diop M M [23], la tranche 0-12mois représentait 47,67%.

La fréquence et la gravité des IRA dans cette tranche d'âge s'explique par l'immaturité du système dans cette âge de la vie d'une part ; mais aussi lié à l'immaturité de l'appareil respiratoire des petits enfants : nombre des alvéoles, nombre et calibres des bronchioles [11]. En effet cette tranche d'âge est particulièrement vulnérable aux infections et fait partie de la cible des programmes mondiaux de lutte contre la morbidité et la mortalité infantile.

○ Sexe

Dans notre étude les garçons ont été plus représentés que les filles avec un sexe-ratio de 1,32. Cette prédominance masculine a été rapportée par plusieurs auteurs. En effet, Sogoba A [11] rapporte une prédominance masculine de 53,7% et un sexe - ratio 1,16 et Coulibaly H [24] rapporte une prédominance masculine de 54%. Par contre une étude sénégalaise de Diop M M [23] retrouve une prédominance féminine de 55%.

La prédominance du sexe masculin pour les IRA, est un constat fréquent sans explication scientifiquement prouvée.

○ Etat vaccinal

L'évaluation de l'état vaccinal de notre échantillon était subordonnée soit à la présentation du carnet de vaccination de l'enfant, soit aux informations données par l'accompagnant.

Durant notre étude nous avons noté un taux de couverture vaccinale de 83,41%. Ce résultat est comparable à celui de Coulibaly H [24] qui a retrouvé 91,3 % d'enfants correctement vaccinés. Rappelons que le PEV avait pour objectif de parvenir à une couverture vaccinale d'au moins 80% chez les enfants de 0 à 5 ans [8].

○ **Niveau d'instruction de la mère**

Dans notre étude 41,7% des mères n'étaient pas scolarisées. Selon les tests statistiques que nous avons appliqués, et plus le niveau d'instruction est bas, plus la fréquence des IRA est élevée. $P=0,05$

L'impact positif de l'instruction de la mère sur la santé de l'enfant a été prouvé par des enquêtes menées au Burkina [25], Sénégal [26] et au Mali selon l'EDS VI [8].

2- Caractéristiques cliniques et paracliniques

2 – 1 Caractéristiques paracliniques

La NFS-CRP a été faite chez les patients présentant des pneumonies ou des bronchiolites surinfectées. Ainsi 42 patients ont réalisés la NFS-CRP, dont 78,6 % avaient une anémie modérée, 59,5% présentaient une hyperleucocytose et la CRP était élevée chez 57,78%. Cependant l'utilisation de la CRP seule ne permet pas de confirmer ou d'infirmer l'origine bactérienne d'une infection.

2 – 2 Caractéristiques paracliniques

○ **Le diagnostic :**

Dans notre étude, la bronchite a été le diagnostic le plus représenté avec 43,49% suivi de la bronchiolite avec 38,12% et de la pneumonie avec 18,39% des cas. Contrairement à nos résultats, Sogoba A [11] avait retrouvé 47,9% de pneumonie, 37% de bronchiolite et 19% de bronchite. Sougou NM [27] a rapporté une prédominance des bronchiolites avec une proportion de 38,5%, et la broncho-pneumopathie dans 17,23%. Adedemy JD [22] a enregistré 35,9% de bronchiolite, 27,1 % de bronchopneumonie et 2,6% de bronchite.

La prédominance de la bronchite dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait que les parents consultent directement à l'hôpital au lieu d'aller dans les Cs réf et les Cscm au moindre signe clinique chez un enfant.

8. Le traitement :

Dans notre étude, l'antibiothérapie a été utilisée chez tous les patients ; soit l'amoxicilline en monothérapie dans 58,74%, l'amoxicilline associé à l'acide clavulanique dans 39,01% et la ceftriaxone en monothérapie dans 2,24%. Par contre, dans l'étude réalisée en 2019 par A Sogoba [11], l'antibiothérapie utilisée était la ceftriaxone associée à la gentamicine dans 62,8%, suivi de la ceftriaxone seule dans 33,1% et l'amoxicilline plus l'acide clavulanique dans 4,1%. Le choix des antibiotiques peut s'expliquer par le diagnostic. En théorie dans la prise en charge de la bronchite l'antibiothérapie n'est pas indiquée, en pratique elle est indiquée en cas de surinfection. Le respect du protocole national est important dans la prise en charge des infections respiratoires aiguës.

9. Devenir des malades :

Nous avons observé un taux de guérison de 93,72 % et 3,59 % de décès avec une létalité élevée par bronchiolite. Ce taux de létalité est proche de celui de Sogoba A [9] qui par contre a enregistré une létalité élevée par pneumonie. Cette différence pourrait s'expliquer par la surinfection des bronchiolites et l'absence de réanimation pédiatrique pour assurer une ventilation artificielle.

CONCLUSION

VII. CONCLUSION

L'infection respiratoire aiguë basse constitue un véritable problème de santé publique dans les pays en voie de développement comme le Mali.

Au terme de cette étude il ressort que les IRA basses représentaient 11,65 % des consultations d'urgence pédiatrique avec un taux de participation de 55,75% . Elles étaient fréquentes dans la tranche d'âge de 3 mois à 2 ans soit 62,5% avec une prédominance masculine et une couverture vaccinale satisfaisante. La bronchite a été le diagnostic le plus retrouvé et les bronchiolites ont été les plus létales.

RECOMMANDATIONS

VIII. RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes :

Aux autorités sanitaires :

- Continuer la sensibilisation des populations à une meilleure connaissance des signes de danger chez les nourrissons et une consultation précoce dans structure sanitaire la plus proche,
- Equiper le laboratoire de l'hôpital de Ségou en intrants et réactifs pour la réalisation des hémocultures et des prélèvements des voies respiratoires

Aux personnels soignants :

- Respect des politiques normes et procédures (PNP) en matière de prise en charge d'IRA chez un enfant ;
- Eviter l'antibiothérapie abusive

A la population :

- Respecter de façon rigoureuse le calendrier vaccinal des enfants dès la naissance de manière à immuniser correctement les enfants contre les maladies cibles du PEV ;
- Consulter en cas de signe de gravité chez un enfant
- Respect de la pyramide sanitaire du Mali

REFERENCES

RÉFÉRENCES

1. OMS.
Plan d'action mondial pour prévenir et combattre la pneumonie chez les enfants âgés de moins de 5 ans. REH, 2009, 84, 45-52
2. AUBRY P, GAÛZÈRE BA. Infections respiratoires aiguës. Actualités 2022. Centre René La busquière, Institut de Médecine Tropicale, Université de Bordeaux, 33076 Bordeaux (France) www.medicinetropicale.com
3. SAVE THE CHILDREN. A bout de souffle, appel à l'action contre la pneumonie de l'enfant, savethechildren.org.uk première parution 2017, P 76
4. THE PNEUMONIA ETIOLOGY RESEARCH FOR CHILD HEALTH (PERCH) STUDY GROUP
Causes of severe pneumonia requiring hospital admission in children without HIV infection from Africa and Asia: the PERCH multi-country case-control study , Lancet 2019; 394: 757–79.
5. JEAN KOKO.P LOULOUGA-BADINGA. Epidémiologie et modalités de prise en charge des infections respiratoires aiguës basses chez l'enfant âgé de 0 à 15 ans en milieu hospitalier au GABON. 2015. www.researchgate.net/publication/272503558. Consulté le 12/03/2020
6. MINISTERE DE PLAN, INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE EN COLLABORATION AVEC L'UNICEF. MICS-RDC. Enquête démographique de santé du RDC Septembre 2010.
7. Kané B, Camara MA, Dembélé G, Togo S, Traoré M.M, Diallo K.W, et coll., Aspect épidémiologique des pneumopathies aiguës communautaires de l'enfant dans le Service de Pédiatrie de l'Hôpital du Mali, Mali Sant Publique ; 2020 ; 5 (1) : 64- 68.

17. COURS COMMUN DE RÉSIDANAT. Bronchiolite du nourrisson. Faculté de médecine de Sfax ; Tunisie 12 Juillet 2019
18. JENSON HB, BALTIMORE RS (EDS), WB SAUNDERS.

Pneumonia. Pediatric Infectious Diseases: Principles and Practice, 2nd ed, Philadelphia 2002. p.794
19. OMS. Mémento de soins hospitaliers pédiatriques : prise en charge des affections courantes de l'enfance deuxième édition, 452 pages
20. <https://dodleysevere.com/normes-de-frequence-respiratoire-en-pediatrie/>
21. HAUTE AUTORITE DE SANTE (HAS) FRANCAISE
<https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-> site consulté le 15/12/2022
22. ADEDEMY JD, NOUDAMADJO A, AGOSSOU J, D'ALMÉIDA HOUNNOU M, ADEYE FASSINOU R, AYIVI B.

Epidémiologie, clinique et facteurs associés aux infections respiratoires aiguës chez l'enfant de 0- 5 ans au Centre Hospitalier Départemental de Parakou. J Afr Pediatr Genet Med 2017 ; 2 : 47-53
23. DIOP MAMADOU MOUSTAPHA, CAMARA EMMANUEL, BARRY IBRAHIMA KOOLO, BARRY MAMADOU CIRÉ, BARRY AISSATA, DOUKOURE MAMADOU ALIOU1 ET COLL.

Facteurs Associés à la Survenue des Infections Respiratoires Aiguës chez les Enfants de 0 à 5 Ans Hospitalisés à l'Hôpital National Donka à Conakry. Heath Sci. Dis : Vol 21 (3) March 2020.
24. COULIBALY H.

Aspect épidémio- clinique des infections respiratoire aigues chez les enfants de 0-59 mois au service de l'hôpital de Sikasso. Thèse de médecine, 2010.

25. BAYA BANZA.

Instruction des parents et survie des enfants au Burkina Faso : Cas de Bobo-Dioulasso,
Les dossiers du CEPED n° 48, Paris, CEPED, 27 pages.

26. BARA NIANG

Education de la mère et la santé de son enfant : évidence pour le monde rural du Sénégal.
Cerdi, 65 boulevard François Mitterrand 63000 Clermont Ferrand France.

<https://smartech.gatech.edu>

27. SOUGOU NM, DIOUF JB, BASSOUM O, DIOP M, KANE LEYE M, LEYE MMM et coll.

Aspects épidémiologiques des infections respiratoires aiguës en milieu hospitalier pédiatrique de Dakar, Sénégal, Revue Africaine et Malgache pour la Recherche Scientifique / Sciences de la Santé / Vol.1, N° 2, juillet 2019.

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche d'enquête

FICHE D'ENQUETE

I. Caractéristiques socio-démographiques des parents

Père : âge :

Niveau d'instruction : 1° primaire / / 2° secondaire / / 3° supérieur / /

4° non scolarisé / /

Profession : 1° fonctionnaire / / 2° commerçant / / 3° cultivateur / /

4° salarié privé / / 5° retraité / / 6° élève/étudiant / / 7° autres à préciser /

Résidence : 1° Ségou / / 2° San / / 3° Baraouli / / 4° Niono / /

5° Tominian / / 6° Dioro / / 7° Macina / / 8° autres

Mère : âge :

Niveau d'instruction : 1° primaire / / 2° secondaire / / 3° supérieur / /

4° non scolarisé / /

Profession : 1° fonctionnaire / / 2° vendeuse / / 3° ménagère / /

4° salarié privé / / 5° retraité / / 6° élève/étudiant / / 7° autres à préciser / /

Résidence : 1° Ségou / / 2° san / / 3° baraouli / / 4° Niono / / 5° Tominian / / 6° Dioro / / 7° Macina / / 8° autres à préciser.....

Condition socio-économique : 1 élevé / / 2 moyen / / 3 favorable / /

Identité de l'enfant :

Age :

Sexe : 1° masculin / / 2° féminin / /

Scolarisation : 1° scolarisé / / 2° non scolarisé / /

Provenance : 1° Cscom/ / 2° Cs réf/ / 3° cabinet privé / / 4° amené par ses parents / /

Antécédents familiaux : 1° asthme dans la famille : / / 2° drépanocytaire / / 3° allergie / /

Antécédents personnels : 1° prématurité / / 2° anoxie / / 3° contag tuberculeux / / 4° rhume à répétition / / 5° bronchiolite

Etat vaccinal : 1° correctement vacciné / / 2° non vacciné / /

3° vaccination incorrecte / / 4° non précisé / /

II. Clinique :

A. Motif de consultation

1° Détresse respiratoire / / 2° fièvre / / 3° toux / / 4° rhume / / 5° asthénie / / 6° vomissement / / 7° douleur abdominale / / 8° ballonnement / /

9° anoxie / / 10° autres à préciser / /

B. Signes cliniques :

1° Détresse respiratoire : a) minime / / b) modéré / / c) sévère / /

2° matité / / 3° diminution du mv / / 4° ronchi / / 5° sibilant / / 6° asthénie / / 7° tachycardie / / 8° fréquence respiratoire / /

C. Signes digestifs : à préciser

III. Diagnostic évoqué :

a) bronchite / / b) bronchiolite / / c) asthme / / d) pleurésie / / e) pneumonie / / f) tuberculose pulmonaire / /

IV. Examens complémentaires :

A. Biologique :

❖ Numération formule sanguine :

❖ 1° Globules blancs : a : <5000 / / b : 5000 et 10000 / / c : >10000 / /

❖ 2° Plaquettes : a : <150 / / b : 150 et 450 / / c : >450 / /

❖ 3 VGM : a : <80 / / b : 80 et 90 / / c : >90

❖ CCMH : a : <80 / / b : >31

❖ **Anémie** : Taux d'hémoglobine : a : <7g /dl / / b : 7 à 11g/dl / / c : >11g/dl / /

❖ **CRP** : positif / / négatif / /

B. Radiographiques :

❖ **Radiographie thoracique de face** : a) épanchement / / b) opacité / /

c) miliaire / / d) normale / /

***Si pleurésie** : a) aspect macroscopique du liquide pleural / / b) examen direct / / c) culture / /

***Si tuberculose** : a) IDR à la tuberculine / / b) crachat / / c) GEN expert

V. Traitement :

1° antibiotique / / 2° corticoïde /

3° bronchodilatateur / / 4° expectorant / / 5° mucolytique / /

VI. Évolution : a) favorable / / b) défavorable / /

VII. Devenir : a) Vivant / / b) Décédé / / c) sortie contre avis médical / / d) séquelles

Annexe 2 :

Fiche signalétique

Nom : BAMIA

Prénom : FATOUMATA

Tél :00223 74720808

E-mail : fatoumatabamia64 gmail.com

Titre de la thèse : Etude des infections respiratoires aiguës basses chez les enfants de 1mois à 14ans vus en consultation aux urgences pédiatriques de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

Année universitaire :2020-2021

Pays et ville de soutenance : Mali-Bamako

Nationalité : Malienne

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de médecine et d'odontostomatologie

Secteur d'intérêt : IRA basses - enfants - Pédiatrie de l'HNF- Ségou

RESUME : Les infections respiratoires aiguës basses constituent un problème majeur de santé publique dans les pays en voie de développements. Il s'agit d'une étude transversale descriptive et analytique allant de Janvier à Décembre 2020 portant sur les infections respiratoires aiguës basses dans le service de Pédiatrie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. Nous avons enregistré une fréquence de 11,65 % avec un taux de participation de 55,75 %, l'âge moyen était de 3mois à 2ans. Le sexe ratio était de 1,32 ; la fièvre plus toux étaient le motif de consultation le plus fréquent dans 60,1% ; la bronchite 43,49%, la bronchiolite 38,12% et la pneumonie 18,39 %. Nous avons obtenu un taux de guérison de 93,72% et 3.59% de décès ; les bronchiolites ont été les plus létales et cette létalité était plutôt liées aux pathologies associées.

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.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de race, de parti ou de classe viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes condisciples si j'y manque.

Je le Jure !