

**Etiologies des fièvres aiguës chez l'enfant de [0 à 15 ans] en milieu rural de Zoukougbeu (Côte d'Ivoire).****Etiologies of acute fevers in children aged [0 to 15 years] in rural Zoukougbeu (Ivory Coast).**

Yapo-Hien MT<sup>1\*</sup>, Kone D<sup>1</sup>, Kadiane-Oussou J<sup>1</sup>, Akanji IA<sup>2</sup>, Karidioula JM<sup>1</sup>, Tieoulé SC<sup>1</sup>, Aba YT<sup>1</sup>, Asse Kouadio V<sup>2</sup>, Kra O<sup>1</sup>

1- Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké, 01 BP 1174 Bouaké 01

2- Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké, 01 BP 1174 Bouaké 01

\***Auteur correspondant** : Yapo-Hien Martine Tatiana, Assistant Chef de Clinique, e-mail : [tatianayapo@yahoo.fr](mailto:tatianayapo@yahoo.fr), Tel : +225-07-08-78-36-99.

**Résumé**

**Objectif** : Identifier les étiologies des fièvres aiguës de l'enfant en milieu rural de Zoukougbeu. **Matériel et méthodes** : Il s'agissait d'une étude rétrospective, menée sur les dossiers des enfants vus au centre de santé Saint Michel pour fièvre aiguë de janvier 2019 à décembre 2020. Les données ont été analysées avec le logiciel Epi Info version 7.3.1. **Résultats** : la prévalence des fièvres aiguës était de 82,3%. Nous avons constaté 3 pics de fréquence correspondant à la grande saison pluvieuse et sèche. L'âge moyen des patients était de  $3,6 \pm 1,5$  ans. Les enfants âgés de 0 à 5 ans (72,6%) étaient majoritaires. Le sex ratio était de 1,2. Les enfants non scolarisés représentaient 72,2%. Ils résidaient dans les villages dans 65,7%. Les antécédents médicaux étaient dominés par la transfusion sanguine (42,3%), la convulsion (29,4%) et la malnutrition (11,8%). Les motifs de consultation étaient dominés par la fièvre (55,4%), les céphalées (30,7%) et les convulsions (4,8%). Les fièvres aiguës de l'enfant étaient essentiellement d'origine infectieuse (78,3%) et de causes non retrouvées (21,7%). Les principales étiologies étaient le paludisme (55,9%), la fièvre typhoïde (12,3%) et la pneumopathie (4,7%). La tranche d'âge de 0 à 5 ans, la résidence en ville et les saisons étaient liées à la survenue des principales infections. **Conclusion** : le paludisme, la fièvre typhoïde, les pneumopathies étaient les principales étiologies des fièvres aiguës de l'enfant. La survenue de ces maladies étaient liés à des facteurs environnementaux. **Mots clés** : fièvre aiguë, enfant, Zoukougbeu, milieu rurale, Côte d'Ivoire.

**Abstract**

**Objective**: To identify the etiologies of acute fevers in children in rural areas of Zoukougbeu. **Material and methods**: This was a retrospective study, conducted on the files of children seen at the Saint Michel health center from January 2019 to December 2020. The data were analysed with Epi Info software version 7.3.1. **Results**: the prevalence of acute fevers was 82.3%. We observed 3 frequency peaks corresponding to the long rainy season and the long dry season. The mean age of the patients was  $3.6 \pm 1.5$  years. Children aged 0 to 5 years (72.6%) were in the majority. The sex ratio was 1.2. Out-of-school children accounted for 72.2%. They resided in the villages in 65.7%. The medical history was dominated by blood transfusion (42.3%), convulsion (29.4%) and malnutrition (11.8%). The reasons for consultation were dominated by fever (55.4%), headache (30.7%) and convulsions (4.8%). Acute fevers in children were mainly of infectious origin (78.3%) and of unidentified causes (21.7%). The main etiologies were malaria (55.9%), typhoid fever (12.3%) and pneumopathy (4.7%). The age group of 0 to 5 years, the residence in the city and the seasons were related to the occurrence of the main infections. **Conclusion**: malaria, typhoid fever, pneumopathies were the main etiologies of acute fevers in children. The occurrence of these diseases was related to environmental factors.

**Key words**: acute fever, child, Zoukougbeu, rural environment, Ivory Coast.

## INTRODUCTION

La fièvre aiguë est une élévation de la température corporelle supérieure ou égale à 38,3°C, d'apparition récente (< 5 j) et qui fait l'objet de recherche cliniques et biologiques en vue de la rattacher à une cause d'évolution ressentie ou non [1]. C'est un symptôme extrêmement fréquent qui accompagne un grand nombre de maladies infectieuses le plus souvent bénignes. Bien que souvent "banale" dans la petite enfance la fièvre aiguë est génératrice d'angoisse chez les parents du malade et même chez le personnel soignant car elle peut être à l'origine de complications telles que les convulsions "hyperthermiques" ou le syndrome d'hyperthermie majeure [2]. La fièvre aiguë peut aussi être le premier symptôme d'une maladie infectieuse grave (méningite, paludisme, septicémie, pyélonéphrite, abcès profonds etc...). C'est le premier motif de consultation et d'admission dans les services d'urgences pédiatriques en milieu rural africain [3]. Elle représente le maître symptôme des maladies infectieuses et pose un véritable problème de recherche étiologique et de prise en charge [1]. Dans la mesure où la mise en évidence des différentes causes de fièvre nécessite un bilan clinique et paraclinique rapide et bien indiqué. Cette recherche étiologique est pénible en zone rurale aux vues du plateau technique insuffisant et inadapté. Tout ceci étant à l'origine d'une large marge d'erreur diagnostique et thérapeutique de plusieurs pathologies fébriles pour la plupart traitées comme paludisme [3]. Par ailleurs, le panorama étiologique des fièvres aiguës est vaste, mais il faut garder à l'esprit que la fièvre résulte le plus souvent d'une forme atypique de maladie fréquente que d'une maladie rare dans nos contrées [2]. Ainsi les fièvres aiguës de l'enfant sont très souvent dues en milieu rural à des infections telles que le paludisme, les infections respiratoires aiguës et aux maladies diarrhéiques [3]. La revue de la littérature sur les fièvres aiguës de l'enfant est riche [1,2,3], mais celles portant sur le monde rural avec sa forte densité démographique potentiellement exposée aux maladies courantes est pauvre. A notre connaissance, aucune étude n'a documenté les étiologies des fièvres aiguës de l'enfant en milieu rural en Côte d'Ivoire. Dans le contexte épidémique de fièvres aiguës de causes diverses très souvent traitées en probabiliste avec des antipaludiques et des

antibiotiques avec pour conséquences la création de germes résistants aux médicaments antimicrobiens actuels [2]. Ainsi, il nous paraissait pertinent de réaliser cette étude pour identifier les étiologies des fièvres aiguës de l'enfant en milieu rural.

## MATERIEL ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive et analytique menée sur les dossiers des enfants vus au centre de santé Saint Michel de Zoukougbeu pendant la période allant du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2020.

Le centre de santé Saint Michel est situé dans la région du Haut Sassandra à l'Ouest de la Côte d'Ivoire. Cette région regroupe plusieurs villes (Daloa, Zoukougbeu, Issia, Vavoua) avec une forte densité de population estimée à 1 739 697 habitants (densité : 106,6 habitants/km<sup>2</sup>) [4]. Cette population est hétérogène de langue et de culture faite d'autant d'autochtone que d'halogène. Ce centre de santé est un hôpital à caractère social, spécialisé dans la prise en charge des patients atteints d'ulcère de Buruli mais reçoit aussi les patients atteints d'autres pathologies. Les soins dans ce centre sont donnés par un personnel médical et paramédical gratuitement pour l'ulcère de Buruli et à un prix forfaitaire (bas) pour les autres pathologies. Le centre bénéficie d'un appui financier de l'ONG Espagnole ANESVAD. C'est un hôpital de référence pour les malades de la région du Haut Sassandra. Il est doté d'un laboratoire d'analyses médicales et de service de radiologie pour la radiologie conventionnelle et l'échographie. L'enquête a porté sur les registres des patients reçus au dispensaire du centre saint Michel, et les résultats des examens paracliniques dans la base de données numériques du laboratoire d'analyse médicale. Les patients venus en consultation mis en observation ou non présentant une fièvre aiguë observée pendant la période d'étude ont été inclus.

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête préalablement établie avec les paramètres de l'étude. Ces paramètres étaient : les caractéristiques sociodémographiques des patients (âges, sexe, profession, nationalité, lieu de résidence), les motifs de consultation, les manifestations cliniques, les diagnostics retenus. Nous avons défini la fièvre aiguë chez l'enfant comme une température prise au niveau axillaire supérieure ou égale à 38,3°C

évoluant depuis moins de 5 jours et qui a fait l'objet de recherche clinique et biologique en vue de la rattacher à une cause. Les étiologies des fièvres aiguës de l'enfant ont été déterminées à travers un interrogatoire, un examen clinique, les analyses biologiques (Test de diagnostic rapide du paludisme, goutte épaisse / frottis sanguin, hémogramme, coprocultures, examen cyto bactériologique des urines), les examens radiologiques et parfois sur l'évolution favorable sous un traitement d'épreuve.

Le diagnostic du paludisme chez les patients venus pour fièvre aiguës était diagnostiqué sur la base de la Test de diagnostic rapide du paludisme, goutte épaisse / frottis sanguin.

Le diagnostic de la fièvre typhoïde a été évoqué sur la base de la clinique et devant la leucopénie ou l'hyperleucocytose l'isolement du germe à la coproculture et la guérison sous antibiothérapie après élimination d'un paludisme.

Le sepsis indéterminé a été évoqué devant la fièvre associée à un score de QSOFA  $\geq 2$  et autres signes d'appels.

La pneumopathie a été évoquée devant les signes d'appels pulmonaire associés à une lésion radiologique.

La pyélonéphrite a été diagnostiquée devant la douleur lombaire, les signes urinaires et les résultats de l'examen cyto bactériologique des urines.

La population d'étude était constituée de tous les patients vus en consultation ou hospitalisés pendant la période d'étude au dispensaire du centre, qui présentaient une fièvre aiguë. De cette population d'étude nous avons sélectionnés les dossiers médicaux des enfants âgés de [0 à 15 ans] qui étaient exploitables pour les paramètres étudiés.

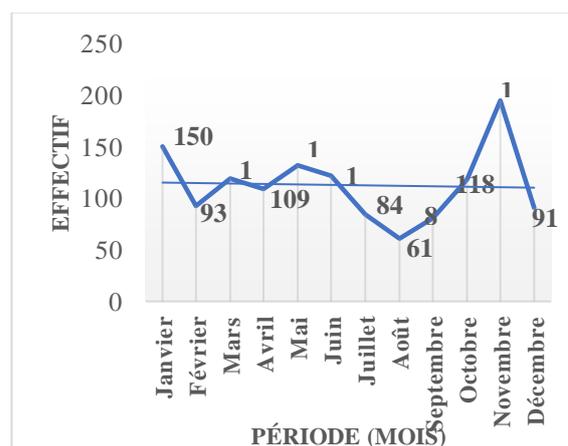
Nous avons réalisé un échantillonnage exhaustif qui nous a permis de retenir 1355 dossiers d'enfants. L'étude a été réalisée avec l'autorisation des autorités académiques de l'Unité de Formation et de Recherche des Sciences Médicales de Bouaké, et de la direction du centre de santé Saint-Michel de Zoukougbeu.

Les données ont été recueillies et analysées à l'aide du logiciel Epi Info version 7.3.1. Les variables quantitatives ont été exprimées sous formes de moyenne avec l'écart-type et des valeurs extrêmes. Les variables qualitatives ont été exprimées sous formes de proportion. Le

seuil de significativité des tests statistiques était fixé pour une valeur de  $p \leq 0,05$ .

## RESULTATS

Sur un total de 1647 enfants vus au dispensaire du centre médical Saint Michel, 1355 enfants avaient présenté une fièvre aiguë soit une prévalence de 82,3%. Nous avons constaté 3 pics de fréquence des fièvres aiguës aux mois de Janvier de Mai et de Septembre. (Figure 1).



**Figure 1 :** Courbe de la répartition des fièvres chez l'enfant selon le mois de survenu

### Caractéristiques socio-démographiques

L'âge moyen des patients était de  $3,6 \pm 1,5$  ans. Les enfants âgés de [0 à 5 ans] (72,6%) étaient majoritaires. Les patients de nationalité ivoirienne représentaient 64,6 % des cas. Le sexe masculin (54,5%) étaient prédominants [sex-ratio de 1,2]. Les enfants de [2 à 15 ans] non encore scolarisés représentaient 72,2% des cas. Ils résidaient en dehors de la ville de Zoukougbeu dans 76,5% plus particulièrement dans les villages et les hameaux environnants dans 65,7%.

### Caractéristiques cliniques des patients

Quatre-vingt-cinq enfants (6,3%) avaient signalé des antécédents médicaux dominés par la transfusion sanguine (42,3%), la convulsion (29,4%) et la malnutrition (11,8%). Les motifs de consultation étaient multiples et variés, dominés par la fièvre (55,4%), la céphalée (30,7%) et les convulsions (4,8%). L'examen physique des patients était riche, les signes retrouvés ont été rattachés aux organes concernés (tableau I)

**Tableau I** : caractéristiques cliniques des patients

Variables	N	%
<b>Antécédents médicaux</b>	<b>85</b>	<b>6,3</b>
Transfusion sanguine	36	29,6
Convulsions	25	29,3
Malnutrition	10	11,8
Drépanocytose	6	7,1
Asthme	5	5,8
Cardiopathie	2	2,4
Infection VIH	1	1,2
<b>Motifs de consultation</b>		
Fièvre	1306	55,4
Céphalées	725	30,7
Convulsions	110	4,8
Toux	76	3,2
Dyspnée	55	2,3
Vertiges	42	1,8
Insomnie	35	1,4
Otalgie	10	0,4
<b>Examen physique</b>		
Signes neurologiques	495	36,5
Signes cutanéomuqueux	447	33
Signes digestifs	305	22,6
Signes respiratoires	98	7,2
Fièvre isolée	10	0,7

## Etiologies des fièvres aiguës

Les fièvres aiguës de l'enfant au centre de santé Saint-Michel de Zoukougbeu étaient essentiellement d'origine infectieuse (78,3%) et de causes non retrouvées (21,7%). Les étiologies des fièvres aiguës chez l'enfant sont présentées dans le tableau II.

**Tableau II** : Etiologies des fièvres aiguës

Etiologies	Effectifs (n=1355)	%
<b>Infectieuse</b>	<b>1061</b>	<b>78,3</b>
Paludisme	758	55,9
Fièvre typhoïde	166	12,3
Pneumopathie aiguë	64	4,7
Otite	32	2,4
Sepsis indéterminé	18	1,3
Varicelle	15	1,1
Pyélonéphrite	4	0,3
Abcès cutané	4	0,3
<b>Causes inconnues</b>	<b>294</b>	<b>21,7</b>

En analyse bivariée les variables sociodémographiques telles que l'âge, le sexe, le lieu de résidence, et la saison ont été rattachés à des degrés divers à la survenue des trois principales étiologies des fièvres aiguës (paludisme, fièvre typhoïde et pneumopathie) comme présenté dans le tableau III

**Tableau III** : Facteurs associés à la survenue du paludisme de la fièvre typhoïde et de la pneumopathie aiguë chez les enfants

	Paludisme		P	Fièvre typhoïde		p	Pneumopathie		p
	Oui	Non		Oui	Non		Oui	Non	
<b>Age (année)</b>									
<5 ans	658	106	<b>&lt;0,001</b>	102	662	<b>0,001</b>	4	760	<b>&lt;0,001</b>
≥ 5 ans	100	124		64	160		60	164	
<b>Sexe</b>									
Masculin	416	182	<b>0,002</b>	114	454	<b>0,001</b>	38	530	0,752
Féminin	342	78		52	368		26	394	
<b>Lieu de résidence</b>									
Ville	105	45	<b>0,000</b>	15	135	<b>0,02</b>	30	120	<b>0,000</b>
Village	194	48	0,17	32	210	0,08	16	226	0,922
Hors Zoukougbeu	459	137	<b>0,788</b>	119	477	<b>0,001</b>	18	578	<b>&lt;0,001</b>
<b>Saison</b>									
Pluvieuse	448	128	0,352	104	472	0,212	24	552	<b>&lt;0,001</b>
Sèche	310	102		62	350		40	372	

**DISCUSSION**

Cette étude visait à identifier les principales étiologies des fièvres aiguës de l'enfant en milieu rural. Elle nous a permis de décrire les caractéristiques sociodémographiques des enfants fébriles, de préciser leurs motifs de consultation, les pathologies en cause et d'identifier les facteurs sociodémographiques associés à la survenue du paludisme, de la fièvre typhoïde et de la pneumopathie. Les limites de cette étude étaient liées à son caractère rétrospectif avec son corollaire de données manquantes qui a réduit la taille de notre échantillon cependant les résultats obtenus étaient fiables et nous ont permis d'avoir des résultats pertinents et fiables. De plus cette étude à notre connaissance est la première qui s'est intéressée aux étiologies des fièvres aiguës en milieu rural à Zoukougbeu.

**Caractéristiques sociodémographiques**

L'âge moyen des enfants fébriles était de 3,6 ans et la majorité des enfants (57,5%) étaient dans la tranche d'âge de 0 à 2 ans (nourrissons). Ces résultats soulignent la fragilité du nourrisson devant l'infection à cause de son système immunitaire immature [5]. D'où l'intérêt de la vaccination chez les enfants pour leur protection contre les maladies évitables par les vaccins [5]. Les enfants fébriles étaient majoritairement de sexe masculin. En effet le sexe selon Klein est un facteur à prendre en compte dans la survenue de maladies infectieuses, du fait de la différence hormonale et génétique entre les différents sexes qui influe sur l'immunité humorale et cellulaire. Ce fait rend les sujets de sexe masculin plus susceptibles de faire des maladies infectieuses que les sujets de sexe féminin [6]. En plus, en Côte d'Ivoire et particulièrement dans la région du hautassandra, il y avait plus d'homme que de femme, aussi bien dans la population générale que chez les enfants [7]. Les enfants fébriles d'âge scolaire étaient majoritairement non scolarisés du fait d'une part du manque d'infrastructures scolaires en zone rurale, mais aussi de l'ignorance et de la pauvreté de la population. Pour cette population, les enfants sont préférés au champ qu'à l'école à cause de leur aide précieuse aux parents pour les travaux champêtres. C'est le lieu d'exhorter le pouvoir public à doter en équipements et à mener des campagnes de sensibilisation pour une augmentation du taux de scolarisation dans les zones rurales. Ces enfants étaient

majoritairement des ivoiriens mais les étrangers en particulier les burkinabés, les maliens et les guinéens étaient présents. Nos résultats montrent la réalité de la région du hautassandra actuelle, boucle du cacao avec une forte présence des populations immigrées internes et externes [8]. La fièvre aiguë était survenue majoritairement aux mois de Janvier, de Mai et de Septembre correspondant respectivement aux pics de la grande saison des pluies et de la grande saison sèche. En effet l'augmentation des cas de paludisme en saison pluvieuses est le fait de l'augmentation et de l'éclosion des gîtes larvaires pendant cette période. Quant aux infections virales et bactériennes leur fréquence augmente chez les enfants pendant la saison sèche favorisé par un vent sec et poussiéreux (l'harmattan) [3]. D'où la fréquence élevée des pneumonies pendant la saison sèche.

**Manifestations cliniques**

Les enfants fébriles vus pendant l'enquête avaient des antécédents médicaux dominés par la malnutrition, la transfusion sanguine et les convulsions. Les données de la littérature étaient en accord avec notre constat [9,10]. En effet la malnutrition est le nid de toutes les infections et de l'anémie chez les enfants [9]. La grande fréquence de la malnutrition souligne la place de la malnutrition dans les communautés des zones rurales qui sont pauvres et ignorantes. Cette population fait de nombreuses erreurs diététiques par manque de connaissance sur la nutrition des enfants et aussi pour les interdits alimentaires imposés aux enfants (pas de protéines animales chez les enfants...). Les enfants malnutris avaient une baisse des protéines, qui sont les constituants essentiels des éléments figurés du sang (globules blancs et globules rouges). La baisse de ces éléments dans le sang sera à l'origine d'une immunodépression et de l'anémie [9]. En plus les infections telles que le paludisme et les pneumonies provoquent une destruction des globules rouges aggravant ainsi l'anémie, d'où la fréquence élevée des transfusions sanguines dans notre étude et dans la littérature [11]. Les motifs de consultation étaient dominés par la fièvre, les céphalées, les convulsions et la toux. Ces résultats sont en concordance avec les principales étiologies des fièvres aiguës telles que le paludisme, la fièvre typhoïde et les pneumopathies telle que décrites dans la littérature [3,12]. Les principales étiologies des fièvres aiguës dans notre étude étaient le

paludisme, la fièvre typhoïde, la pneumopathie, l'otite et la varicelle. Le paludisme est la première endémie parasitaire mondiale, il est aussi le premier motif de consultation pour fièvre en Afrique subsaharienne et en Côte d'Ivoire [3]. En effet le paludisme est un fléau qui décime les enfants en particulier les enfants de moins de 5 ans [11].

La deuxième cause de fièvre était la fièvre typhoïde. La place de la fièvre typhoïde dans notre étude était en accord avec les conditions précaires de vie en milieu rural qui connaît des difficultés de gestion des excréta humains [12]. Par défaut de latrine, la défécation se fait à l'air libre avec le risque de dissémination des maladies du péril en général et de la fièvre typhoïde en particulier. Par ailleurs, l'approvisionnement en eau potable dans les villages et les hameaux est souvent difficile. De ce fait l'hygiène des mains et la consommation d'eau potable est aléatoire, favorisant les maladies du péril fécal [12].

La pneumopathie était la troisième cause des fièvres aiguës constatée. Cette affection est fréquente chez l'enfant, elle constitue la première cause de consultation et de mortalité chez les enfants selon l'OMS [13]. Les pneumopathies aiguës survenaient surtout pendant la saison sèche constituant souvent une porte d'entrée des méningites purulentes. Tout comme la pneumopathie, l'otite est également une pathologie fréquente chez l'enfant surtout quand le statut nutritionnel s'y prête [3]. Elle constitue la quatrième étiologie des fièvres aiguës de l'enfant dans notre étude.

La varicelle était la seule fièvre éruptive observée pendant cette enquête. Cette absence des autres causes de fièvre éruptive infantile comme la rougeole dénotait de la couverture vaccinale satisfaisante contre ces pathologies évitables par les vaccins notamment ceux du programme élargi de vaccination [3].

Dans cette étude la fièvre n'avait pas d'étiologie prouvée dans 21% des cas. Ce fait était lié en grande partie à la faible capacité du plateau technique. Cependant même dans les conditions optimales 1 à 5 % des étiologies des fièvres aiguës ne sont pas retrouvés selon la littérature [14].

Déterminants des étiologies des fièvres aiguës Dans ce travail nous avons identifié en analyse bivariée, les facteurs favorisant des trois principales pathologies responsables des fièvres aiguës à Zoukougbeu à savoir le paludisme, la fièvre typhoïde et la

pneumopathie. Le paludisme était statistiquement plus fréquent dans la tranche d'âge de [0 à 4 ans]. En effet, c'est chez les enfants de moins de 5 ans que la maladie est plus fréquente et fait plus de victimes, selon l'OMS [15]. Notre étude confirme cette fragilité des enfants de moins de 5 ans face au paludisme. Ainsi les enfants de cette tranche d'âge devraient bénéficier de mesures de prévention plus efficaces, notamment le traitement systématique des enfants malades par les combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine et l'utilisation systématique de moustiquaire imprégné d'insecticide, ce qui n'était pas toujours évident pour les populations des zones rurales. En effet l'accès à ces mesures préventives et curatives était difficile en zones rurales par l'insuffisance d'infrastructure sanitaire à proximité des villages et la rupture fréquente des médicaments et des moustiquaires dans les centres de santé bien que donnés gratuitement selon la politique nationale du pays [16]. Le fait de résider en ville était statistiquement associé à la survenue du paludisme. Cela serait le fait d'une urbanisation anarchique dans les villes dans des sites non viabilisés (absence de réseaux d'évacuation des eaux usées...) et au changement climatique, favorisant la multiplication des gîtes larvaires avec des moustiques plus résistants aux insecticides [7]. Le paludisme était plus fréquent en saison pluvieuse mais la saison n'était pas statistiquement associée à la maladie. Ce constat pourrait s'expliquer par un allongement de la durée de la saison sèche (sécheresse) à la faveur du changement climatique [17]. Ce qui permet d'avoir un impact environnemental important sur les conditions de développement des moustiques. Les moustiques se développent moins en saison sèche.

Quant à la fièvre typhoïde elle était plus fréquente dans la tranche d'âge de 1 à 4 ans. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que cette tranche d'âge correspond à l'âge du partage du repas familial et des jeux en dehors de la cour familiale qui riment avec l'exposition au péril fécal comme le montre la plus grande fréquence de la maladie chez les garçons. La fièvre typhoïde était plus fréquente chez les enfants résidant dans les villages et hameaux. La fréquence élevée de cette maladie dans les villages pourrait s'expliquer par la défécation à l'air libre et le manque d'hygiène des mains avant le repas et après les selles. Par ailleurs la

fièvre typhoïde n'était pas statistiquement associée aux saisons même si elle était relativement fréquente pendant la saison des pluies. Ce constat pourrait s'expliquer par la fluctuation d'échantillonnage où à un biais de confusion d'autant plus que nous n'avons réalisé qu'une analyse bivariée.

La pneumopathie était plus fréquente dans la tranche d'âge de 1 à 4 ans, certainement à cause de l'immaturation du système immunitaire et des troubles nutritionnels fréquents à cet âge [13]. Elle semblait plus fréquente chez les enfants de sexe masculin le constat était pareil dans l'étude de Kossadoum et Samake en France et en Côte d'Ivoire qui ont trouvé une prédominance masculine respectivement de (54,7%) et (53,5 %) [18,19]. La résidence dans la ville de Zoukougbeu était significativement associée à la pneumopathie. En effet la pollution de l'air des villes est occasionnée par les voitures et les feux de brousse passage obligé de l'agriculture itinérante, telle que pratiquée à Zoukougbeu. L'association entre pollution de l'air et pathologies pulmonaires en général et de la pneumopathie en particulier est largement rapporté dans la littérature [17]. Les facteurs épidémiologiques liés à la survenue du paludisme étaient la tranche d'âge de 0 à 5 ans, la résidence en ville et la saison pluvieuse, ceux qui étaient liés à la fièvre typhoïde étaient la tranche d'âges de 0 à 5 ans le sexe et la résidence en ville et les facteurs liés à la survenue des pneumopathies étaient la tranche d'âge de 0 à 5 ans, la résidence en ville et en dehors de Zoukougbeu et la saison sèche.

## CONCLUSION

Les principales étiologies retrouvées au cours de cette étude rétrospective dans la localité de ZOUKOUGBEU étaient : le paludisme, la fièvre typhoïde, les pneumopathies aiguës, les otites et les sepsis indéterminés. Ces différentes pathologies doivent être recherchées chez tous les enfants présentant une fièvre aiguë associée ou non à d'autres manifestations cliniques. Par ailleurs, la recherche de ces pathologies doit nécessairement passer par un bilan paraclinique, bien entendu après un interrogatoire et un examen physique bien conduit pour éviter les erreurs thérapeutiques à la base des phénomènes de résistance aux antipaludéens et aux antibiotiques. Les centres périphériques devraient être dotés de plateformes techniques adéquates renfermant un laboratoire d'analyse équipé et un centre d'imagerie pour

les pathologies récurrentes telles que le paludisme, la fièvre typhoïde et les pneumopathies.

**Conflits d'intérêts :** aucun

## REFERENCES

- 1- PILLY Etudiant [Internet]. [cité 5 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/fr/pilly-etudiant-edition-2021-disponible-en-librairie.html>
- 2- Fièvre aiguë chez l'enfant et l'adulte - Partie : Enfant [Internet]. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/article/fievre-aigue-chez-lenfant-et-ladulte-partie-enfant>
- 3- Pichard É. MalinTrop Afrique: manuel de maladies infectieuses pour l'Afrique. John Libbey Eurotext; 2002. 608 p.
- 4- Haut-Sassandra. In: Wikipédia [Internet]. 2022 [cité 5 nov 2022]. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Haut-Sassandra&oldid=197524669>
- 5- Système immunitaire : bébé est-il prêt dès la naissance ? [Internet]. E-Santé. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.e-sante.fr/systeme-immunitaire-bebe-est-il-pret-naissance/actualite/516>
- 6- Sex differences in immune responses, 2016, Klein and Flanagan [Internet]. Science for ME. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.s4me.info/threads/sex-differences-in-immune-responses-2016-klein-and-flanagan.29301/>
- 7- Côte d'Ivoire/Rgph 2021 : Tableau de synthèse des résultats globaux | FratMat [Internet]. [cité 10 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.fratmat.info/article/222243/economie/cote-divoirergph-2021-tableau-de-synthese-des-resultats-globaux>
- 8- Haut-Sassandra. In: Wikipédia [Internet]. 2022 [cité 5 nov 2022]. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Haut-Sassandra&oldid=197524669>
- 9- Iknane AA, Lastname F, Morguaye BA, Django DM, Sylla M, Diawara A, et al. Etat nutritionnel des enfants de 6 à 24 mois vu en consultation pédiatrique à l'hôpital général de référence nationale de N'Djamena (Tchad). Mali Santé Publique. 30 juin 2011;12-6.
- 10- Alao MJ, Zoumenou E. Quelle prise en charge des convulsions fébriles chez l'enfant en

- 2021? RAMUR 2021; 25(3):1-3
- 11- Masson E. Paludisme grave de l'enfant au centre hospitalier universitaire (CHU) de Bouaké en république de Côte d'Ivoire [Internet]. EM-Consulte. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/16169/resume/paludisme-grave-de-l-enfant-au-centre-hospitalier>
- 12- Afrique : les ravages persistants de la fièvre typhoïde [Internet]. La Santé Publique. 2016 [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.lasantepublique.fr/afrique-les-ravages-persistants-de-la-fievre-typhoide/>
- 13- Pneumonie [Internet]. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- 14- Fièvre d'origine inconnue - Maladies infectieuses [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/maladies-infectieuses/biologie-des-maladies-infectieuses/fi%C3%A8vre-origine-inconnue>
- 15- Paludisme [Internet]. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
- 16- PNLN - Programme National de Lutte contre le Paludisme Côte d'Ivoire [Internet]. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.pnlncotedivoire.org/>
- 17- Les défis environnementaux en Afrique, quels enjeux pour le continent? [Internet]. [cité 11 déc 2022]. Disponible sur: <https://dakarforum.org/2021/12/06/les-defis-environnementaux-en-afrique-quels-enjeux-pour-le-continent/>
- 18- Kossadoun R, Hussein M, Stéphane B, Caseris M. Épidémiologie des pleuropneumopathies bactériennes de l'enfant. MMI Formation 2023; Volume 2: S128
- 19- Samake K, Daix ATI, Koné Z, Fouh F, Kilando KGE, Aholia CV. Caractéristiques épidémiologiques, cliniques et évolutifs des pneumopathies aiguës chez les enfants de 0 à 15 ans dans le service de pédiatrie médicale du CHU de Treichville. Revue des maladies respiratoires Actualités 2024 ; Volume 16 :111-112