

# Fièvre chez la personne âgée hospitalisée dans le Centre Hospitalier Universitaire Bogodogo (Burkina Faso) : prévalence, étiologies et pronostic

---

OUEDRAOGO Louis Sylvain Peng-Wendé<sup>1,2\*</sup>,  
DIENDERE Arnaud Eric Sid-Yida<sup>1,2</sup>, SODJEHOUN Apeti<sup>3</sup>,  
KY Yoma Honorine Diane<sup>1,2</sup>, TIENO Hervé<sup>1,2</sup>

## Résumé

**Introduction :** Les maladies fébriles représentent un défi majeur en Afrique subsaharienne, notamment chez les personnes âgées plus vulnérables. Notre étude explore la prévalence, les étiologies et le pronostic de ces maladies au CHU Bogodogo.

**Méthodes :** Une étude transversale rétrospective a été menée auprès de patients âgés de 60 ans et plus, hospitalisés entre janvier 2019 et décembre 2020 et présentant une fièvre. Les données sociodémographiques, cliniques, paracliniques, l'étiologie de la fièvre, la durée d'hospitalisation et la mortalité ont été analysées.

**Résultats :** Sur 1563 patients âgés hospitalisés, 252 (16,12%) présentaient une fièvre. Les affections pulmonaires (20,4%), le paludisme (12,2%) et les dermohypodermes (9,8%) étaient les étiologies infectieuses communautaires les plus fréquentes. Les causes infectieuses représentaient 75,4% des cas. La durée médiane d'hospitalisation était de 8 jours. La mortalité était de 23,8%, significativement associée à la durée d'hospitalisation ( $p=0,016$ ).

**Conclusion :** Les maladies fébriles sont fréquentes chez les personnes âgées hospitalisées au CHU Bogodogo, principalement d'origine infectieuse. La mortalité est élevée, soulignant la nécessité d'une prise en charge précoce et adéquate.

**Mots-clés :** pathologies fébriles, personne âgée, morbidité, mortalité, burkina faso

---

<sup>1</sup> Centre hospitalier université Bogodogo, Karpala, 14 BP 371 ouagadougou 14, (+226 72 16 09 97, +226 55 49 77 93), Ouagadougou, Burkina Faso

<sup>2</sup> Université Joseph Ki-zerbo, UFR/SDS, 09 BP 1635 Ouagadougou 09. Tel : (+226)66006650/70104853.) Ouagadougou, Burkina Faso

<sup>3</sup> Clinique médicale Imhotep Gamesu, 08BP 81663 Lomé, +228 70 06 18 62 Lomé, Togo

\* **Auteur correspondant :** Louis sylvain Peng-Wendé Ouédraogo, +22671038606, sylvainouedraogo@gmail.com, Ouagadougou Burkina Faso. ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-7767-3567>

# Prevalence, Etiologies, And Prognosis Of Fever In Older Adults Hospitalized At A Tertiary Care Center In Burkina Faso

## Abstract

**Background:** Febrile illnesses pose a significant health challenge in sub-Saharan Africa, particularly among vulnerable older adults. This study investigates the prevalence, etiologies, and prognosis of febrile illnesses at Bogodogo University Hospital.

**Methods:** A retrospective cross-sectional study was conducted among patients aged 60 years and older admitted between January 2019 and December 2020 with a fever. Sociodemographic, clinical, and paraclinical data, along with fever etiology, length of hospital stay, and mortality, were analyzed.

**Results:** Of 1563 hospitalized older adults, 252 (16.12%) presented with fever. The most frequent community-acquired infections were pulmonary diseases (20.4%), malaria (12.2%), and skin and soft tissue infections (9.8%). Infectious causes accounted for 75.4% of cases. The median length of hospital stay was 8 days. Mortality rate was 23.8%, significantly associated with length of hospital stay ( $p=0.016$ ).

**Conclusion:** Febrile illnesses are common among older adults hospitalized at Bogodogo University Hospital, predominantly due to infectious etiologies. Mortality is high, highlighting the need for timely and appropriate management.

**Keywords:** febrile illnesses, elderly, morbidity, mortality, Burkina Faso

## Introduction

Les maladies fébriles constituent un défi majeur de santé publique, particulièrement en Afrique subsaharienne, où elles figurent parmi les motifs de consultation les plus fréquents [1,2]. La fièvre, définie par une température corporelle supérieure ou égale à 38°C le matin et 38,3°C le soir [3,4], est non seulement un symptôme courant, mais aussi un indicateur de processus pathologiques sous-jacents souvent complexes. Dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, la prévalence de la fièvre d'étiologie inconnue accentue ce défi, soulignant l'impact significatif de ces affections dans un contexte de ressources limitées [5].

L'identification des causes des maladies fébriles se heurte à des obstacles diagnostiques importants. Les manifestations cliniques, souvent peu spécifiques [5,6], rendent l'identification étiologique difficile, voire impossible dans de nombreux cas [7]. Une étude de 2007 a révélé que l'étiologie de la fièvre chez les personnes âgées demeurait indéterminée dans près de 30% des cas [8], une situation qui conduit

fréquemment à une gestion empirique et à des prescriptions excessives d'antipaludiques [9].

Bien que le paludisme soit souvent considéré comme la principale cause de fièvre dans ces régions, l'implication croissante d'autres agents infectieux, tels que les bactéries, virus et champignons, est désormais reconnue [10]. Des pathologies comme la fièvre typhoïde, la dengue, la tuberculose, l'infection par le VIH, le choléra et les néoplasies [5,6] contribuent également à la complexité étiologique des fièvres. Par ailleurs, la répartition géographique des étiologies est variable, comme en témoigne une étude menée en Amérique Latine entre 2007 et 2016, où la dengue, suivie du chikungunya et du Zika, étaient les maladies fébriles les plus fréquentes [10].

Parallèlement, l'augmentation de l'espérance de vie et le vieillissement démographique, phénomène mondial, font que le nombre de personnes âgées de 60 ans et plus devrait doubler d'ici 2050, passant de 12 à 22% de la population mondiale [11]. Cette transition démographique s'accompagne d'une augmentation de la vulnérabilité des personnes âgées face aux maladies infectieuses, en raison de la fragilité accrue de leurs systèmes physiologiques [12, 13]. L'altération des réserves fonctionnelles limite leur capacité d'adaptation face aux agressions, les exposant davantage aux risques associés aux maladies fébriles.

Dans ce contexte, l'étude des étiologies de la fièvre chez les personnes âgées est primordiale, d'autant que les données dans notre environnement restent limitées. Cette étude se propose d'explorer la prévalence, les étiologies et le pronostic des maladies fébriles chez les personnes âgées hospitalisées au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Bogodogo, au Burkina Faso. En comblant ce manque d'information, nous souhaitons contribuer à une meilleure compréhension et prise en charge de cette population particulièrement vulnérable.

## **I. Matériels et méthodes**

### **I.1. Type et période d'étude**

La présente étude transversale rétrospective a été menée au CHU Bogodogo de Ouagadougou (Burkina Faso) sur une période de deux ans, du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2020. Les dossiers des patients hospitalisés durant cette période ont constitué la population d'étude.

## **I.2. Cadre d'étude**

L'étude a été réalisée au sein de différents services du CHU Bogodogo, incluant les services de médecine interne, de neurologie, de rhumatologie, de cardiologie et de néphrologie.

## **I.3. Échantillonnage**

Un échantillonnage exhaustif a été réalisé, incluant tous les dossiers exploitables des patients collectés durant la période d'étude.

## **I.4. Critères d'inclusion :**

Ont été incluse dans notre étude tous les patients respectant les conditions suivantes :

- Tous les patients âgés de 60 ans et plus.
- Tous les patients hospitalisés ayant présentés une fièvre à l'admission et/ou au cours de l'hospitalisation.

## **I.5. Critères de non-inclusion :**

N'ont pas été incluse dans notre étude tous les patients respectant les conditions suivantes :

- Dossiers de patients jugés difficilement exploitables.

## **I.6. Variables d'étude**

Les données suivantes ont été collectées pour chaque patient inclus :

*Données sociodémographiques* : Genre, Âge, Niveau d'instruction, Statut socioprofessionnel, Situation matrimoniale, Lieu de résidence.

*Variables cliniques* : Antécédents médicaux, Motifs d'admission, Caractéristiques de la fièvre, Constantes physiologiques, Point d'appel de foyer infectieux.

*Variables paracliniques* : Examens biologiques, Prélèvements bactériologiques.

*Autres variables* : Étiologies retenues, Prise en charge thérapeutique, Durée d'hospitalisation, Mortalité.

## **I.7. Mode de collecte et déroulement de l'étude**

Les données des dossiers des patients ont été collectées à l'aide d'une fiche de collecte électronique installée sur smartphone Android. La collecte s'est déroulée sur une période de 24 mois, du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2020.

## **I.8. Analyse statistique**

L'analyse des données a été effectuée à l'aide des logiciels Word 2016, KoBoCollect version 1.30.1, Stata 16.1 et Excel 2016. Le test du chi carré a été utilisé pour comparer les variables catégorielles. Un seuil de significativité statistique de  $p < 0,05$  a été retenu.

## **I.9. Définitions opérationnelles**

*Personne âgée* : Personne âgée de 60 ans et plus.

*Infection nosocomiale* : Infection dont le début survient au moins 48 heures après l'admission à l'hôpital.

*Maladie infectieuse* : Diagnostic d'une pathologie lié à un agent infectieux.

*Fièvre d'origine indéterminée* : Fièvre persistante chez un patient hospitalisé, sans cause retrouvée, notamment sans foyer infectieux objectivé par l'examen clinique ou paraclinique.

*Les IMC est répartie selon les classifications suivantes* : insuffisance pondérale :  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$  ; normal :  $18,5 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 25 \text{ kg/m}^2$  ; surpoids :  $25 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 30 \text{ kg/m}^2$  et obésité :  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ .

*Protéine C-réactive (CRP)* comme marqueur de l'inflammation : inférieur ou égal à 6 mg/L : non significatif, supérieur à 6 mg/L : significatif.

## **I.10. Considérations éthiques**

L'étude a été réalisée dans le respect de la loi Burkinabé sur la recherche clinique et des bonnes pratiques cliniques. L'autorisation de l'administration du CHU-B a été obtenue avant le début de l'étude. La confidentialité des informations des patients a été préservée tout au long de l'étude.

## II. Résultats

### II.1. Les caractéristiques sociodémographiques et cliniques

Cette étude a inclus 252 patients ayant présenté une fièvre à l'admission ou au cours de leur hospitalisation, sur un total de 1563 patients de 60 ans et plus recensés durant la période d'étude. Ce chiffre représente une proportion de 16,12% de patients fébriles. Parmi ces 252 patients, 135 étaient des hommes et 117 des femmes soit un sex-ratio à 1,12.

Le tableau I présente les caractéristiques de la population étudiée. Il ressort que la majorité des patients étaient âgés de 60 à 74 ans (75%), avec une légère prédominance masculine (53,6%). L'hypertension artérielle (53,97%) était la comorbidité la plus fréquemment retrouvée, suivi du diabète (21,43%). Les services de médecine interne (27,78%), de rhumatologie (27,38%) et de neurologie (23,01%) ont accueilli la majorité de ces patients.

### II.2. Les motifs d'admission et survenue de la fièvre

L'hypertension artérielle (53,97%) et le diabète (21,43%) étaient les antécédents médicaux les plus fréquents. La fièvre était le principal motif d'admission (30,16%), suivie de l'altération de l'état général (12,3%) et des douleurs thoraciques (11,11%). La fièvre a été objectivée à l'admission chez 182 patients (72,2%). Pour ces patients, la température moyenne était de 38,7°C avec des extrêmes de 38°C et 41°C. Chez les 70 patients (27,8%) ayant présenté un état fébrile au cours de l'hospitalisation, la fièvre survenait majoritairement dans les sept premiers jours suivant l'admission. L'ensemble de ces données sont représentées dans le **tableau II**.

**Tableau I** : Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients hospitalisés présentant une fièvre.

<b>Caractéristiques</b>	<b>Effectif (N)</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Tranche d'âge (ans)</b>		
60-74	189	75
75-84	50	19,8
≥85	13	5,2
<b>Sexe</b>		
Masculin	135	53,6
Féminin	117	46,4
<b>Service d'hospitalisation</b>		
Médecine interne	70	27,78
Rhumatologie	69	27,38
Neurologie	58	23,01
Cardiologie	32	12,7
Néphrologie	23	9,13
<b>Activités</b>		
Commerçants	22	8,7
Cultivateurs	33	13,1
Éleveurs	3	1,2
Femmes au foyer	99	38,9
Fonctionnaires	2	0,8
Non précises	9	3,6
Retraités	56	22,2
Autres	28	11,1
<b>Zone de résidence</b>		
Ouagadougou	164	65,1
Autres villes urbaines	53	21
Zone rurale	16	6,4
Non précisée	19	7,5
<b>Antécédents médicaux</b>		
Hypertension artérielle	136	53,97
Diabète	54	21,43
AVC	24	9,52
Cardiopathie	20	7,9%
Insuffisance rénale chronique	18	7,1%
Troubles neurocognitifs majeurs	3	1,2
Autres	69	27,4%

**Tableau II** : Motifs d'admission des personnes âgées ayant présentés une fièvre et délais d'apparition de la fièvre en cours d'hospitalisation.

<b>Motif d'admission</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Fièvre	76	30,16
Altération de l'état général	31	12,30
Tuméfaction douloureuse de la jambe	28	11,11
Douleurs osseuses et articulaires	22	8,73
Altération de la conscience	20	7,94
Douleur thoracique	12	4,76
Polyurie-polydipsie	12	4,76
Douleur lombaire	12	4,76
Toux	11	4,37
Douleur abdominale	13	5,16
Diarrhée - Vomissements	6	2,38
Mal perforant plantaire	4	1,59
Déficit moteur	12	4,76
Lésions bulleuses	2	0,79
Hématémèse et melaena	1	0,40
<b>Délai d'apparition de la fièvre</b>		
1-3 jours	32	45,71
4-6 jours	22	31,43
Plus de 7 jours	16	22,86

### II.3. Étiologie des fièvres

Les affections pulmonaires étaient l'étiologie la plus fréquente des maladies fébriles (20,4%), suivies du paludisme (12,2%), des dermohypodermes (9,8%) et des infections urinaires (9,4%). Dans l'ensemble, 69,05% des fièvres étaient attribuables à une infection communautaire, 16,67% à une cause non infectieuse, 7,93% à une cause indéterminée et 6,35% à une infection nosocomiale. Ces données sont synthétisés dans le tableau III.

**Tableau III:** Distribution des étiologies des maladies fébriles chez les patients âgés selon le groupe étiologique (N=252)

Groupe étiologique	Étiologies	Effectif (n)	Fréquence (%)	
<b>Infectieuse communautaire</b>	Affections pulmonaires	50	20,4	
	Paludisme (simple et grave)	30	12,2	
	Dermohypodermite	24	9,8	
	Infection urinaire	23	9,4	
	Arthrite septique	12	4,9	
	Spondylodiscite infectieuse	12	4,9	
	Dengue	9	3,7	
	Sepsis sévère	9	3,7	
	Encéphalite infectieuse	4	1,7	
	Tuberculose pulmonaire et multifocale	4	1,7	
	Gangrène humide	4	1,7	
	Arthromyosite infectieuse	3	1,2	
	Méningite bactérienne et méningoencéphalite	3	1,2	
	Coxite infectieuse	2	0,8	
	Neurocysticercose	1	0,4	
	Cirrhose virale décompensée	1	0,4	
	Endocardite infectieuse	1	0,4	
	Entérite aiguë	1	0,4	
	Sarscov2 (COVID 19)	1	0,4	
<b>Non infectieuse</b>	Accident vasculaire cérébrale hémorragique	15	6,1	
	Diabète décompensé (acidocétose)	3	1,2	
	Embolie pulmonaire	8	3,2	
	Thrombophlébite	4	1,7	
	Pathologies tumorales	3	1,2	
	Myélome multiple	2	0,8	
	Pemphigus bulleux	2	0,8	
	Polyarthrite rhumatoïde	2	0,8	
	<b>Infectieuse nosocomiale</b>	Escarres fessiers	9	3,7
		Suppuration post opératoire	1	0,4
Infection sur cathéter		2	0,8	
<b>Indéterminée</b>	Fièvre d'origine indéterminée	20	7,93	

## II.4. Évolution et pronostic

La durée médiane d'hospitalisation était de 8 jours avec des extrêmes allant de 4 à 14 jours. Neuf virgule treize pour cent (9,13%) des patients avaient été hospitalisés pendant plus de 21. L'évolution a été favorable chez 192 patients (76,2%). Soixante patients (soit 23,8%) sont décédés au cours de l'hospitalisation avec une mortalité était plus élevée chez les femmes (55%) que chez les hommes (45%). Les comorbidités les plus fréquentes chez les patients décédés étaient l'HTA (60%). Le tableau IV présente l'ensemble de ces données.

**Tableau IV :** Évolution de l'état des patients âgés hospitalisés ayant présenté une fièvre

Variable	Catégorie	Effectif (n)	Fréquence (%)
<b>Durée d'hospitalisation</b>	1-7 jours	92	36,51
	8-14 jours	88	34,92
	15-21 jours	49	19,44
	Plus de 21 jours	23	9,13
<b>Évolution</b>	Favorable	192	76,2
	Défavorable (Décès)	60	23,8
<b>Comorbidités des patients décédés</b>	HTA	36	60,0
	Polymédication	36	60,0
	Diabète	27	45,0
	Maladie cardiovasculaire	18	30,0
	Traumatisme osseux	12	20,0
	VIH	6	10,0
	Insuffisance rénale	6	10,0
	Accidents vasculaires cérébraux	6	10,0
	Infections antérieures	6	10,0
	Démence	3	5,0
	Handicap	3	5,0
	Traumatisme crânien	3	5,0
	Asthme	1	1,67
	Drépanocytose	1	1,67
	Maladies neurovégétatives	1	1,67
Cancer	1	1,67	

## II.5. Facteurs associés à la mortalité

L'association entre le décès et l'âge, la durée d'hospitalisation et le sexe des patients a été évaluée. Le tableau V analyse l'association statistique entre différents facteurs et la mortalité. Une association statistiquement significative a été observée entre la durée d'hospitalisation et le décès ( $p=0,016$ ). En revanche, aucune association significative n'a été mise en évidence entre l'âge ou le sexe et le décès. Le tableau V présente la distribution des décès et des survies en fonction de ces caractéristiques, ainsi que la significativité statistique de l'association entre chaque variable et le décès.

**Tableau V:** Analyse des facteurs associés à la mortalité chez les patients âgés fébriles

Variable	Catégorie	Décès		p-value
		Oui (n=60)	Non (n=192)	
Tranche d'âge	60-75 ans	45	155	0.487
	75 ans et plus	15	37	
Durée d'hospitalisation	Moins de 7 jours	18	74	0.016
	7 jours et plus	42	118	
Sexe	Masculin	27	108	0.129
	Féminin	33	84	

## III. Discussion

Notre étude visait à déterminer la prévalence, les étiologies et le pronostic des maladies fébriles chez les personnes âgées de 60 ans et plus hospitalisées au CHU Bogodogo. Il s'agit de la première étude de ce type dans notre contexte, soulignant l'importance de mieux comprendre la prise en charge de la fièvre chez cette population vulnérable.

Notre étude rétrospective a révélé une prévalence de la fièvre de 16,12% chez les patients âgés hospitalisés, avec 27,8% des patients développant une fièvre au cours de leur séjour. Ces résultats sont

comparables à ceux d'une étude menée en Mauritanie [11] qui retrouvait 27,8%, suggérant un taux élevé d'infections associées aux soins dans les hôpitaux. L'âge moyen des patients était de 69,8 ans, ce qui correspond aux données d'autres études africaines qui retrouvaient respectivement des moyennes d'âge de 75 ans  $\pm$  10 ans et 72,6  $\pm$  8,4 [11,12].

Les comorbidités suivantes chez nos patients, à savoir l'hypertension artérielle (54%) et le diabète (21,4%) étaient les plus fréquentes. Cette observation rejoint les conclusions de Tetchi Y. *et al.* [12] et souligne la fragilité accrue des personnes âgées face aux infections. La fièvre et l'altération de l'état général étaient les principaux motifs d'hospitalisation, probablement en raison du recours tardif au système de santé et de la tendance à l'automédication dans notre contexte [11].

Les causes infectieuses, communautaires et nosocomiales, représentaient 75,4% des cas de fièvre, une proportion similaire à celle rapportée par Dean C *et al.* qui retrouvaient des proportions de 70-80% [13]. Les pneumopathies non tuberculeuses, le paludisme, les dermohypodermes aiguës non nécrosantes et les infections urinaires étaient les infections les plus fréquentes. Cette prédominance des infections respiratoires peut être liée à la fois à la fragilité du système respiratoire avec l'âge et aux facteurs environnementaux [14]. Le taux d'infections nosocomiales (6,35%) était inférieur à celui rapporté par HAMMAMI S. *et al.* qui retrouvait un taux de 10% [14]. Toutefois ce taux reste une préoccupation majeure, nécessitant des mesures de prévention strictes. Ces résultats sont différents dans des études menées dans des pays à espérance de vie plus élevée comme le Japon, où l'on a retrouvé une prévalence des causes infectieuses à 70% [15].

La mortalité était élevée (23,8%), dépassant les taux observés dans d'autres études [16,17]. Ce constat peut s'expliquer par un accès limité aux soins spécialisés et à des équipements médicaux adéquats, ainsi que par un retard de prise en charge, facteurs aggravant le pronostic des patients âgés.

L'analyse statistique a montré une association statistiquement significative entre la durée d'hospitalisation et la mortalité ( $p=0,016$ ), suggérant un impact des infections nosocomiales sur le pronostic. Aucune association statistiquement significative n'a été observée entre l'âge et la mortalité ( $p=0,487$ ) ou le sexe et la mortalité ( $p=0,129$ ), contrairement à certaines études [18,19]. Cette absence d'association pourrait s'expliquer par la présence de comorbidités importantes, déjà

bien établies dans notre population étudiée, et qui pourraient avoir un impact plus déterminant que l'âge ou le sexe sur l'issue fatale. Il est possible que l'accès tardif aux soins ou la prise en charge initiale, souvent entamée de façon empirique avant l'arrivée à l'hôpital, aient un impact plus important sur le pronostic que ces facteurs démographiques classiques

Notre étude présente certaines limites inhérentes à son caractère rétrospectif, notamment l'absence de données complètes dans certains dossiers et la difficulté d'établir une causalité entre les facteurs étudiés et la mortalité. Malgré ces limites, cette étude souligne l'importance d'une prise en charge précoce et adaptée, d'une surveillance étroite des infections nosocomiales et d'une utilisation raisonnée des antibiotiques. Des études prospectives à plus grande échelle seraient nécessaires pour confirmer nos résultats et identifier les facteurs de risque de mortalité modifiables.

## **Conclusion**

En conclusion, cette étude pionnière menée au CHU Bogodogo révèle que les maladies fébriles représentent un défi majeur pour les personnes âgées hospitalisées, avec une prévalence significative et une mortalité élevée. Les infections, qu'elles soient communautaires ou nosocomiales, dominent l'étiologie, soulignant l'importance cruciale d'un diagnostic rapide et d'une prise en charge thérapeutique adaptée. L'association entre la durée d'hospitalisation et la mortalité met en évidence l'impact des infections nosocomiales, nécessitant des mesures préventives renforcées. Ces résultats appellent à une amélioration des protocoles de prise en charge, en insistant sur la rapidité diagnostique et le contrôle des infections.

Pour aller plus loin, des études prospectives à grande échelle sont indispensables afin d'évaluer l'impact de l'implémentation de protocoles standardisés et d'explorer les mécanismes immunologiques spécifiques aux personnes âgées face aux infections. L'identification des facteurs de risque modifiables de mortalité pourrait contribuer à optimiser les pratiques cliniques et à cibler davantage les interventions, afin d'améliorer le pronostic de cette population particulièrement vulnérable.

## **Conflits d'intérêts**

L'ensemble des auteurs déclarent aucun conflit d'intérêt en lien avec ce travail.

## Contribution des auteurs

OLSP à rédiger la méthodologie et rédiger l'article ; DAES à rédiger la méthodologie et effectuer une relecture de l'article ; SA à rédiger la méthodologie et corédiger l'article ; KYHD à collecter les données et analyser les données ; TH à réaliser la relecture et la validation de l'article avant soumission

## Références bibliographiques

1. Tagoe JNA, Yeboah C, Behene E, Kumordjie S, Nimo-Paintsil S, Attram N, et al. Coinfection of Malaria and Bacterial Pathogens among Acute Febrile Patients in Selected Clinics in Ghana. *Am J Trop Med Hyg.* 2023;109(5):1036-46.
2. Schoepp RJ, Rossi CA, Khan SH, Goba A, Fair JN. Undiagnosed acute viral febrile illnesses, Sierra Leone. *Emerg Infect Dis.* 2014;20(7):1176-82.
3. Niven DJ, Léger C, Stelfox HT, Laupland KB. Fever in the critically ill: a review of epidemiology, immunology, and management. *J Intensive Care Med.* 2012;27(5):290-7.
4. Kochanek M, Pieperleit A, Böll B, Shimabukuro-Vornhagen A, Hallek M. [Diagnostic management of fever]. *Internist (Berl).* 2018;59(3):218-26.
5. Crump JA, Morrissey AB, Nicholson WL, Massung RF, Stoddard RA, Galloway RL, et al. Etiology of severe non-malaria febrile illness in Northern Tanzania: a prospective cohort study. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013;7(7):e2324.
6. Velut G, de Laval F, Berry M, Dufour Gaume F, André N, Epelboin L, et al. Etiology of Acute Febrile Illnesses in Adults in the Defense Community in French Guiana. *Am J Trop Med Hyg.* 2024;110(4):819-25.
7. Wright WF, Mulders-Manders CM, Auwaerter PG, Bleeker-Rovers CP. Fever of Unknown Origin (FUO) - A Call for New Research Standards and Updated Clinical Management. *Am J Med.* 2022;135(2):173-8.
8. Tal S, Guller V, Gurevich A. Fever of unknown origin in older adults. *Clin Geriatr Med.* 2007;23(3):649-68, viii.

9. Crump JA, Ramadhani HO, Morrissey AB, Saganda W, Mwako MS, Yang LY, et al. Invasive Bacterial and Fungal Infections Among Hospitalized HIV-Infected and HIV-Uninfected Adults and Adolescents in Northern Tanzania. *Clin Infect Dis.* 2011;52(3):341-8.
10. Cajanding RJM. Current State of Knowledge on the Definition, Pathophysiology, Etiology, Outcomes, and Management of Fever in the Intensive Care Unit. *AACN Adv Crit Care.* 2023;34(4):297-310.
11. Boushab BM, Savadogo M, Melaïnine M lamine OC, Darnycka BM, Traore AM, Fall-Malick fatma Z. Evaluation des facteurs de risque susceptibles de produire des infections nosocomiales chez le sujet âgé hospitalisé dans les services de médecine interne et maladie infectieuse du centre hospitalier de Kiffa Mauritanie. *Revue Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie.* 2019;14(2):22-6.
12. Tetchi Y, Abhé CM, Ouattara A, Coulibaly KT, Pete Y, Meyo S. Profil des affections du sujet âgé africain aux urgences médicales du CHU de Cocody – Abidjan – (Côte d'Ivoire). *Journal Européen des Urgences et de Réanimation.* 2013;25(3):147-51.
13. Norman DC, Yoshikawa TT. Fever in the elderly. *Infect Dis Clin North Am.* 1996;10(1):93-9.
14. Hammani S, Chakroun M, Mahjoub S, Noureddine B. Les infections du sujet âgé. *Rev Tun Infectiol.* 2007;1:1-8.
15. Ueno K, Hayashi J, Yamaga S, Ikematsu H, Nabeshima A, Hara H, et al. Febrile episodes in elderly inpatients--a one year survey to determine the causes of fever in hospital. *Kansenshogaku Zasshi.* 1998;72(5):493-8.
16. Nimptsch U, Mansky T. Hospital volume and mortality for 25 types of inpatient treatment in German hospitals: observational study using complete national data from 2009 to 2014. *BMJ Open.* 2017;7(9):e016184.
17. Bai AD, Srivastava S, Tomlinson GA, Smith CA, Bell CM, Gill SS. Mortality of hospitalised internal medicine patients bedspaced to non-internal medicine inpatient units: retrospective cohort study. *BMJ Qual Saf.* 2018;27(1):11-20.

18. Łukaszyk E, Bień-Barkowska K, Bień B. Identification of Mortality Risks in the Advancement of Old Age: Application of Proportional Hazard Models Based on the Stepwise Variable Selection and the Bayesian Model Averaging Approach. *Nutrients*. 2021;13(4):1098.
19. Suh S. The Characteristics and Risk of Mortality in the Elderly Korean Population. *Endocrinol Metab (Seoul)*. 2023;38(5):522-4.