

Facteurs associés à l'infection à Helicobacter Pylori dans l'Aire de Santé Virunga dans la Zone de Santé de Karisimbi en Ville de Goma, Nord-Kivu en République Démocratique du Congo

Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2025

BWIRA MULINGA Freddy *
MUGISHO BUHENDWA Placide **
BIRINGANINE MATATA JeanDeDieu ***

Résumé

L'infection à Helicobacter pylori devient un problème de santé publique et attaque la moitié de la population mondiale surtout dans les pays en voie de développement où la prévalence est environs 80%. Le but de notre étude, était de déterminer les facteurs associés à l'infection à Helicobacter pylori dans l'aire de santé Virunga dans la ville de Goma en RDC.

Une étude rétrospective analytique transversale menée sur un échantillon de 354 ménages issu de 4453 ménages de l'aire de santé Virunga en ville de Goma dans la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2024. L'analyse des données était réalisée grâce aux logiciels SPSS, MS Word et Excel. Cette analyse nous a permis d'identifier les facteurs associés à l'infection à Helicobacter pylori à un seuil de 5%.

L'analyse bi variée révèle qu'il y a une forte association entre : le revenu journalier 1 à 2\$ (RR=1,913, IC[1,222-2,673], p=0,000, la taille de ménagé de 6 à 15 personnes(RR=1,309, IC [1,179-1,222], p=0,000), la distance de 1 m entre le ménage et installations sanitaires (RR=2,217, IC[1,027-2,441], p-v=0,007), l'usage multiple de l'eau de tank (RR=2,274, IC[1,901-2,102], p-v=0,000), manque de connaissance sur l'infection à Helicobacter pylori (RR= 2,211 ; IC[1,422-1,826], p-v=0,000), et la survenue de l'infection à Helicobacter pylori dans l'aire de santé Virunga.

* *Assistant de Deuxième mandat, Enseignant à l'Institut Supérieur des Techniques Médicales – ISTM – de Kirotshe, en Territoire de Masisi, E-mail : fredybwira2016@gmail.com, Téléphone : + 243 977 82 05 19, +243 89 35 64 044.*

** *Assistant de Deuxième mandat, Enseignant à l'Institut Supérieur des Techniques Médicales – ISTM – de Bukavu, placideantonya@gmail.com, Téléphone : + 243 850955290.*

*** *Assistant de Premier mandat, Enseignant à l'Institut Supérieur des Techniques Médicales – ISTM – de Kirotshe et Chargé de suivi et évaluation au BDOM Bukavu, E-mail : jeanbiringa@gmail.com, Téléphone : + 243994190169.*

L'aire de Santé Virunga est en proie de l'infection à *Helicobacter pylori* suite aux mauvaises conditions d'hygiène et du manque de connaissance de la population sur cette maladie.

Mots clés : *Facteurs Favorisant, Infections à Helicobacter pylori*

Abstract

Helicobacter pylori infection is emerging as a public health issue, affecting half of the global population—particularly in developing countries, where the prevalence is approximately 80%. The aim of our study was to identify factors associated with **Helicobacter pylori** infection in the Virunga health area of Goma, Democratic Republic of the Congo (DRC).

A retrospective, analytical, cross-sectional study was conducted on a sample of 354 households selected from a total of 4,453 households in the Virunga health area of Goma between January 1 and December 31, 2024. Data analysis was performed using SPSS, MS Word, and Excel software. This analysis enabled us to identify factors associated with “*Helicobacter pylori*” infection at a 5% significance level.

Bivariate analysis reveals a strong association between the occurrence of “*Helicobacter pylori*” infection in the Virunga health area and the following factors: a daily income of \$1–2 (RR=1.913, CI [1.222–2.673], p=0.000), a household size of 6–15 people (RR=1.309, CI [1.179–1.222], p=0.000), a distance of 1 meter between the household and sanitary facilities (RR=2.217, CI [1.027–2.441], p=0.007), multiple uses of tank water (RR=2.274, CI [1.901–2.102], p=0.000), and a lack of knowledge regarding “*Helicobacter pylori*” infection (RR=2.211, CI [1.422–1.826], p=0.000).

The Virunga health area is affected by **Helicobacter pylori** infection due to poor hygiene conditions and the population's lack of knowledge about the disease.

Keywords: *Contributing factors, “Helicobacter pylori” infections.*

I. Introduction

L'*Helicobacter pylori* est un bacille gram négatif de forme spiralée, doté de flagelles qui lui confèrent le pouvoir de locomotion dans le mucus digestif responsable de plusieurs cas de gastrite, ulcères et cancers gastroduodénaux chez l'homme. Le réservoir de cette entérobactérie est constitué par la muqueuse gastrique humaine de certains animaux et

quelque fois l'eau de pluie. L'infection à *H. pylori* a été classée par l'OMS parmi les carcinogènes gastriques de classe 1, c'est-à-dire ayant une relation directe avec le cancer de l'estomac¹.

Cette bactérie a été isolée dans les selles, le salive et sur les plaques dentaires chez l'humain. La localisation de cet entéro bacille laisse affirmer que la transmission de cette infection se fait par voie oro-orale et féco-orale d'une manière directe ou indirecte par l'entremise de la salive, du bol alimentaire, de l'eau de boisson contaminée avec un caractère interhumaine et interfamilial favorisé par la promiscuité, le niveau socio-économique préoccupant et des conditions hygiéniques très précaires².

L'estomac étant le réservoir apparemment exclusif de *Helicobacter pylori*, celle-ci peut être éliminé par jet des vomissements et dans les selles. Ceux-ci deviennent des sources de contamination par excellence quand une personne est en contact avec ces liquides biologiques précités car contenant le *Helicobacter pylori* chez une personne infectée³

Cliniquement, la conférence de consensus de Maastricht 4 en 2010 à Florence en Italie qui a réunie 44 experts de 24 pays, sur le *Helicobacter pylori* l'infection à *Helicobacter pylori* avait redéfinie la manifestation de cette infection par : des douleurs épigastriques, une dyspepsie, des vomissements (quelquefois persistants), de la pesanteur thoracique faisant le diagnostic différentiel avec le Reflux Gastro-Œsophagien (RGO), la Hernie Hiatale, une perte pondérale, un état fébrile, de la sudation nocturne, une dysphagie progressive, une odynophagie, une hématurie et des méléas⁴.

Elle se complique par de l'anémie, un ictère, une lymphadénopathie, une masse abdominale inexpliquée, un ulcère soit gastrique soit duodénal soit gastroduodénal, un cancer soit gastrique soit duodénal, soit gastroduodénal, hémorragie digestive haute, une anémie

¹ Zamani M, et al., *Systematic review with meta-analysis: the worldwide prevalence of Helicobacter pylori infection* *Aliment Pharmacol Ther.* 2018 p76.

² Heluwaert F, et al. *Diagnostic et traitement de l'infection à H pylori au centre hospitalier genevois, Apport de la PCR et de la culture pour le diagnostic en France 2022* p71

³ J.-D. de Korwin, Université de Lorraine, CHRU-Nancy, *Helicobacter pylori : quand rechercher une infection et la traiter chez l'adulte ? Helicobacter pylori: when to look for an infection and treat it in adults?* Département de Médecine Interne et Immunologie Clinique-BPC, 54511 Vandœuvre-Lès-Nancy cedex, France.

⁴ De Martel C, et al. *Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis.* *Lancet Glob Health* aux Etats unis en 2020 p90

ferriprive inexpliquée, un purpura thrombopénique idiopathique et un retard de croissance chez l'enfant⁵.

Elle provoque ensuite une lésion de la muqueuse gastrique résultant de l'action directe des toxines et d'une inflammation très importante de la muqueuse de l'estomac induite par l'uréase et de la dérégulation de la sécrétion de l'acide chlorhydrique. Sur le plan clinique, la personne ⁶infectée développe une gastrite aiguë qui va perdurer jusqu'à une gastrite chronique d'où la persistance du bacille dans l'estomac toute la vie⁷.

Lors de la colonisation, si la personne infectée est constitutionnellement « hyper sécrétrice » de l'acide chlorhydrique, l'*Helicobacter pylori* se réfugie dans l'antrum gastrique où le pH est légèrement plus élevé et l'infection évoluera vers un ulcère duodénal. Si le sujet infecté est constitutionnellement « hypo sécréteur » de l'acide chlorhydrique, le *Helicobacter pylori* se répand dans toute la muqueuse gastrique et l'infection évoluera vers un ulcère, une gastrite, un lymphome ou cancer de l'estomac.

L'infection à *H. pylori* (*H. pylori*) est cosmopolite et touche plus de 50 % soit environ 4,4 milliards de la population mondiale, de personnes, avec une prévalence dépassant 70-80 % dans certaines régions en développement (en Afrique, en Asie et en Amérique du Sud) et en dessous de 30-40 % dans les pays occidentaux (pays développés)⁸. Cette infection qui à allure pandémique devient un danger permanent et un problème de santé publique dans le monde.

Sa prévalence au niveau mondial pour l'année 2018 se présente de la manière suivante : Europe 7%, Amérique latine 85 %, Asie 94 %, Océanie 23 %, Afrique 91 % soit une moyenne de 72,6 % et la République Démocratique à elle seule 70 à 90 % environ 67,6 % au Nord-Kivu en 2023, 18% chez les enfants et 35 % chez les adultes⁹

⁵ Lamarque D, et al. *Recommandations sur le traitement de l'infection à Helicobacter pylori chez l'adulte – Hepato gastro en Afrique 2021* p57

⁶ Benejat L, et al. - *Epidémiologie de l'infection à Helicobacter pylori en Afrique en 2021 : Données de surveillance du CNR Campylobacters et Helicobacters, en 2021* : p82.

⁷ Megraud F, et al. *Helicobacter pylori resistance to antibiotics in Europe in 2018 and its relationship to antibiotic consumption in the community. Gut 2021; p15–22 ;*

⁸ Malfertheiner P, *recommandation HAS, pertinence des soins, traitement de l'infection à Helicobacter pylori chez l'adulte, mai 2017.*

⁹ *Rapport de la division provincial de la santé du Nord-Kivu sur les infections bactériennes en 2023 ;*

En 2023 à Goma, la prévalence de l'infection à *Helicobacter pylori* est estimée à 60% chez les personnes âgées de moins de 40 ans et à 40% chez les personnes qui ont l'âge de plus de 40ans¹⁰.

En 2023 dans la Zone de Santé de Karisimbi, selon le rapport de la Division Provinciale de Santé du Nord-Kivu sur le taux d'infection en *H pylori*, 21 000 personnes ont consulté pour douleur épigastrique dont 19 000 soit 90,5% étaient victime de l'infection à *Helicobacter pylori*¹¹.

En 2024, dans l'aire de santé de Virunga, sur 26720 malades qui ont consulté pour épigastrie 1744 personnes soit 6,5% étaient atteints de l'infection à *Helicobacter pylori*¹².

Cette incidence spectaculaire de l'infection à *Helicobacter pylori* dans l'Aire de Santé Virunga suscite une interrogation dont sa réponse était de mener une étude sur les facteurs associés à ce phénomène de santé dans cette entité sanitaire.

II. Méthodologie

1. Milieu d'étude

Cette étude a été menée dans l'Aire de Santé Virunga une des aires de santé de la Zone de Santé de Karisimbi en ville de Goma dans la Province du Nord-Kivu en République Démocratique du Congo. Cette aire de santé est limitée au Nord par l'aire de santé Majengo/Kimuti, au sud par l'aire de Santé aire de santé Muungano solidarité, à l'est par l'aéroport international de Goma et l'aire de santé Bujovu, à l'ouest par l'aire de santé Katoyi/Konde.

¹⁰ Rapport de la zone de santé de Karisimbi sur les statistiques les infections fréquentes dans les structures sanitaires de 2024

¹¹ Rapport de la division provincial de la santé du Nord-Kivu sur les infections bactériennes en 2023

¹² Rapport de la zone de santé de Karisimbi sur les statistique les infections fréquentes dans les structures sanitaires de 2024

2. Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude analytique et transversale, portant sur les facteurs favorisant les infections à Helicobacter pylori dont les données quantitatives ont été collectées dans la population l'aire de Santé Virunga à travers ses différentes avenues dans la période allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2024.

a. Population d'étude

Notre population d'étude était constituée de 354 ménages, dont une personne seulement répondait à nos questions, sélectionnés dans 4453 ménages que contient l'aire de santé Virunga milieu de notre recherche. Ce sous-groupe représentatif (échantillon) a été extrait grâce à la technique

d'échantillonnage aléatoire simple appuyé par l'approche statistique en se servant de la formule de Fisher ci-

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot (1-P)}{d^2} \quad \text{après :}$$

n = taille de l'échantillon

Z^2 = coefficient correspondant à l'intervalle de confiance. L'IC = 95% $\rightarrow$ 1.96

P = proportion ou prévalence (= 50% $\rightarrow$ 0,5)

d = marge d'erreurs (elle est égale à 5% = 0,05)

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times (1-0.5)}{0.05^2} = \frac{3.8416 \times 0.5 \times (0.5)}{0.05^2} = \frac{3.8416 \times 0.25}{0.0025} = \frac{0.9604}{0.0025} = 384$$

$$n' = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

$$n' = \frac{384}{1 + \frac{384}{4453}} = \frac{384}{1 + 0.0862339996} = \frac{384}{1.0862339996} = 354 \text{ qui est notre taille d'échantillonnage}$$

corrigé

b. Procédure de l'échantillonnage, collecte et traitement de données

Ayant utilisé un plan de sondage stratifié avec répartition proportionnelle, le modelé de tirage aléatoire systématique a été d'application pour chaque venu choisie d'une manière aléatoire. Ainsi, considérant que chaque enquêté correspondait à un ménage (une personne à enquête par ménage), le pas de sondage a été établi pour pouvoir déterminer le nombre des ménages a enquête de façon que l'échantillon soit pondéré dans chaque strate en accordant la chaque pour chaque unité des strates à appartenir à la sélection. La collecte de données a été effectuée

par la méthode d'enquête par questionnaire dont les questions ont été administrées à 354 enquêtés dans l'aire de santé Virunga qui était notre site de recherche. Le logiciel SPSS appuyé par MS Excel et Word nous avaient facilité le traitement et l'analyse de certaines mesures statistique comme RR (risque relatif) et p-v(valeur probable : p-value).

c. Variables d'intérêt

Variable indépendantes

- Facteurs socio-économique : Revenue journalier
- Facteurs socio-environnementaux : promiscuité, mauvaise gestion de déchets ménagers, carence en eau potable
- Niveau de connaissance de la population sur l'infection en H. pylori

Variable dépendante

Infections à
Helicobacter pylori



d. Technique de collectes et analyse de données

La collecte des données relatives à notre étude a été réalisée par la méthode d'enquête par questionnaires. Les questionnaires d'enquête ont été distribués dans les 354 ménages pré sélectionnés dans lesquels une seule personne âgée de 18 ans et plus devait répondre et l'analyse des données a été faite grâce au logiciel SPSS appuyé par MS Excel et MS Word.

III. Resultants

Les facteurs associés à l'infection à l'infection à Helicobacter pylori de la population dans l'aire de santé Virunga.

Tableau 1. De caractéristiques sociodémographiques

	Effectif N= 354	Pourcentages 100%
Ages des enquêtés		
15 – 18ans	16	5
19 - 25ans	115	32
26 – 50ans	210	59
51 à 70 ans	13	4
Sexe des enquêtes		
Masculin	77	22
Féminin	277	78
Profession des enquêtés		
Cultivateurs	3	1
Agent de l'Etat	22	6
Commerçants	92	26
Sans emploi	237	67

A l'issus de ce tableau, nous avons constaté que de nos enquête savaient l'âge comprise entre 26 et 50 ans à 59%, majoritairement se sexe féminin à 78% et parmi eux 67% sont sans emploi.

Tableau 2. Facteurs socio économiques

	Effectifs	Pourcentages
Avoir une activité génératrice de revenus		
Oui	61	17
Non	293	83
Revenue journalière		
0 à 1\$	101	29
2 à 3\$	188	53
4 à 5\$	57	16
Plus de 5 \$	8	2

Ce tableau montre que 83% de nos enquêtés n'ont pas d'activités génératrices de revenus et 53% parmi eux ont un revenu journalier de 2 à 3\$.

Tableau 3. Facteurs socio environnementaux

	Effectif N=354	Pourcentage
Le nombre de personnes dans le ménage		
1 à 2 personnes	49	14
3 à 5 personnes	63	18
6 à 15 personnes	145	41
Plus de 15 personnes	97	27
Localisation des toilettes		
A l'intérieur de la maison	79	22
A l'extérieur de la maison	216	61
A l'intérieur de la maison et l'extérieur de la maison	31	9
Chez les voisins	28	8
La distance entre la maison et les installations d'hygiène		
0m	79	22
1m	120	34
2m	19	5
3-5m	45	13
6-10m	91	26
De la quantité d'eau utilisée pour couvrir les besoins journaliers en eau		
5 litres	1	0
10 litres	8	2
15 litres	25	7
20 litres	112	32
30 à 40 litres	187	53
Plus de 40 litres	21	6
Type d'eau utilisée pour couvrir les besoins journaliers en eau		
L'eau du tank	233	66
L'eau de robinet	109	31
L'eau minérale	12	3

Il ressort de ce tableau que 41 % de nos enquêtes leurs tailles de ménages est de 6 à 15 personnes, 61 % de leurs toilettes externes, 34% de ces toilettes sont érigées à 1 mètre de la maison d'habitation, 53 % de nos répondants utilisent 30 à 40 litres d'eau comme besoin journalier en eau, 66% de ces derniers utilisent l'eau de tank pour multi usage.

Tableau 4. Du niveau de connaissance de la population sur l'infection à *Helicobacter pylori*

	Effectif N=354	Pourcentage
Avoir déjà attendue parler de l'infection à <i>Helicobacter pylori</i>		
Oui	9	3
Non	345	97
Les moyens de prévention de l'infection en <i>Helicobacter pylori</i>		
Respect des mesures d'hygiène: individuel et alimentaire	25	7
Une bonne gestion des déchets ménagers et biologique	28	8
Bonne gestion des toilettes, application d'hygiène alimentaire, lavage régulière des mains	38	11
Je ne sais pas	263	74

Ce tableau nous montre que 97% de nos interlocuteurs n'ont jamais attendu parlé de l'infection à *Helicobacter pylori* et 74% ne savent pas comment se protéger et/ ou lutter contre cette infection matérielle.

Tableau 5. Analyse multi variée

Modèle	RR	Intervalles de Confiance (95,0%)		p-value
		Borne inférieure	Limite supérieure	
Revenue journalier (1 à 2 \$ par jour)	1,913	1,222	2,673	0,000
Le nombre de personne dans le ménage (6 à 15 personnes)	1,309	1,179	1,222	0,000
Distance entre le ménage et installations sanitaires (1 mètre)	2,217	1,027	2,441	0,007
Type d'eau de boisson (eau de tank)	2,274	1,901	1,102	0,000
Avoir déjà attendue parle d'infection à <i>Helicobacter pylori</i>	2,211	1,422	1,826	0,000

Il ressort de ce tableau que le revenu journalier est de 1 à 2\$ (RR=1,913, IC[1,222-2,673], p=0,000, la taille de ménage est de 6 à 15 personnes(RR=1,309, IC [1,179-1,222], p=0,000), distance de 1 m entre le ménage et installations sanitaires (RR=2,217, IC[1,027-2,441], p-v=0,007), usage multiple de l'eau de tank (RR=2,274, IC[1,901-2,102], p-v=0,000), manque de connaissance sur l'infection à *Helicobacter pylori* (RR= 2,211 ; IC[1,422-1,826], p-v=0,000),

IV. Discussion

1. Facteurs socioéconomiques

Dans cette étude nous constaté que la majorité de la population de l'aire de santé n'ont pas d'activités des revenus (83%) et ceux qui en possèdent ils ont un revenu journalier de 2 à 3\$ (53%).

Cette précarité socioéconomique dans les ménages de l'aire de santé Virunga ne permet pas à la population de satisfaire leurs besoins financiers qui ont une influence négative sur l'amélioration de conditions d'hygiène globale de ménages qui à son tour accroît un milieu favorable au développement des microorganismes nuisibles à la santé parmi lesquels l'infection à *Helicobacter pylori*. Avec ce revenu journalier très bas accroît la vulnérabilité de la population de cette aire de santé à contracter l'infection à *Helicobacter pylori*.

Ces résultats rejoignent ceux de BENOMAR H dans son travail « les facteurs de risque des infections à *Helicobacter pylori* chez 755 patients présentant des symptômes digestifs dans l'aire de santé de l'hôpital Gabriel Touré au Bamako dont il a épinglé que la faible situation socio-économique expose les communautés à l'infection à *Helicobacter pylori*. Avec un revenu journalier des familles de 3 \$ dans la ville de Goma c'est vraiment magique de pouvoir répondre aux besoins fondamentaux de ménage (la nourriture, l'hygiène générale, les médicaments...) d'où contamination microbienne dont le *Helicobacter pylori*.¹³

¹³ Benomar H. les facteurs de risque des infections à *Helicobacter pylori* chez 755 patients présentant des symptômes digestifs dans l'aire de santé de l'hôpital Gabriel Touré au Bamako en 2020, p113.

2. Facteurs socio environnementaux

Dans notre recherche nous avons trouvé 41 % de ménages de l'aire santé Virunga dont sa taille est de 6 à 15 personnes, 61 % de ces mêmes ménages utilisent des toilettes externes, 34% de ces toilettes sont érigées à 1 mètre de la maison d'habitation, 53 % utilisent 30 à 40 litres d'eau comme besoin journalier en eau dans leurs ménages et 66% de ces derniers utilisent l'eau de tank pour multi usage.

Les données inquiétantes ci-haut, prouvent que l'aire de santé Virunga vit dans de condition d'hygiène précaire favorables au développement de l'entérobactérie « la *Helicobacter pylori* », justifiant ainsi la recrudescence des cas de l'infection à *Helicobacter pylori* dans cette entité sanitaire. Une taille de ménage de plus de 6 à 15 personne soit une moyenne de 11 personnes par ménage dépasse de loin la norme de l'OMS qui prévoit 6 personnes par ménage pour assurer des bonnes conditions d'hygiène : la gestion de déchets etc., chaque ménage utilise en moyenne de 35 litres soit 3,2 litres d'eau par personne par jour au lieu de 15 litres au minimum selon l'OMS, leurs toilettes sont distant de 1 mètre du ménage contre dit la norme de l'OMS qui certifie que les installations d'hygiène externes doit être distant de plus ou moins 25 mètres pour éviter une éventuelle contamination du ménage et la nourriture par des mouches domestiques vecteurs de plusieurs agents microbiens dont la *Helicobacter pylori*.

Les résultats de cette recherche rejoignent ceux de :

Bwira Freddy, dans son article intitulé « Aspect épidémiologique, clinique et thérapeutique de l'infection à *Helicobacter pylori* » publié dans les annales de l'UNIGOM en 2020, soutient que la situation environnementale favorable au développement de la bactérie responsable de l'infection à *Helicobacter pylori* n'est pas discutable dans ville de Goma vu son sol couvert des rocs volcaniques, la promiscuité des ménages qui rendent difficile même impossible la mise en place des ouvrages de traitement et/ou gestion de déchets.¹⁴

¹⁴ Bwira Freddy, *Aspects épidémiologiques, cliniques thérapeutiques des infections en H pylori*, in Annales de l'UNIGOM en RDC, 2020 p43

Aboudou Raïmi Kpossou et al , ils ont rejoints notre resultats , dans leur étude « Infection par *Helicobacter pylori* : prévalence et facteurs associés dans une population tout venant d'après une recherche par test respiratoire à l'urée marquée au carbone 14 » ils avaient trouvé plus de la moitié de patients soit 36% qui vivaient sous un toit avec toit avec plus de dix (10) au Bénin en 2021¹⁵

Beauregard M, dans son étude portant sur les facteurs environnementaux favorisant les infection d'*Helicobacter pylori* au niveau rural de Dakar bilan de deux ans Thèse Med, Dakar, 2020, avait trouvé 44% de ménage contiennent 10 personnes comme taille de ménage , 19,5 % de ménage n'ont pas des toilettes et des poubelles dans leurs parcelles et 11.5% jettent les déchets dans des caniveaux ¹⁶

Moussavou B et al, dans leurs études portant sur les facteurs favorisant la transmission et les complications des infections en *Helicobacter pylori* dans l'aire de santé du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville : en 2021, avait noté 58.3% des enquêtés utilisaient l'eau de puits publics (forages), 50% de ménages compte 6 à 10 personnes comme taille de ménage, 14% n'ont toilette et 21.5% sans poubelle dans leurs parcelles¹⁷

3. De la connaissance de la population sur l'infection à *Helicobacter pylori*

Notre recherche a démontré 97% que la population de l'aire de santé Virunga n'ont jamais attendu parlé de l'infection à *Helicobacter pylori* et 74% de cette population ne savent pas comment se protéger et/ ou lutter contre cette infection.

Le manque d'informations peu soit elles sur un phénomène de santé expose quelqu'un à être victime dette maladie. Le manque de connaissance de la population de l'aire de santé Virunga l'expose à contracter cette pathologie. Ceci peut être dû à la maque du personnel de santé qui a le devoir d'informer la population sur leur état de santé. Cette maladie « l'infection à

¹⁵ Aboudou Raïmi Kpossou et al , « Infection par *Helicobacter pylori* : prévalence et facteurs associés à l'infection à *helicobacter pylori* ,recherche par test respiratoire à l'urée marquée au carbone 14 » Bénin en 2021.

¹⁶ Beauregard M, les facteurs environnementaux favorisant les infection d'*Helicobacter pylori* au niveau rural de Dakar bilan de deux ans Thèse Med, Dakar, 2020, p88.

¹⁷ Moussavou B et al, *les facteurs favorisant la transmission et les complications des infections en Helicobacter pylori dans l'aire de santé du Centre Hospitalier*, Universitaire de Libreville en 2021, p145.

Helicobacter pylori étant récente (découverte en 2005) et n'étant pas reprise sur la liste des maladies sous surveillance ainsi que son absence dans le canevas de collecte des données épidémiologiques en RDC, contribue plus à l'ignorance de la population. Ainsi, la population devient une proie de cette infection.

Bwira Freddy dans son article précité, soutient encore en disant que cette maladie « l'infection à Helicobacter pylori » n'est pas fuguée dans le canevas du rapport SNIS (Système National de L'Information Sanitaire) en République Démocratique du Congo¹⁸

Mokhtari, C. dans son étude portant sur la prise en charge préventive des facteurs favorisant les infections en Helicobacter pylori à l'Hôpital Régional Nianankoro Fomba de Ségou 2022, avait trouvé 15.8% de 380 sujets enquêtés qui n'avaient pas encore entendue parler d'infections en Helicobacter pylori, le signe clinique le plus retrouvé était brulure épigastrique soit 28,8% de cas, et 60% utiliser les toilettes hygiéniques, l'hygiène alimentaire et des mains comme moyen de prévention¹⁹

Benomar H. dans son étude portant sur les facteurs de risque des infections à Helicobacter pylori chez 755 patients présentant des symptômes digestifs dans l'aire de santé de l'hôpital Gabriel Touré au Bamako en 2020, avait trouvé sur 415 enquêtés une prévalence de 16% n'avait pas de notions sur Helicobacter pylori, 55% savaient que la douleur épigastrique irradiait au niveau de dos et nausées sont les signes cliniques, 75.5% savent que le manque de toilette propre, manque d'hygiène alimentaire et des mains sont les facteurs favorisant les infections en Helicobacter pylori²⁰

Ce manque de connaissance sur cette entérobactérie expose la population à l'infection de cette dernière.

¹⁸ Bwira Freddy, *Aspects épidémiologiques, cliniques thérapeutiques des infections en H pylorie en RDC*, 2020, p.43.

¹⁹ Mokhtari, C., *La prise en charge préventive des facteurs favorisant les infections en Helicobacter pylori à l'Hôpital Régional nianankoro Fomba de Ségou*, 2022, p.109.

²⁰ Benomar H. *Les facteurs de risque des infections à Helicobacter PYLORI chez 755 patients présentant des symptômes digestifs dans l'aire de santé de l'hôpital Gabriel Touré au Bamako*, 2020, p.113.

Conclusion

L'infection à *Helicobacter pylori* est devenue un problème mondial majeur de santé publique vu son caractéristique pandémique. L'aire de santé Virunga en ville de Goma, où nous avons mené les recherches, elle est pas épargnée de l'artrocité de cette bacterie suite aux mauvaises conditions d'hyiene qui favorisent le développement de cette bactérie, la *Helicobacter pylori*. A ces mauvaises conditions s'ajoute le revenu insignifiant dans les ménages pléthoriques et le manque de connaissance par la population de cette entité sanitaire sur cette maladie. L'OMS pourrait mettre en place un mécanisme de lutte contre ce fléau du siècle. La sensibilisation de la population de l'aire de santé Virunga par les professionnels de santé et l'ajout de cette maladie sur le canevas de rapportage SNIS dans la Province du Nord-Kivu peuvent constituer des moyens de prévention contre cette pandémie. Ainsi, le monde entier est appelé à mettre une attention particulière sur cette maladie pour épargner la population mondiale de ce fléau qui ne dit pas son nom.

Références bibliographiques

- Aboudou Raïmi Kpossou et al , « Infection par *Helicobacter pylori* : prévalence et facteurs associés dans une population tout venant d'après une recherche par test respiratoire à l'urée marquée au carbone 14 » Bénin en 2021.
- Beauregard M, les facteurs environnementaux favorisant les infection d'*Helicobacter pylori* au niveau rural de Dakar bilan de deux ans Thèse Med, Dakar, 2020.
- Benejat L, et al. - Epidémiologie de l'infection à *Helicobacter pylori* en Afrique en 2021 : Données de surveillance du CNR Campylobacters et Helicobacters, 2021.
- Benomar H., *Les facteurs de risque des infections à Helicobacter pylori chez 755 patients présentant des symptômes digestifs dans l'aire de santé de l'hôpital Gabriel Touré au Bamako*, 2020.
- Freddy Bwira, *Aspects épidémiologiques, cliniques thérapeutiques des infections en H pylori*, Annales de l'UNIGOM, RDC, 2020.
- J.-D. de Korwin Université de Lorraine, CHRU-Nancy, *Helicobacter pylori : quand rechercher une infection et la traiter chez l'adulte ? Helicobacter pylori: when to look for an*

infection and treat it in adults? Département de Médecine Interne et Immunologie. Clinique-BPC, 54511 Vandœuvre-Lès-Nancy cedex, France.

Lamarque D, et al. *Recommandations sur le traitement de l'infection à Helicobacter pylori chez l'adulte – Hepato gastro en Afrique* 2021.

Malfertheiner P, *Recommandation HAS, pertinence des soins, traitement de l'infection à Helicobacter pylori chez l'adulte*, mai 2017.

Megraud F, et al., *Helicobacter pylori resistance to antibiotics in Europe in 2018 and its relationship to antibiotic consumption in the community*. Gut 2021, pp15–22.

Mokhtari, C., *La prise en charge préventive des facteurs favorisant les infections en Helicobacter pylori à l'Hôpital Régional nianankoro Fomba de Ségou*, 2022.

Moussavou B et al, les facteurs favorisant la transmission et les complications des infections en Helicobacter pylori dans l'aire de santé du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville, 2021.

Rapport de la division provincial de la santé du Nord-Kivu sur les infections bactériennes, 2023.

Rapport de la zone de santé de Karisimbi sur les statistiques les infections fréquentes dans les structures sanitaires, 2024.