

Analyse des coûts des soins de santé chez les enfants de moins de 5 ans dans la Zone de santé de Bagira et implications pour la couverture sanitaire universelle

[Analysis of health care costs among children under 5 years of age in the Bagira Health Zone and implications for universal health coverage]

Bertin Mulume Baganda¹⁻², Samuel Lwamushi Makali¹, and Hermès Karemere¹

¹Ecole Régionale de Santé Publique, Université Catholique de Bukavu, Bukavu, Sud-Kivu, RD Congo

²Hôpital général de référence de Bagira, Zone de santé de Bagira, Bukavu, Sud-Kivu, RD Congo

Copyright © 2024 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Introduction: In almost half of African countries, 40% or more of total health expenditure is made up of out-of-pocket payments from households, which creates financial barriers to accessing health services and exposes the population to impoverishment. This study aims to analyze the health care costs of children under five (5) years old and to identify the issues and prospects for improving financial access to health care in the Health Zone of Bagira. Methodology: The study is cross-sectional population, carried out in the health zone of Bagira, among 314 parents of children under 5 years old for a period from June to November 2023. The data were collected using a questionnaire previously developed and saved in KoboCollecte. Quantitative variables were summarized as mean \pm SD and median with interquartile range (P25, P75) while categorical ones were encoded and described in frequencies and proportions for each category. A binary logistic regression model testing associations was applied. The analyzes were carried out using MS Excel 2016 and SPSS (version 29) software. Results: A third (31.2%) of parents had the consultation in a primary care establishment (32.2%). For the majority of households, the average consultation costs were 2.7 \pm 2.0 USD; 7.7 \pm 5.8 USD for laboratory tests and 12.0 \pm 9.5 USD for medication bill; of 70.7 \pm 58.2 USD for the bill for imaging examinations and hospitalization. 38.2% of bills were covered by local health insurance which is only 56.1% paid by WITH (Village Savings and Credit Association) at a contribution of less than 1/3 of the costs care, which led 6% of households to sell their belongings to pay the remainder of the bill. The fact that the child was transferred to a higher-level structure ($p=0.021$), the fact that the insurance did not help pay the costs of care ($p=0.000$) and the death of the child who was sick ($p=0.004$) were the factors associated with the high cost of health care for children under 5 years old. Conclusion: These results sufficiently prove that low household incomes, high healthcare costs and insufficient health insurance contributions do not allow households to cover the costs of healthcare for their children and often resort to self-medication and sale of goods, hence the need to put in place social protection programs such as universal health coverage to mitigate the impact of health shocks on vulnerable households in Congolese communities.

KEYWORDS: Direct cost of care, children under 5 years old, financial access to care, Bagira health zone, South Kivu, Democratic Republic of Congo.

RESUME: Introduction: Dans près de la moitié des pays africains, 40% ou plus des dépenses totales de santé sont constituées par les paiements directs des ménages, ce qui crée des obstacles financiers à l'accès aux services de santé et expose la population à l'appauvrissement. La présente étude vise à analyser les coûts de soins de santé des enfants de moins de cinq (5) ans et d'en identifier les enjeux et perspectives d'amélioration de l'accès financière aux soins de santé dans la Zone de Santé de Bagira. Méthodologie: L'étude est transversale populationnelle, menée dans la Zone de santé de Bagira, auprès des 314 parents d'enfants de moins de 5 ans pour une période de Juin à Novembre 2023. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire préalablement élaboré et enregistré dans KoboCollecte. Les variables quantitatives ont été synthétisées en

moyenne \pm DS et en médiane avec intervalle interquartile (P25, P75) tandis que celles catégorielles ont été encodées et décrites en fréquences et proportions pour chaque catégorie. Un modèle de régression logistique binaire testant les associations a été appliqué. Les analyses ont été réalisées à l'aide des logiciels MS Excel 2016 et SPSS (version 29). Résultats: Le tiers (31,2%) des parents ont fait la consultation dans un établissement des soins de 1^{ère} ligne (32,2%). Pour la majorité de ménages, les coûts moyens de consultation ont été de $2,7 \pm 2,0$ USD; de $7,7 \pm 5,8$ USD pour les tests de laboratoire et de $12,0 \pm 9,5$ USD pour la facture des médicaments; de $70,7 \pm 58,2$ USD pour la facture des examens d'imagerie et d'hospitalisation. 38,2% de factures ont été couvert par une assurance santé locale qui n'est payée qu'à 56,1% par AVEC (Association Villageoise d'Épargne et de Crédit) à une contribution de moins d'1/3 des coûts de soins, ce qui a conduit à 6% des ménages à vendre leurs biens pour payer les restes de la facture. Le fait que l'enfant a été transféré dans une structure d'échelon supérieur ($p=0,021$), le fait que l'assurance n'a pas aidé à payer les frais des soins ($p=0,000$) et le décès de l'enfant qui était malade ($p=0,004$) ont été les facteurs associés au coût élevé de soins de santé des enfants de moins de 5 ans. Conclusion: Ces résultats prouvent à suffisance que les faibles revenus des ménages, les coûts élevés des soins et la contribution insuffisante d'assurance santé ne permettent pas aux ménages de couvrir les coûts de soins de leurs enfants et recourent souvent à l'automédication et la vente des biens, d'où la nécessité de mettre en place des programmes de protection sociale tel que la couverture sanitaire universelle pour atténuer l'impact des chocs sanitaires sur les ménages vulnérables dans les communautés congolaises.

MOTS-CLEFS: Coût direct de soins, enfants de moins de 5 ans, accès financier aux soins, Sud-Kivu, République Démocratique du Congo.

1 INTRODUCTION

Deux tiers de personnes qui ont besoin de soins curatifs ne recourent pas au système de santé formel pour obtenir une prise en charge adéquate soit parce que les services de santé ne sont pas disponibles, sont d'une faible qualité ou les personnes manquent des moyens financiers pour y accéder [1–3]. Les inégalités aux soins de santé sont en effet alarmantes [4–6]. Il a été constaté que le mode de paiement direct des soins par les ménages constitue un important obstacle financier à l'accès aux soins de qualité pour les couches les plus pauvres de la population et cela entraîne plusieurs itinéraires thérapeutiques [7]. Selon l'OMS, 100 millions de personnes par an sombrent dans la pauvreté à cause de leurs dépenses en soins de santé et pour 150 millions d'autres, les dépenses médicales représentent près de la moitié de leurs revenus [8,9]. L'Afrique Subsaharienne (ASS) enregistre une population jeune, improductive en plus d'un surpeuplement des ménages qui explique les difficultés de payer les soins de santé face à un revenu insignifiant [10–12]. La grande majorité de la population africaine vit avec 2 USD ou moins par jour et a ainsi difficile à survenir aux besoins de soins de santé [13,14]. Chaque année un nombre considérable de familles est plongé dans la pauvreté en raison des dépenses de santé [15].

La République Démocratique du Congo (RDC) fait partie des cinq pays les plus pauvres du monde. En 2022, près de 62% des Congolais, soit environ 60 millions de personnes, vivaient avec moins de 2,15 dollars par jour. Environ une personne sur six vivants dans l'extrême pauvreté en Afrique subsaharienne vit en RDC [16,17]. Dans le pays, le financement du secteur de la santé souffre de plusieurs maux: une faible allocation budgétaire; des dépenses des ménages trop élevées; une dépendance vis-à-vis des financements extérieurs; des ressources disponibles mal dépensées; une faible exécution du budget et des problèmes de gouvernance [18]. Autant d'obstacles à une réalisation des ambitions du gouvernement pour son peuple, soit la Couverture Sanitaire Universelle (CSU) [18]. Au niveau national, les paiements directs des coûts des soins accentuent la pauvreté des ménages congolais. Près de 4% des ménages tombent dans la *pauvreté* à cause des *dépenses de santé*. Les ménages riches dépensent plus que les ménages pauvres [19].

Une étude précédente sur les coûts de soins de santé chez les enfants de moins de 5 ans dans la province s'est concentrée sur l'analyse des coûts directs des soins à partir des données hospitalières dans les hôpitaux de Lemera, Walungu et Ibanda au Sud-Kivu, en RDC où les ménages payent 82% des factures, l'insolvabilité de factures de soins est prédominant (89,9% dans la ZS rurale Lemera) avec un tarif forfaitaire [20]. Cette étude s'est principalement concentrée sur l'impression de coût de soins chez les personnels soignants dans les hôpitaux de référence, et n'a pas examinée les coûts de la prise en charge des cas auprès des parents des enfants et la capacité des ménages à payer les coûts des soins.

Dans la ville de Bukavu, la mortalité due au paludisme et aux maladies diarrhéiques chez les enfants est élevée car l'accès aux soins de santé de qualité y demeure un problème. Ceci par le fait que les soins de santé coutent chers en face d'une population pauvre qui vit avec moins d'un dollar par jour pour la majorité. Dans les Zones de Santé des territoires de la province du Sud-Kivu en générale et de la Zone de Santé de Bagira en particulier, les centres de santé et les hôpitaux sont éloignés des habitants, à cela, s'ajoute la pauvreté criante dans les ménages et dans d'autres coins les infrastructures médicales n'existent presque pas, tout ceci sont à la base, le plus souvent, de mortalité et morbidité élevées chez les enfants de moins de 5 ans aux

maladies comme le paludisme, la diarrhée, pneumonie, etc. Alternativement, les coûts des soins élevés par rapport aux revenus de la population, la mauvaise qualité des soins offerts par les structures sanitaires expliquent la faible utilisation de services curatifs au cours de l'année 2022, soit une utilisation de 34,3% en 2021 à 33,6% en 2022 [21-22].

Par conséquent, l'analyse des coûts des soins de santé chez les enfants de moins de 5 ans et de la capacité des ménages de la ZS de Bagira à payer les coûts des soins prenant en compte l'ensemble du financement à l'accès aux soins du système de santé et les liens d'orientation entre les différents niveaux du système de santé sont essentiels pour la mise en œuvre et l'extension des programmes d'intervention dans le traitement des maladies des enfants de moins de 5 ans dans la population, mais aussi dans la réalisation de la mise en œuvre de la CSU dans le pays nécessitant ainsi des investissements dans des systèmes de santé résilients à partir des programmes, en particulier dans des soins de santé primaires solides mettant l'accent sur la promotion de la santé et la prévention des maladies à cette tranche d'âge. D'où, pour mobiliser des ressources en faveur de ces services de santé aux enfants de moins de 5 ans, il est nécessaire d'en évaluer les coûts, le rapport coût-efficacité et l'accessibilité financière.

La présente étude a été initiée dans le but d'analyser les coûts de soins de santé des enfants de moins de cinq [5] ans, d'en identifier les enjeux et les perspectives d'amélioration de l'accès financière aux soins de santé dans la Zone de Santé (ZS) de Bagira.

2 METHODOLOGIE

2.1 MILIEU D'ÉTUDE

La présente étude a été réalisée dans la zone de santé de Bagira, une des trois zones de santé urbaines de la ville de Bukavu (province du Sud-Kivu), à l'Est de la RD Congo. Ce choix se justifie par la diversité, la ségrégation urbaine et les caractéristiques socio-économiques hétérogènes contribuant aux inégalités en matière de santé dans cette zone [23]. La zone de santé de Bagira est une zone mixte (urbaine et périurbaine) avec une population estimée à 157305 habitants en 2022. Sur le plan sanitaire, la ZS compte 8 aires de santé, la plupart facile d'accès, couvertes par des centres de santé; un hôpital Général de Référence et d'autres structures facultatives (PS, CH). La dynamique communautaire est assurée par 81 cellules d'animations communautaires CAC [22]

2.2 ECHANTILLONNAGE

Considérant la population générale d'enfants de moins de 5 ans de la ZS de Bagira comme population d'étude (susceptible de tomber malade) et reçue en ambulatoire ou hospitalisée au sein des structures sanitaires de la ZS pendant la période de l'étude, un échantillonnage aléatoire en grappes à deux degrés a été choisi. Au premier degré, il s'agissait d'un choix systématique des aires de santé (AS) dans la ZS. L'AS était considéré comme unité primaire d'échantillonnage. Toutes les huit (8) AS constituant la ZS de Bagira ont été sélectionnés (Tableau 1). Au second degré, le nombre de ménages se trouvant dans les avenues à enquêter en fonction du poids de chaque AS (poids dépendant du nombre de villages que l'aire de santé couvre) a été déterminé. Un pas de sondage (k) était déterminé en fonction de ces paramètres.

La taille minimum de l'échantillon calculée des ménages à enquêter était de 288 enquêtés selon la formule suivante effectuée avec Open Epi:

$$n = [DEFF * Np (1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p))]$$

En considérant, p=prévalence du paludisme au Sud-Kivu en 2022 (18,65%) comme maladie sous surveillance épidémiologique la plus prévalente, d=degré de confiance de 95%, Z=1,96%, N=taille de la population totale d'une Aire de Santé (théoriquement, 10.000 habitants) et DEFF (Design Effect ou effet de sondage) de 1,5.

Pour prévenir un taux de non réponse de 10%, la taille d'échantillon de ce taux a été majorée, passant de 288 à **314 ménages enquêtés**.

Tableau 1. Répartition de la population et de l'échantillon dans les AS de la ZS de Bagira, 2023

No.	Aires de santé	Nbre de d'avenue	Population/ AS	Nbre d'enfants de moins de 5 ans	Nbre de ménages	Nbre de ménages à enquêter/AS*
1	Bagira	9	17211	3442	2459	34
2	Burhiba	9	32562	6512	4652	64
3	Cigurhi	10	10721	2144	1532	21
4	Kahero	13	16672	3334	2382	33
5	Lumu	8	20753	4151	2965	41
6	Makoma	6	14059	2812	2008	27
7	Mushekere	15	27750	5550	3964	54
8	Nyamuhinga	11	22458	4492	3208	44
	Total	81	162186	32437	23169	314*

Source: Ministère de la santé publique, hygiène et prévention: Province du Sud-Kivu Division Provinciale de la Santé. "Pyramide sanitaire des zones de sante: année 2023". *Cette étude

Pour trouver le nombre de ménages à enquêter, la formule suivante était utilisée:

$$\text{Nbre de ménage à enquêter} = \frac{\text{Nbre des ménages par AS} * \text{Taille de l'échantillon}}{\text{Nbre total des ménages des AS}}$$

Pour tirer l'échantillon, le pas de sondage ou l'intervalle de l'échantillon (K) qui est la distance standard entre les éléments (ménages) choisis de l'échantillon a été calculé selon la taille de la population cible de chaque AS sélectionnée.

$$K=N/n$$

Soit, K = pas de sondage ou largeur de l'intervalle de l'échantillon;

N = taille de la population cible;

n = taille désirée de l'échantillon

2.3 COLLECTE DES DONNÉES

Les données de cette étude ont été collectées grâce à un questionnaire préalablement élaboré comprenant des données socioéconomiques et démographiques des ménages, celles sur l'accessibilité géographique et financière de la population, les capacités des ménages à payer les coûts des soins de santé de leurs enfants malades et la couverture santé universelle dans la zone de santé, les types de soins payés et les données en rapport avec les facteurs associés aux coûts des soins. Ce questionnaire a été administré aux personnes (chefs du ménage: parent ou son représentant de plus de 18 ans) rencontrées dans les ménages choisis avec enfant (s) de moins de 5 ans qui a été tombé malade les 6 derniers mois de la période d'étude et prise en charge dans une structure sanitaire de la ZS de Bagira. Chaque personne interrogée (parent ou son représentant) répondait au nom du ménage.

Trois (3) enquêteurs préalablement formés ont été impliqués dans la récolte de données. Ce questionnaire était constitué des questions fermées et ouvertes et enregistré dans le logiciel Kobocollect. Cette enquête était couplée à une interview qui nous a permis de recueillir les informations auprès des chefs des ménages ou son représentant dans les manages répartis sur l'ensemble de la zone de santé de Bagira. Ainsi, nous avons obtenus des informations en rapport avec les caractéristiques sociodémographiques et économiques des ménages, les coûts de soins de santé, les capacités des ménages à payer les coûts des soins de santé de leurs enfants malades, les informations sur la vente des biens par les ménages pour payer les coûts des soins et la connaissance de la population sur la couverture sanitaire universelle dans la ZS de Bagira.

Le coût direct de soins était calculé à partir de la facture totale payée par le ménage après la prise en charge de leur enfant de moins de 5 ans malade en ambulatoire ou hospitalisé dans une structure sanitaire (CS, CH ou HGR) publique ou privée. Ce choix se justifie par le fait que ces trois structures représentent les trois niveaux de prise en charge des malades dans une ZS en RD Congo.

Pour savoir quel ménage il faut commencer à enquêter afin d'atteindre notre échantillon, nous avons fait recours à la méthode de «flyingpen» [24]. La direction choisie par le crayon jeté est celle indiquée par la pointe du crayon. Ainsi, on

choisissait par un tirage au sort le premier ménage par où commencer; les autres ménages étaient choisis en respectant le pas de sondage (k) jusqu'à atteindre le nombre de ménages à enquêter par AS et d'obtenir les 314 ménages attendus dans la ZS. Une personne représentait chaque ménage. Lorsque dans le ménage ciblé il n'y avait pas d'enfant de moins de 5 ans, le ménage proche était enquêté. Aussi, lorsque les chefs des ménages ciblés étaient absents au moment où l'enquêteur passait, un nouveau passage à domicile était fait avant la fin de la journée et lorsque son absence était confirmée toujours, le ménage proche était enquêté. Les enquêtes sur terrain s'étaient déroulées du 15 au 17 Octobre 2023.

PARAMETRES D'ETUDE (VARIABLES ETUDIEES)

LA VARIABLE DEPENDANTE:

Coûts de soins de santé chez les enfants de moins de 5 ans

LES VARIABLES INDÉPENDANTES:

- Caractéristiques sociodémographique du répondant: âge de l'enquêté, sexe, état civil, niveau d'étude, type d'habitation, taille de ménage, tribu, religion, profession, distance entre structure et ménage;
- Caractéristiques économiques du ménage: revenus et dépenses moyennes mensuelles des ménages, coûts des soins et capacité de paiement de factures des soins, adhésion à la mutuelle de santé ou autres systèmes d'assurances;
- La contribution qu'apporte la CSU pour améliorer l'accessibilité financière aux soins de santé dans la zone de santé de Bagira (connaissance de la CSU par la population)
- L'utilisation des services de santé: nombre d'enfants malades dans le ménage, structure sanitaire fréquentée pour les soins, nombre de consultations des centres des santés ou de l'hôpital, les examens de laboratoire, nombre de jours d'hospitalisation, la référence des enfants malades, la perception de la maladie, l'issue de la maladie

Le coût direct des soins était calculé à partir de la facture issue de la somme des coûts directs médicaux de la consultation médicale, des examens para-cliniques, de l'hospitalisation et des médicaments. Il exclut les autres coûts dont ceux indirects [25] (correspondant aux conséquences financières de l'intervention médicale en termes de productivité, de l'absentéisme au travail, du manque à gagner par renoncement à certaines activités professionnelles pour les parents ou son entourage) et ceux intangibles [26] (Coûts liés au bien-être du patient et de son entourage soit sous forme de souffrance, de perte de vie).

2.4 TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES

Une fois le travail d'enquête terminé, les informations ont été organisées et traitées par vérification manuellement pour s'assurer qu'elles sont complètes, puis codées, saisies à l'aide de MS Excel 2016 et exportées vers le logiciel Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 29 pour analyse. La saisie des textes était réalisée avec MS Word 7.0 sous Windows 10. Des statistiques descriptives ont été calculées pour déterminer les fréquences, les statistiques sommaires (moyenne, déviation standard DS et pourcentage) et les tableaux croisés des variables afin de décrire la population étudiée en fonction de variables sociodémographiques, économiques et d'autres variables pertinentes dans cette étude. Les variables quantitatives ont été synthétisées en moyenne \pm DS et en médiane avec intervalle interquartile (P25, P75) tandis que celles catégorielles ont été encodées et décrites en fréquences et proportions pour chaque catégorie (fréquence et pourcentage).

Le test d'association du Khi- carré corrigé de Fisher exact était utilisé pour tester la relation entre les variables indépendantes et la variable de résultat et de comparer les différents groupes (une valeur $p < 0,05$ a été considérée comme statistiquement significative). Au niveau multi varié, une régression binaire a été utilisée afin de contrôler l'effet possible des facteurs de confusion et d'identifier les déterminants significatifs des coûts de soins de santé chez les enfants de moins de 5 ans et les capacités des ménages à payer les coûts des soins dans la ZS de Bagira. Pour quantifier le degré et la direction de l'association entre la variable réponse et les variables indépendantes, le rapport de cotes ajusté (ORa) et l'intervalle de confiance (IC) correspondant de 95% ont été utilisés. La valeur $p < 0,05$ était considérée comme le seuil pour déclarer la présence d'une association statistiquement significative. Les résultats ont été présentés dans des tableaux conçus sous Word 7.0.

Certains coûts collectés en Francs Congolais (CDF) ont été convertis et présentés en dollars américains (USD) en utilisant le taux de change de la période de collecte de donnée sur terrain de 2500 francs congolais pour 1 USD, pour faciliter la comparaison avec des études similaires.

3 RESULTATS

3.1 CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DES PARTICIPANTS À L'ETUDE

Le tableau 2 ci-dessous présente les caractéristiques sociodémographiques des personnes enquêtées dans la Zone de Santé de Bagira.

Tableau 2. *Caractéristiques sociodémographiques des personnes enquêtées dans la ZS de Bagira, 2023*

Variables	Effectif n=314(%)	$\bar{x} \pm DS$ - Médiane (P25; P75)
Age (année)		35,0 \pm 12,9
Sexe		
Masculin	144 (45,9)	
Féminin	170 (54,1)	
Fréquentation de l'école		
Oui	263 (83,8)	
Non	51 (16,2)	
Niveau d'étude		
Primaire	28 (8,9)	
Secondaire	187 (59,6)	
Supérieur	50 (15,9)	
Sans	49 (15,6)	
Statut marital actuel		
Jamais marié	78 (24,8)	
Marié	214 (68,2)	
Séparé/ou divorcé(e)	13 (4,1)	
Veuf/Veuve	9 (2,9)	
Tribu		
Shi	221 (70,0)	
Rega	43 (13,7)	
Autres*	50 (15,9)	
Religion		
Catholique	157 (50,0)	
Protestant(e)	133 (42,4)	
Pas de religion	7 (2,2)	
Autres*	17 (5,4)	
Activité principale		
Retraité et autres	28 (8,9)	
Sans emploi	155 (49,4)	
Travail formel	53 (16,9)	
Travail non formel	78 (24,8)	
Membre d'une MUSA		
Oui	95 (30,3)	
Non	219 (69,7)	
Taille de ménage		8,2 \pm 3,04
Membre de ménage \leq 5ans		2,08 \pm 0,7
Type d'habitation		
Permanant (matériaux durable)	54 (17,2)	
Semi-permanant (matériaux semi-durable)	169 (53,8)	
Temporaire (argile)	91 (29,0)	
Propriétaire d'habitation		
Oui	80 (25,5)	
Non	234 (74,5)	
Coût de loyer (USD/mois)		28,9 \pm 15,9
Utilisation des réseaux sociaux		
Oui	251 (79,9)	
Non	62 (20,1)	
Responsable de ménage		
Oui	166 (52,9)	
Non	148 (47,1)	

*Autres tribus: Mufuliro, Bembe, Muvira, Nyamuleng; *Autres religions: musulmans, témoins de Jehova, Kimbanguistes; DS: Déviation standard

Il ressort que la moyenne d'âge des participants dans cette étude était de $35,0 \pm 12,9$ ans, la majorité (54,1%) était des femmes, mariées (68,2%), sans emploi (49,4%), de la tribu Shi (70,0%) et de la religion catholique (50,0%) ayant à 83,8% fréquentées l'école dont 59,6% d'entre elles étaient du niveau d'étude secondaire. Seuls 30,3% de ménages enquêtés étaient membre d'une mutuelle de santé pour une taille moyenne de ménage de $8,2 \pm 3,0$ personnes/ménage avec $2,08 \pm 0,7$ enfants de moins de 5 ans. La plupart des enquêtés de la ZS de Bagira (74,5%) sont des locataires et dont 53,8% habitent dans des maisons semi-permanentes (matériaux semi-durables) et paient le loyer mensuel de $28,9 \pm 15,9$ USD. 52,9% des personnes enquêtées dans la ZS de Bagira étaient les responsables ménages (parents des enfants de moins de 5 ans) et 79,9% utilisent des réseaux sociaux (Tableau 2).

3.2 CARACTERISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES ET ACCESSIBILITE FINANCIERE DE LA POPULATION AUX SOINS DE SANTE

Le tableau 3 décrit les caractéristiques socioéconomiques et les paramètres d'accessibilité financière de la population aux soins de santé des enfants de moins de 5 ans dans la ZS de Bagira.

Tableau 3. *Caractéristiques socio-économiques des ménages et accessibilité financière de la population aux soins de santé des enfants de moins de 5 ans dans la ZS de Bagira*

Variables	Effectif n=314(%)	$\bar{x} \pm DS$ ou Médiane (P25; P75)
Salaire mensuel (en USD) (n=130)		
< 100	68 (52,3)	
100 – 200	54 (41,5)	
≥ 200	8 (6,1)	
Activité contre le paiement		
Oui	170 (54,1)	
Non	144 (45,9)	
Assurance santé		
Oui	120 (38,2)	
Non	194 (61,8)	
Couverture santé (n=187)		
AVEC et Autres	105 (56,1)	
Mutuelle de santé	82 (43,8)	
Contribution ménage à la santé		
≤ 1/3	68 (21,7)	
1/3 à 2/3	67 (21,3)	
> à 2/3	68 (21,7)	
Pas des réponses	111 (35,4)	
Heure de marche pour attendre la structure		
≤ 1 heure	360 (82,8)	
> 1 heure	54 (17,2)	
Souffrance de maladies chroniques		
Oui	115 (36,6)	
Non	199 (63,4)	
Age de l'enfant qui est tombé malade (n=197)		
0-6 mois	85 (43,1)	
6-59 mois	112 (56,8)	
Dernière épisode maladie (n=109)		5,0 ± 2,4
Raison de ne pas faire consulter l'enfant (n=57)		
Médecine traditionnelle	43 (75,4)	
Manque d'argent	9 (15,7)	
Autres	5 (8,7)	
Coût de la médecine traditionnelle (n=29)		24,3 ± 17,0

Au vu du tableau 3, il ressort que plus de la moitié des parents des enfants (54,1%) font différentes autres activités contre le paiement. Seuls 38,2% de ménages enquêtés avaient une assurance santé payée à 56,1% par AVEC (Association Villageoise d'Épargne et de Crédit) d'une contribution de moins d'1/3 pour couvrir la facture médicale. La majorité (82,8%) de la population parcourt moins d'une heure de marche pour atteindre la structure sanitaire proche du ménage. 36,6% de ménages enquêtés avaient au moins un membre souffrant d'une maladie chronique et dont 197 ménages (soit 62,7%) avaient eu ces 6 derniers mois un enfant malade d'âge de 6 à 59 mois (56,8%) pour une dernière épisode moyenne de maladie de $5,0 \pm 2,4$ mois dans le

ménage ayant des enfants de moins de 5 ans. Une proportion non négligeable des parents d'enfants enquêtés n'avait pas fait consulté leur enfant malade dans un établissement sanitaire et ont recouru à 75,4% à la médecine traditionnelle à un coût moyen des soins (facture payée après la prise en charge) de $24,3 \pm 17,0$ USD, suivi de la raison de manque d'argent pour les soins de santé dans une structure sanitaire étatique (15,7%) (Tableau 3).

3.3 TYPES DE SOINS PAYES, COÛTS DES SOINS, CAPACITÉS DES MÉNAGES DE LA ZS DE BAGIRA À PAYER LES COÛTS DES SOINS ET COUVERTURE SANTÉ UNIVERSELLE (CSU)

Tableau 4. Types de soins de santé payés aux enfants de moins de 5 ans prise en charge dans les structures sanitaires de la ZS de Bagira, 2023

Types de soins payés par les ménages	Fréquence	Pourcentage (%)
Consultation (n=201)		
Oui	139	69,2
Non	62	30,8
Laboratoire (n=142)		
Oui	90	63,4
Non	52	36,6
Imagerie (n=142)		
Oui	28	19,7
Non	114	80,3
Médicaments (n=143)		
Oui	121	84,6
Non	22	15,4
Hospitalisation (n=143)		
Oui	84	58,7
Non	59	41,3

Sur un total de 314 parents des enfants de moins de 5 ans enquêtés dans la ZS de Bagira, en cas des maladies de l'enfant, la facture de consultation (n=201) était payée par 62,2% de parents, les tests de laboratoire (n=142) payés par 63,4% de parents, les examens d'imagerie (n=142) payés par 19,7% de parents, les factures des médicaments (n=143) payées par 84,6% de parents et l'hospitalisation (n=143) payée par 58,7% de parents d'enfants dans la ZS de Bagira (Tableau 4).

Tableau 5. Coûts des soins de santé, capacités des ménages à payer les coûts des soins de santé des enfants de moins de 5 ans et la couverture santé universelle dans la ZS de Bagira

Variables	Effectif n=314(%)	$\bar{x} \pm DS$
Enfants d'âge \leq 5 ans malade (n=289)		
Oui	195 (67,4)	
Non	94 (49,7)	
Type des maladies (n=195)		
Paludisme	111 (56,9)	
Diarrhée	48 (24,6)	
Infection respiratoire	3 (1,5)	
Rougeole	2 (1,0)	
Méningite	1 (0,1)	
Autres	30 (15,3)	
Consultation d'une structure avec l'enfant (n=195)		
Oui	61 (31,2)	
Non	133 (68,2)	
Type de formation sanitaire		
FOSA de 1 ^{ère} ligne	101 (32,2)	
FOSA de 2 ^{ème} ligne	37 (11,8)	
Je ne sais pas	176 (56,1)	
Avoir été hospitalisé (n=143)		
Oui	84 (58,7)	
Non	59 (41,3)	
Coûts de consultation (USD)		2,7 \pm 2,0
Coûts de laboratoire (USD)		7,7 \pm 5,8
Coûts de médicaments (USD)		12,0 \pm 9,5
Coûts d'hospitalisation(USD)		70,7 \pm 58,2
Coûts Total (USD)		93,1 \pm 31,8
Transfer dans une structure d'échelon supérieur (n=149)		
Oui	21 (14,1)	
Non	128 (85,9)	
Vente des biens pour payer les soins		
Oui	19 (6,0)	
Non	295(94,0)	
Avoir entendu parler de la CSU		
Oui	73 (23,2)	
Non	241 (76,8)	
CSU comme soulagement		
Oui	286 (91,1)	
Non	28 (8,9)	

Les résultats du tableau 5 montrent que 67,4% des ménages enquêtés dans la ZS de Bagira avait eu ces 6 derniers mois au moins un enfant de moins de 5 ans malade souffrant du paludisme (56,9%) suivi de la diarrhée (24,6%). Le tiers (31,2%) des parents avait fait la consultation dans une FOSA de 1^{ère} ligne avec l'enfant malade (32,2%). Les coûts moyens de consultation étaient de 2,7 \pm 2,0 USD; de 7,7 \pm 5,8 USD pour les tests de laboratoire; de 12,0 \pm 9,5 USD pour la facture des médicaments; et de 70,7 \pm 58,2 USD pour les hospitalisés (58,7%) et le coût total a été de 93,1 \pm 31,8 USD. La majorité d'enfants malades (85,9%) n'avait pas été référé dans une autre structure pour la prise en charge. Seulement 19 (6,0%) des ménages avaient vendus leurs biens pour payer les soins de santé de leur enfant malade. La majorité (76,8%) de la population de la ZS de Bagira ne connaisse pas l'existence de la CSU dans la zone de santé, cependant la quasi-totalité de la population (91,1%) reconnaisse la CSU comme soulagement en cas des maladies des enfants de moins de 5 ans (Tableau 5).

3.4 FACTEURS ASSOCIES AU COUT ÉLEVE DES SOINS DE SANTE DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS

Le tableau 6 de la régression logistique présente les facteurs associés au coût élevé des soins de santé des enfants de moins de 5 ans prise en charge dans les structures sanitaires de la Zone de Santé de Bagira.

Tableau 6. Facteurs associés au coût élevé de soins de santé des enfants de moins de 5 ans dans la ZS de Bagira, 2023

Variables	Fréquence (%)	Coût de soins de santé			
		OR	P	ORa	P
Bénéficiaire d'une assurance santé					
Non	12 (63,2)	0,000	1,000	0,063	0,802
Oui	7 (36,8)	1		1	
Etre Membre d'une mutuelle d'épargne					
Non	12 (63,2)	0,000	1,000	1,091	0,296
Oui	7 (36,8)	1		1	
Taille de ménage	19 (100)	1,080	0,370	1,030	0,740
Type d'habitation					
Permanent	6 (31,6)	1,725	0,428	0,333	0,564
Semi-permanent	8 (42,1)	0,634	0,464	0,154	0,695
Temporaire	5 (26,3)	1		1	
Etre locataire dans la maison					
Non	15 (78,9)	1,522	0,488	1,31	0,320
Oui	4 (21,1)	1		1	
Utilisation des réseaux sociaux					
Non	7 (36,8)	2,953	0,048	<u>5,900</u>	<u>0,030</u>
Oui	12 (63,2)	1		1	
Etre chef de famille					
Non	7 (36,8)	1,033	0,950	1,180	0,830
Oui	12 (63,2)	1		1	
Enfant de moins de 5 ans malade les 6 derniers mois					
Non	1 (5,3)	5,330	0,240	9,860	0,200
Oui	18 (94,7)	1		1	
Avoir amené l'enfant dans une structure sanitaire					
Non	4 (21,1)	0,440	0,173	0,192	0,661
Oui	15 (78,9)	1		1	
Avoir fait les examens de labo (n= 13)					
Non	8 (61,5)	2,710	0,112	3,452	0,110
Oui	5 (38,5)	1		1	
Avoir fait des examens d'imagerie (n=15)					
Non	13 (86,7)	0,851	0,854	0,110	0,091
Oui	2 (13,3)	1		1	
Avoir été hospitalisé (n=15)					
Non	5 (33,3)	0,422	0,175	0,323	0,202
Oui	10 (66,7)	1		1	
Avoir été transféré (n=16)					
Non	9 (56,3)	0,253	0,021	0,389	0,533
Oui	7 (43,7)	1		1	
Avoir payé les frais de soins seul (n=13)					
Non	3 (23,1)	1,05	0,95	2,711	0,100
Oui	10 (76,9)	1		1	
L'assurance a aidé à payer les frais (n=12)					
Non	7 (58,3)	1,05	0,96	<u>23,4</u>	<u>0,000</u>
Oui	5 (41,7)	1		1	
L'issue de la maladie (Guérison)					
Guérison	12 (63,2)	0,197	0,005	<u>0,142</u>	<u>0,004</u>
Décès	7 (36,8)	1		1	

ORa: Odd Ratio ajusté, P: P-value, OR: Odd Ratio brut

Les résultats du modèle de régression logistique binaire (Tableau 6) exhibent que seuls la non utilisation des réseaux sociaux (ORa: 2,953; p=0,030), le fait d'avoir été transféré dans une structure d'échelon supérieure (OR: 0,253; p=0,021), le fait que l'assurance n'a pas aidé à payer les frais des soins (ORa: 23,4; p=0,000), la durée d'hospitalisation et le décès de l'enfant qui était malade (ORa: 0,142; p=0,004) étaient les facteurs associés au coût élevé des soins de santé des enfants de moins de 5 ans prise en charge dans les structures sanitaires de la ZS de Bagira.

4 DISCUSSION

La présente étude avait pour but d'analyser les coûts de soins de santé des enfants de moins de cinq ans, d'en identifier les enjeux et les perspectives d'amélioration de l'accès financière aux soins de santé dans la ZS de Bagira. La discussion des résultats de la présente étude se base sur les principaux thèmes suivants:

4.1 CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES ET ÉCONOMIQUES DES PERSONNES DANS LES MENAGES ENQUETES AVEC ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS DANS LA ZONE DE SANTE DE BAGIRA

L'étude de Katumbo et al. [27] exhibent qu'à Lubumbashi (RDC) les parents d'enfants de moins de 5 ans étaient jeunes d'âge moyen de $28,3 \pm 7,1$ ans (de 18 à 46 ans). De son étude, la plupart (96,7 %) était des mères mariées (77,8%) et ayant atteint le niveau d'éducation le plus élevé, à savoir l'enseignement secondaire. Seules 2,3 % des mères ont obtenu le certificat de fin d'études primaires, ce qui est contraire aux résultats d'Ilunga-Ilinga et al. [28] qui avait trouvé à Kinshasa que 45% des mères n'étaient pas scolarisées, contre 2,6 % des pères. Par contre dans son étude [27], la majorité (71,9 %) des personnes interrogées étaient catholiques et 25,5 % pentecôtistes. 4 sur 5 (80,1%) parents étaient des commerçantes, 16,3% des femmes au foyer et 3,6% des employées de l'Etat.

Selon Bashi et al. [29], dans la ville de Bukavu (Sud-Kivu), 53% des personnes interrogées étaient plus jeunes (moins de 30 ans); 30% des responsables d'enfants étaient des hommes; la grande majorité des personnes étaient mariées (77%), catholiques (70%) le niveau secondaire dans la scolarisation des personnes interrogées était le plus dominant (58%) et 36% des personnes étaient au chômage. Ce qui est similaire au notre.

Une étude de Bashi et al. [29] menée dans les communes de la ville de Bukavu (Ibanda, Bagira et Kadutu) indique que 54% des ménages étaient adhérents à la MUSA et avec moins de sept personnes dans leur ménage (84%). Selon Bilubi (2014) la majorité d'enquêtés dans le district sanitaire de Bukavu habitent les maisons construites en matériaux semi-durables prouve que la majorité de la population est de niveau socio-économique bas.

4.2 ACCESSIBILITE GEOGRAPHIQUE ET FINANCIERE AUX SOINS DE SANTE DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS DANS LA POPULATION DE LA ZS DE BAGIRA

Nos résultats (Tableau 3) ont corroboré avec ceux d'une autre étude menée sur le coût d'un épisode du paludisme dans une zone de santé rurale stable chez les enfants de moins de 5 ans, au Sud-Kivu en RD Congo, montrant que le plus élevé est celui d'hospitalisation avec une moyenne de $10,7 \pm 5$ \$US [30]. Le coût de médicament est le plus élevé dans la ZS de Lemera rurale instable avec tarification forfaitaire et peut s'expliquer par les difficultés d'accessibilité en produits pharmaceutiques, la pharmacie zonale insuffisamment approvisionnée en produits pharmaceutiques par suite des conflits armés [31]. L'absence d'un Centre d'approvisionnement Régional en produits pharmaceutique à ce jour au Sud-Kivu peut aussi expliquer d'une certaine manière les difficultés d'approvisionnement en produits pharmaceutiques d'une manière générale et particulièrement dans certaines zones de santé rurale instables avec le risque de tomber sur les coupeurs de routes lors de l'approvisionnement. Il a été aussi constaté que pendant les crises et conflits armés, les principaux défis à la fourniture de services de santé sont la disponibilité et la rétention du personnel qualifié, le manque de matériel et d'équipement de base ainsi que l'insuffisance des ressources financières pour assurer le paiement régulier des agents de santé, la disponibilité des médicaments et les frais de fonctionnement des installations [31–33]; tout en comptant l'inaccessibilité géographique qui impacterait le coût logistique et la difficulté des partenaires sanitaires d'y intervenir pour diverses raisons ci-haut citées.

4.3 COÛTS DE SOINS DE SANTE, LES CAPACITES DES MENAGES DE LA ZS DE BAGIRA À PAYER LES SOINS ET COUVERTURE SANTE UNIVERSELLE (CSU)

En Ouganda, le nombre le plus élevé de consultations externes concernait les enfants atteints de paludisme sans complication et le plus grand nombre d'hospitalisations concernait les infections respiratoires, y compris la pneumonie. Le coût unitaire le plus élevé pour les consultations externes concernait la pneumonie (et d'autres infections respiratoires) et variait de 0,5 à 2,3 USD, tandis que le coût unitaire le plus élevé pour les hospitalisations concernait le paludisme (19,6 USD). Les résultats de cette étude corroborent les notre qui montre que le tiers (31,2%) des parents avait fait la consultation dans une FOSA de 1^{ère} ligne avec l'enfant malade (32,2%). Les coûts moyens de consultation étaient de $2,7 \pm 2,0$ USD; de $7,7 \pm 5,8$ USD pour les tests de laboratoire; de $12,0 \pm 9,5$ USD pour la facture des médicaments; et de $70,7 \pm 58,2$ pour l'hospitalisation et un coût moyen total de $93,1 \pm 31,8$ USD. La majorité (76,8%) de la population de la ZS de Bagira ne connaisse pas l'existence de la

CSU dans la zone de santé, cependant la quasi-totalité de la population (91,1%) reconnaît la CSU comme soulagement en cas des maladies des enfants de moins de 5 ans (Tableau 5).

Sur un total de 314 parents des enfants de moins de 5 ans enquêtés dans la ZS de Bagira (voir tableau 4), les résultats sont similaires à ceux obtenus par Kakisingi et al. [20] dans son étude sur l'analyse des coûts directs des soins de santé chez les enfants de moins de 5 ans dans les hôpitaux de Lemera, Walungu et Ibanda au Sud – Kivu (RDC) qui révèlent que plus de 82% de factures de soins sont prise en charge financièrement par les ménages. Nos résultats ressemblent également à ceux d'une autre étude conduite en Afrique en 2006 où le constat fait rapport d'une prise en charge financière des soins de santé majoritairement assurée par des individus, en lieu et place des systèmes de financement collectif comme cela est le cas dans les pays dits développés [35].

Ces résultats comme ceux des autres études exposent un bilan clairement négatif de l'application des politiques de financement promues dans le cadre de l'Initiative de Bamako.

4.4 FACTEURS ASSOCIES AU COUT DES SOINS SANTE DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS

En Afrique, les coûts des soins de santé peuvent avoir plusieurs conséquences pour les ménages. Tout d'abord, les coûts peuvent être prohibitifs, ce qui peut signifier que l'individu doit renoncer à un traitement. Deuxièmement, pour payer les soins de santé, les ménages peuvent vendre des actifs productifs ou s'endetter. Troisièmement, les coûts des soins de santé peuvent avoir un impact catastrophique et faire basculer les ménages dans la pauvreté ou les y plonger plus profondément [36]. Les résultats du modèle de régression logistique binaire (Tableau 6) montrent les facteurs qui étaient associés au coût de soins de santé des enfants de moins de 5 ans.

Les résultats de notre étude corroborent ceux trouvés au Bénin qui exhibent que les dépenses de santé non remboursées amènent les ménages à dépenser davantage pour les soins de santé, ce qui a pour effet d'évincer les dépenses pour d'autres biens de première nécessité, tels que les articles d'éducation [37].

A cet effet, les résultats de cette recherche permettent de suggérer quelques implications de politique économique. La mise en évidence de l'impact d'appauvrissement associée aux paiements directs de santé implique des politiques ciblées de réduction de la pauvreté des ménages. Les politiques de lutte contre la pauvreté doivent prendre en compte la réduction des dépenses de santé supportées par les ménages. Il est aussi important de faire accompagner toute politique de lutte contre la pauvreté d'une composante planification familiale afin de réduire à terme la taille des ménages congolais en général et de la province du Sud-Kivu (ville de Bukavu) en particulier.

5 CONCLUSION

Cette étude avait pour but d'analyser les coûts de soins de santé des enfants de moins de cinq (5) ans, d'en identifier les enjeux et les perspectives d'amélioration de l'accès financière aux soins de santé dans la Zone de Santé (ZS) de Bagira. Il a été trouvé que les coûts élevés de soins de santé des enfants de moins de 5 ans dans les populations surtout vulnérables sont fréquents et ont de graves conséquences pour les ménages de la province où l'assurance maladie fait défaut. D'où, l'amélioration de l'accès aux soins de santé pour les enfants en RDC en générale et dans la province du Sud-Kivu (ville de Bukavu, ZS de Bagira) en particulier. Ces résultats soulignent également la nécessité de mettre en place des programmes de protection sociale (ex. CSU) pour atténuer l'impact des chocs sanitaires sur les ménages vulnérables dans nos communautés congolaises.

REMERCIEMENTS

Nous remercions le professeur Justin Ombeni pour la documentation offerte durant la rédaction de ce travail, à l'équipe cadre de la zone de santé de Bagira, au staff médical et aux administratifs de l'HGR Bagira ainsi qu'aux Infirmiers titulaires des centres de santé notre accès aux données de la zone de santé de Bagira.

CONFLIT D'INTÉRÊT

Les auteurs déclarent qu'il n'existe aucun conflit d'intérêt dans la publication de cet article.

REFERENCES

- [1] L, Lagarde M, Hanson K. Health service availability and health seeking behaviour in resource poor settings: evidence from Mozambique. *Health Economics Review*. 2015 Sep 2; 5 (1): 26.
- [2] Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, Jordan K, Leslie HH, Roder-DeWan S, et al. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *Lancet Glob Health*. 2018; 6: e1196–252.
- [3] Kumah E. The informal healthcare providers and universal health coverage in low and middle-income countries. *Globalization and Health*. 2022 Apr 27; 18 (1): 45.
- [4] Gostin LO, Friedman EA. Health Inequalities. *Hastings Cent Rep*. 2020; 50 (4): 6–8.
- [5] Harris OO, Leblanc N, McGee K, Randolph S, Wharton MJ, Relf M. Alarm at the Gate – Health and Social Inequalities are Co-Morbid Conditions of HIV and COVID-19. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2020; 31 (4): 367–75.
- [6] Rispel LC, Palha de Sousa CAD, Molomo BG. Can Social Inclusion Policies Reduce Health Inequalities in Sub-Saharan Africa?—A Rapid Policy Appraisal. *J Health Popul Nutr*. 2009 Aug; 27 (4): 492–504.
- [7] Ouendo EM, Makoutodé M, Paraiso MN, Wilmet-Dramaix M, Dujardin B. Itinéraire thérapeutique des malades indigents au Bénin (Pauvreté et soins de santé). *Tropical Medicine & International Health*. 2005; 10 (2): 179–86.
- [8] Universal health coverage (UHC) [Internet]. [cited 2023 Nov 23]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc)).
- [9] World Bank and WHO: Half the world lacks access to essential health services, 100 million still pushed into extreme poverty because of health expenses [Internet]. [cited 2023 Nov 23]. Available from: <https://www.who.int/news/item/13-12-2017-world-bank-and-who-half-the-world-lacks-access-to-essential-health-services-100-million-still-pushed-into-extreme-poverty-because-of-health-expenses>.
- [10] Chipeta MG, Kumaran EPA, Browne AJ, Hamadani BHK, Haines-Woodhouse G, Sartorius B, et al. Mapping local variation in household overcrowding across Africa from 2000 to 2018: a modelling study. *Lancet Planet Health*. 2022 Aug 3; 6 (8): e670–81.
- [11] United Nations Population Fund [Internet]. [cited 2023 Nov 23]. Population and Development in Africa. Available from: <https://www.unfpa.org/resources/population-and-development-africa>.
- [12] The massive demographic challenges in Sub-Saharan Africa [Internet]. *Aspenia Online*. 2023 [cited 2023 Nov 23]. Available from: <https://aspeniaonline.it/the-massive-demographic-challenges-in-sub-saharan-africa/>.
- [13] Azevedo MJ. The State of Health System (s) in Africa: Challenges and Opportunities. *Historical Perspectives on the State of Health and Health Systems in Africa, Volume II*. 2017 Feb 3; 1–73.
- [14] Sanders DM, Todd C, Chopra M. Confronting Africa’s health crisis: more of the same will not be enough. *BMJ*. 2005 Oct 1; 331 (7519): 755–8.
- [15] Tracking universal health coverage: 2017 global monitoring report [Internet]. [cited 2023 Nov 23]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241513555>.
- [16] World Bank [Internet]. [cited 2023 Nov 23]. Overview. Available from: <https://www.worldbank.org/en/country/drc/overview>.
- [17] Sasidharan S, Dhillon HS. A Snapshot of Poverty, Diseases and war – the Democratic Republic of the Congo. *Disaster Med Public Health Prep*.: 1–4.
- [18] Ministère de la santé-RDC, World Bank Group. ÉTUDE SUR L’ESPACE BUDGÉTAIRE DU SECTEUR DE LA SANTÉ EN RDC: LA RDC PEUT SI ELLE LE VEUT RÉALISER LA CSU [Internet]. 2019. Available from: https://www.globalfinancingfacility.org/sites/gff_new/files/documents/Etude-espace-budgetaire-secteur-sante-rdc-CSU.pdf
- [19] Blanchard OSA. Impact of direct health payments on household poverty in Congo: Impact des paiements directs de santé sur la pauvreté des ménages au Congo. *African Scientific Journal*. 2021 Dec 15; 3 (9): 281–281.
- [20] Kakisingi T, Bidubula G, Karemere E, Makali S, Karemere H. Analysis of children under 5 years’ direct costs of health care in Lemera, Walungu and Ibanda’ hospitals in South - Kivu, in the Democratic Republic of Congo. *International Journal of Innovation and Applied Studies*. 2023 Jul 2; 40 (1): 153–66.
- [21] Laxminarayan R, Chow J, Shahid-Salles SA. Intervention Cost-Effectiveness: Overview of Main Messages. In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claeson M, Evans DB, et al., editors. *Disease Control Priorities in Developing Countries* [Internet]. 2nd ed. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2006 [cited 2023 Nov 25]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11784/>.
- [22] Zone de santé de Bagira. RAPPORT ANNUEL 2022 ZS BAGIRA. 2022.
- [23] Pons-Vigués M, Diez È, Morrison J, Salas-Nicás S, Hoffmann R, Burstrom B, et al. Social and health policies or interventions to tackle health inequalities in European cities: a scoping review. *BMC Public Health*. 2014 Feb 24; 14 (1): 198.

- [24] Élias RB, Bitongwa JM, Kamundu AK, Ngaboyeka M, Wembonyama SO. Facteurs favorisant l'utilisation des mutuelles de santé dans la zone de santé d'Uvira au Sud-Kivu. *Journal of Medicine, Public Health and Policy Research* [Internet]. 2023 Apr 7 [cited 2024 Jan 23]; 3 (1). Available from: <https://pugoma.com/index.php/JMPHPR/article/view/234>.
- [25] Anafrimed. Déterminants des coûts directs de la maladie en soins ambulatoires dans les ménages à Kinshasa : analyse comptable et économétrique / Determinants of the direct costs of the disease in outpatient care in households in Kinshasa: accounting and econometric analysis - *Annales africaines de médecine* [Internet]. 2022 [cited 2023 Nov 28]. Available from: <https://anafrimed.net/determinants-des-couts-directs-de-la-maladie-en-soins-ambulatoires-dans-les-menages-a-kinshasa-analyse-comptable-et-econometrique-determinants-of-the-direct-costs-of-the-disease-in-outpatient-ca/>, <https://anafrimed.net/determinants-des-couts-directs-de-la-maladie-en-soins-ambulatoires-dans-les-menages-a-kinshasa-analyse-comptable-et-econometrique-determinants-of-the-direct-costs-of-the-disease-in-outpatient-ca/>.
- [26] Masson E. EM-Consulte. [cited 2023 Nov 28]. Pharmaco-économie du traitement des infections sévères en réanimation. Available from: <https://www.em-consulte.com/article/18146/pharmaco-economie-du-traitement-des-infections-sev>.
- [27] Katumbo AM, Tshiningi TS, Sinanduku JS, Mudisu LK, Mwadi PM, Luboya ON, et al. The practice of self-medication in children by their mothers in Lubumbashi, Democratic Republic of Congo. *Journal of Advanced Pediatrics and Child Health*. 2020 Jul 17; 3 (1): 027–31.
- [28] Ilunga-Ilunga F. Treatment-seeking Paths in the Management of Severe Malaria in Children under 15 Years of Age Treated in Reference Hospitals of Kinshasa, Democratic Republic of Congo. *Tropical Medicine and Health*. 2015 Feb 2; Vol. 43 (2015) No. 1 p. 11-19.
- [29] Bashi J, Sia D, Tchouaket E, Balegamire SJ, Karemere H. Mutuelles de santé à Bukavu en République Démocratique du Congo: facteurs favorables à l'utilisation des services de santé par des adhérents. *Pan Afr Med J*. 2020 Apr 7; 35: 100.
- [30] Bisimwa N, Mugangu C, Mambo BM, Bagalwa M. Taking in charge and cost of malaria treatment in Miti-Murhesa health zone, Democratic Republic of Congo. *International Journal of Innovation and Applied Studies*. 2014 Sep 28; 8 (3): 920–6.
- [31] Altare C, Malembaka EB, Tosha M, Hook C, Ba H, Bikoro SM, et al. Health services for women, children and adolescents in conflict affected settings: experience from North and South Kivu, Democratic Republic of Congo. *Conflict and Health*. 2020 May 27; 14 (1): 31.
- [32] Karemere H, Muhune N, Bigirinama R, Makali S. Resilience of health centers in the management of malaria: Case of Katana Health Zone in the RD Congo. *International Journal of Innovation and Applied Studies*. 2022 Aug 2; 37 (1): 188–200.
- [33] Kenanewabo N, Molima C, Karemere H. Gestion adaptative des centres de santé dans un environnement changeant en République démocratique du Congo. *Santé Publique*. 2020; 32 (4): 359–70.
- [34] Batura N, Kasteng F, Condoane J, Bagorogosa B, Castel-Branco AC, Kertho E, et al. Costs of treating childhood malaria, diarrhoea and pneumonia in rural Mozambique and Uganda. *Malaria Journal*. 2022 Aug 20; 21 (1): 239.
- [35] Criel B, Blaise P, Ferette D. Mutuelles de santé en Afrique et qualité des soins dans les services: une interaction dynamique. In: Dussault G, Fournier P, Letourmy A, editors. *L'assurance maladie en Afrique francophone; améliorer l'accès aux soins et lutter contre la pauvreté*. Washington: Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement/La Banque Mondiale; 2006. p. 353–72. (Série Santé, Nutrition et Population).
- [36] Harmonizing for Health in Africa. sale of household assets to cover health care for children under 5 in Africa: The Case for Strengthening Systems for Better Health Outcomes. 2021.
- [37] Houeninvo HG, Quenum VCC, Senou MM. Out- Of- Pocket health expenditure and household consumption patterns in Benin: Is there a crowding out effect? *Health Econ Rev*. 2023 Dec; 13 (1): 1–20.