Article de recherche

Rev. Cong. Sci. Technol., Vol. 04, No. 03, pp. 387-394 (2025)

OPEN ACCESS

Revue Congolaise des Sciences & Technologies

ISSN : 2959-202X (Online); 2960-2629 (Print)

http://www.csnrdc.net/

REVUE CONGOLAISE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Déterminants de la mortalité infantile en milieu rural : Cas de la Zone de Santé de Yaleko dans la Province de la Tshopo en RD Congo

[Determinants of infant mortality in rural areas: the case of the Yaleko Health Zone in the Tshopo Province, DR Congo]

Bushiri Bakari Babou Marcel[1*], Matondo Aristote[2] & Eloko Eya Matangelo Gérard[3]

[1] *Section Santé Communautaire, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Yangambi, Tshopo, République Démocratique du Congo*

[2] *Centre de Recherche en Pharmacopée et Médecine Traditionnelle, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo*

[3] *Section Santé Communautaire, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo.*

Résumé

La mortalité infantile reste un problème de santé publique en République Démocratique du Congo en général et dans la zone de Yaleko en particulier. Cette étude descriptive transversale a été réalisée afin d'étudier les déterminants qui influencent négativement sur la santé des enfants de moins de 5 ans, en utilisant la méthode semi-structurée à partir d'un entretien avec les mères d'enfants décédés. Ce qui nécessite la connaissance et la maitrise des déterminants de la mortalité afin d'une meilleure orientation des stratégies de lutte. Il ressort de cette enquête que la mortalité été significativement influencée par les facteurs sociodémographiques, culturels, environnementaux, spatio-temporels et sanitaires. Il s'est révélé que le niveau d'études des mères, la taille des ménages et l'espace inter génésique sont des déterminants majeurs de la mortalité infantile. Un niveau d'éducation plus élevé chez la mère, une taille de ménage plus petite et un espace inter génésique optimal sont associés à une réduction de la mortalité infantile. Ces facteurs agissent de manière connectée et reflètent des conditions socio-économiques et culturelles qui influencent significativement la santé des enfants. Des politiques visant à améliorer l'éducation des femmes, à promouvoir des pratiques de planification familiale et à soutenir l'autonomisation des mères peuvent avoir un impact substantiel sur la réduction de la mortalité infantile. Nos résultats cherchent à impliquer la mise en place d'un programme basé sur l'Information, l'Education et la Communication pour le changement des comportements sur les déterminants qui influencent la mortalité infantile.

Mots-clés : Déterminants, mortalité infantile, facteurs sociodémographiques, facteurs culturels, Province de la Tshopo.

Abstract

Infant mortality remains a public health problem in the Democratic Republic of Congo in general, and in the Yaleko area in particular. This descriptive cross-sectional study was carried out to investigate the determinants that negatively influence the health of children under 5, using the semi-structured method based on an interview with mothers of deceased children. This requires knowledge and mastery of the determinants of mortality in order to better orientate control strategies. The survey revealed that mortality is significantly influenced by socio-demographic, cultural, environmental, spatio-temporal and health factors. Mothers' level of education, household size and inter-genital space were found to be major determinants of infant mortality. A higher level of maternal education, smaller household size and optimal inter-genital space are associated with a reduction in infant mortality. These factors act in a connected way and reflect socio-economic and cultural conditions that significantly influence children's health. Policies aimed at improving women's education, promoting family planning practices and supporting the empowerment of mothers can have a substantial impact on reducing infant mortality. Our results seek to imply the implementation of a program based on Information, Education and Communication for behavior change on the determinants that influence infant mortality.

Key words: Determinants, infant mortality, socio-demographic factors, cultural factors, Tshopo Province.

*Auteur correspondant : Bushiri Bakari Babou Marcel, (marcelbushiri@gmail.com). Tél. : (+243) 812 636 797

https://orcid.org/0009-0007-5839-3387 ; Reçu le 21/05/2025 ; Révisé le 16/06/2025 ; Accepté le 07/07/2025

DOI: https://doi.org/10.59228/rcst.025.v4.i3.165

Copyright: ©2025 Bushiri et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

1. Introduction

La mortalité infantile désigne le décès d'enfants avant l'âge d'un an, et plus largement, on parle parfois de mortalité des moins de cinq ans (Cassen, 2024). C'est un indicateur clé de la santé publique, reflétant les conditions sanitaires, nutritionnelles et médicales d'un pays (Gonzalez & Gilleskie, 2017). Les déterminants de la mortalité sont multiples et comprennent des facteurs sociodémographiques, culturels, économiques, environnementaux, spatio-temporels et sanitaires. Ce qui implique dans leurs causalités la morbidité et la mortalité infantile surtout dans les pays à faible revenu qui reflètent les inégalités en matière de la santé (Fofana 2017).

Dans leur causalité ces facteurs relèvent aussi bien de la société, des communautés que des individus. La réduction de la mortalité des enfants de moins de 5ans nécessite une approche intégrée et holistique qui inclut la prise en compte d'une meilleure couverture vaccinale, des soins prénatals et néonatals de qualité, une nutrition améliorée ainsi que des interventions sanitaires ciblées pour lutter contre les causes évitables de décès chez les enfants. Le taux de mortalité infantile varie énormément à travers le monde (Sabendo, 1991).

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et l'Unicef, les pays en développement en particulier en Afrique subsaharienne et en Asie du sud, connaissent des taux de mortalité infantile beaucoup plus élevés que les pays développés (OMS, 2022). Le Niger, le Soudan du Sud et la Somalie ont des taux supérieurs à 100 décès pour 1000 naissances vivantes (Yu-Li & Wang, 2019).

En République Démocratique du Congo, malgré les progrès réalisés ces trois dernières décennies, est l'un des pays qui enregistre encore un taux de mortalité infantile le plus élevé évaluée à 76 décès pour 1000 naissances vivantes en 2022. Le taux de mortalité infantile dans la province de la Tshopo reste encore élevé et spécialement dans la zone de santé de Yaleko par rapport à la moyenne nationale ; ce taux est exacerbé ces dernières années par des grèves à répétition de personnels de santé entre les années 2020 et 2023 et aussi les conflits communautaire (Mbole /Lengola) qui ont ralenti considérablement les activités dans tous les secteurs de la vie.

La complétude vaccinale dans les aires de Santé est à moins de 50 % selon les dernières statistiques relayés dans le rapport de la Zone de Santé de Yaleko en 2022 (BCZ de Yaleko).

Les indicateurs de taux de mortalité infantile sont alarmants tels qu'ils sont relevés dans le rapport épidémiologique de la zone de santé. Ils restent les plus élevés en République Démocratique du Congo, estimé à 72 % contre la moyenne nationale de 58 %.

La population de la zone de santé est confrontée à des conflits communautaires, les us et coutumes qui impactent négativement sur la vie et par ricochet sur la santé infantile. Cependant, il y a rareté des données spécifiques aux contextes locaux dans cette contrée. Nous estimons qu'en étudiant ces différents facteurs, il est possible de mieux comprendre les déterminants de la mortalité infantile, ce qui peut aider les décideurs tant politiques que sanitaires à élaborer des politiques et des interventions qui peuvent améliorer la santé des enfants de moins de 5 ans (Nzaou, 2014).

En République Démocratique du Congo, un nouveau-né sur 35 meurt avant l'âge d'un mois et chaque année, la situation semble être aggravée entre autre par des conflits armés et le manque des moyens financiers. Les zones qui ne sont pas à mesure d'atteindre et de maintenir le niveau de couverture élevé sont exposées au risque d'épidémies de rougeole susceptible d'augmenter la mortalité infantile (Amani, 2018).

La province de la Tshopo en RDC et plus particulièrement la zone de santé de Yaleko n'est pas épargnée par ces phénomènes. La morbidité et la mortalité infantiles ont été exacerbées également au cours de ces cinq dernières années par d'autres facteurs indirects notamment les conflits communautaires entre les Mbole et les Lengola entrainant le déplacement massif de la population qui faute des moyens se livre à des pratiques d'automédication et d'aliénation au traitement traditionnel ; les faibles niveaux de connaissances sur la vaccination et la réticence de certaines familles à la vaccination des enfants de 0 à 59 mois, ont également entravé manifestement les activités du programme élargi des vaccinations dans cette zone.

En dehors de toutes ces situations susmentionnées, plusieurs us et coutumes impactent négativement sur la santé. Signalons de manière spécifique, la présence de deux grands fléaux, notamment la secte mystico-politico religieuse Nzambé Lumumba installée dans cette zone qui proscrit à ces adeptes la vaccination des enfants ainsi que des pérégrinations des agriculteurs vers les champs pendant les périodes de semis et récoltes déterminent

aussi le non-respect de calendrier vaccinal responsable également de la morbidité et de la mortalité infantiles.

Par ailleurs, le taux de scolarisation reste également faible en général et la déperdition scolaire grande surtout chez les jeunes filles tant du niveau primaire que secondaire exacerbé par le mariage précoce (Malobo et al., 2025). Cette situation serait en partie à la base de l'ignorance de certaines pratiques élémentaires de prévention telle que l'espacement inter génésique et la vaccination complète des enfants avant leurs premiers anniversaires.

Au regard de toutes les observations ci- haut présentées et dans le but d'étudier les déterminants de la mortalité des enfants de moins de cinq ans dans la zone de santé de Yaleko, nous nous sommes posé la question suivante : quels sont les déterminants de la mortalité des enfants de moins de 5 ans dans cette zone de santé rurale ? Pour répondre à cette question fondamentale, les hypothèses suivantes ont été retenues : la mortalité observée serait due aux déterminants clés suivants : l'âge de la mère de l'enfant, le statut marital, l'éducation de la mère, la croyance culturelle, l'espace inter génésique, la taille de ménage, la qualité de l'eau consommée par le ménage y compris le type de maison d'habitation des mères d'enfants de moins de 5 ans décédés. L'objectif général étant celui d'étudier les déterminants de la mortalité des enfants de moins de cinq ans et dégager les variables importantes influençant la mortalité dans la zone de santé Rurale de Yaleko.

2. Matériel et méthodes

2.1. Description du milieu d'étude

La zone de santé rurale de Yaleko est parmi les 23 zones de santé que compte la Division Provinciale de la Santé (DPS) de la Tshopo, le Bureau Central de la Zone de Santé (BCZS) est situé au point kilométrique 140 de la ville de Kisangani dans le territoire d'Opala. La zone de santé de Yaleko est limitée du nord au sud par les zones de santé de Lubunga, Yakusu et d'Opala ; dans sa partie Est et Ouest par les zones de santé d'Ubundu, le vaste foret de Bianda et par les zones de santé d'Isangi, Yahisuli respectivement par les rivières Lomami et par la forêt de Toshimo.

Elle a une superficie d'au moins : 8746 Kilomètres carré et compte une population totale de 187073 habitants avec une densité : 20 habitants par Kilomètre carré

Elle compte 21 aires de santé planifiées et opérationnelles mais d'accès très difficile seule les routes de désertes agricoles sont disponibles et sont dans un état de délabrement très avancé (BCZ Yaleko).

2.2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude quantitative, transversale descriptive et analytique qui porte sur les déterminants de la mortalité des enfants de moins de 5ans dans la Zone de Santé Rurale de Yaleko entre juillet et octobre 2024.

2.3. Population d'étude (population cible)

La population de notre étude est constituée de toutes les mères d'enfants de moins de 5 ans décédés, dénombrés à 1263 dans cette ZS rurale de Yaleko.

Concernant le champ exploratoire du sujet et la délimitation de l'objet de notre étude, notre travail aborde les déterminants sociodémographiques, culturels, spatio-temporels, environnementaux et sanitaires des mères d'enfants de moins de 5 ans décédé, dénombrées dans la zone de santé de Yaleko selon les facteurs influençant la mortalité infantile.

2.4. L'échantillon

L'échantillon de notre étude est un groupe des sujets tirés d'une population cible. Il est destiné à fournir une information sur cette population. Les individus sélectionnés sont réellement observés. Pour s'assurer de la représentativité des données nous avons utilisé la méthode d'échantillonnage aléatoire stratifié pondéré à 10%. Nous avons retenu un échantillon de 126 mères d'enfants de moins de 5 ans qui sont décédés dans la zone de santé rurale de Yaleko pendant la période de notre étude.

2.5. Critères d'inclusion et d'exclusion

Nous avons systématiquement inclus dans cette étude toutes les mères ayant perdu un enfant ou plus dans les structures ou à domicile au cours de la période d'étude et vivant depuis au moins 36 mois de temps dans la période de notre étude. Avoir habité la zone de santé rurale de Yaleko et avoir perdu un enfant ou plusieurs enfants de moins de 5 ans décédés dans la famille, être présente au moment de l'enquête et accepter de répondre aux questions de l'enquête.

Ont été exclues, toute femme ne répondant pas aux critères ci-haut énumérés.

2.6. Processus de collecte des données

Après l'obtention d'autorisation d'effectuer le stage de recherche par la coordination de l'école doctorale de l'ISTM Kinshasa, nous sommes descendus dans la zone de santé puis dans les aires de santé où nous avons administré notre questionnaire d'enquête d'environ 25 minutes à chacune de nos enquêtées. Le recours fait aux langues nationales en occurrence : Swahili et Lingala pour faciliter, au besoin, la compréhension du questionnaire.

La méthode probabiliste nous a servi pour collecter les données relatives à notre étude à partir d'un guide

d'enquête préétablit comportant les questions ayant le rapport aux données sociodémographiques culturelles, économiques, spatio-temporelles et sanitaires et celles en rapport avec les pratique de la vaccination, le recours à l'automédication et à l'attachement à la médecine traditionnelle.

2.7. Traitement des données

Les données récoltées ont été dépouillées et encodées grâce aux logiciels Microsoft Excel 2013 et SPSS 20 (Statistical Package for the Social Sciences, version 20). Les résultats ont été présentés et analysés selon les différents tableaux des fréquences et contingences rendus possible à travers le calcul de pourcentage et de Khi-deux de Pearson.

2.8. Limite d'étude

Cette étude se limite aux femmes ayant perdu les enfants de moins de 5 ans dans la zone de santé de Yaleko seulement durant les trois dernières années. Cette étude pourrait présenter les biais des mémoires sélectives ou d'oubli ; les enquêtées ont tenté de répondre aux questions perçues comme socialement acceptable.

2.9. Considérations éthiques

L'approbation éthique de cette étude a été obtenue du Comité d'Ethique de l'Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa avec la référence N°0099/CBE/ISTM/KIN/RDC/PMBBL/2024 du 08/07/2024.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques démographiques et culturelles

Le tableau I suivant reprend les données collectées sur les caractéristiques sociodémographiques des participantes, dont la tranche d'âge des mères, le statut matrimonial, la tranche d'âge des enfants décédés, la profession des mères enquêtées et le sexe des enfants décédés.

Tableau I. Distribution des femmes enquêtées selon les caractéristiques sociodémographiques

Tranche d'âge des mères n = 126	Effectifs	Pourcentage
15 – 24	36	28,6
25 -34	53	42,1
35 – 44	24	19
45 et plus	13	10,3
Statut matrimonial (n = 126)		
Marié	68	54
Célibataire	41	32,5
Divorcée	11	8,7
Veuve	6	4,8
Tranche d'âge d'enfants décédés (n = 384)		
0-	1 an	193
2 – 3 ans	163	27,8
4 – 5 ans	154	20,6
Profession des mères enquêtées (n = 126)		
Ménagères	91	72,2
Fonctionnaires	21	16,7
Autres	14	11,1
Sexe d'enfants décédés (n = 384)		
Masculin	203	65,8
Féminin	181	44,2

Il ressort du tableau 1 que 28,6% des répondants se sont retrouvés dans la tranche d'âge de 15 à 24 ans tandis que 10% d'entre elle avaient l'âge supérieur à 24 ans avec la moyenne d'âge de 25 ans ; parmi elles 54% sont des mariées dont la majorité étaient des ménagères 72% le confirme. S'agissant de la mortalité infantile 51% d'enfants sont morts avant leur premier anniversaire dont 65,8% de sexe masculin contre 44,2% de sexe féminin.

Autrement dit, les enfants nés des mères jeunes dont l'âge est inférieur à 25 ans sont plus exposées au décès que ceux de mères de plus de 25 ans. Le sexe masculin étant victime de décès que leur opposé. Le statut matrimonial des mères des enfants de Yaleko était compté parmi les déterminants de la mortalité c'est-à-dire que les enfants nés des mères célibataires avaient plus de risque d'être victime de la mortalité que ceux des mères mariées.

Nos résultats ont montré que 28,6% des répondants se sont retrouvés dans la tranche d'âge de 15 à 24 ans tandis que 10% d'entre elles, avaient l'âge supérieur à 24 ans avec la moyenne d'âge de 25 ans. Sabendo et al ont trouvé les résultats similaires en République Centre Africaine sur les facteurs explicatifs de la mortalité infantile et que le niveau d'instruction été lié de façon significative avec la mortalité des enfants (Sabendo, 2023).

S'agissant de la mortalité infantile 51% d'enfants sont morts avant leur premier anniversaire dont 65,8% étant de sexe masculin contre 44,2% de sexe féminin. Dans ce cas nous pensons que le risque de mortalité infantile peut être lié aux comportements des mères jeunes.

Le tableau II reprend les données collectées sur les caractéristiques socioculturelles des participantes, à savoir la religion de la mère, la taille de ménages et le type de maisons d'habitation.

Tableau II. Distribution des enquêtées selon les caractéristiques socioculturelles

Croyances culturelles(Religion)	Effectifs	Pourcentage
Catholiques	83	50
Protestantes	38	30,2
Autres/ Sectes	25	19,8
Taille de ménages		
Moins de 3 enfants	43	34,1
3 enfants et plus	83	65,9
Type des maisons d'habitation		
Durable	12	9,5
Semi durable	47	37,3
En paille	67	53,2

Le tableau II révèle que la moitié des enquêtées étaient des catholiques, soit 50%, dont la taille de ménages de la majorité d'entre elles étant supérieure de 3 enfants jusqu'à 10 enfants où la majorité (53,2%) vit dans des maisons d'habitation de fortune (pailles) 53,2%.

Nos résultats montrent également que presque 20% des mères interrogées avaient des croyances culturelles de la secte mystico-politico religieuse surnommée Nzambé Lumumba, faisant lois dans nombreuses localités de la Zone de Santé de Yaleko ; 65% des mères interviewées avaient plus de trois enfants dans leurs ménages ce qui pouvait avoir des conséquences graves sur la survie des jeunes enfants ou la majorité vive dans des maisons d'habitation de fortune (Pailles) 53,2% le témoigne ; ce qui reste à croire qu'il existe une relation entre les facteurs culturels et la mortalité infantiles.

Tableau III. Rassemble les facteurs psychologiques liés au décrochage scolaire et les données recueillies auprès des répondants

Variables	Déterminants de mortalité infantile		Total	Khi-deux
	Oui	Non	Total /%	*p*-value
Niveau d'étude				*1,244 et 0,23 Dl= 3*
Supérieur	1	11	12 (9,6)	
Non supérieur	100	14	114 (90,4)	
Total	*101*	*25*	*126 (100)*	
Taille de ménage				*0,61 et 0,027 Dl= 2*
Inferieur ou égale à 3	12	31	43 (34,1)	
Supérieur à 3	23	60	83 (65,9)	
Espace inter génésique(EIG)				*1,801 et 0,002*
Moins de 15 mois	22	55	77 (61,1)	
15 mois et plus	13	36	49 (38,9)	

Il ressort de ce tableau que 90,4% des mères ont un niveau non supérieur, contre 9,6% seulement du niveau d'études supérieur

La différence étant significativement exprimée, (X^2 =1,244, Dl=2), *p*-value = .023). Le niveau d'étude inférieur est un autre facteur important capable d'influencer la mortalité infantile dans la zone de santé.

La taille de ménage de la majorité d'entre elles, 83 femmes soit 65,9% d'enquêtées avaient dans leurs ménages plus de 3 enfants allant jusqu'à 10, Contre 34,1%, c'est à dire que le nombre d'enfants est aussi un déterminant de la mortalité lorsque p-value inférieur à 5% (IC=95%) ; la différence étant significativement exprimée, (X^2=0,61, Dl = 2) *p*-value = .027). La taille de ménage représente un autre facteur important dans la mortalité infantile.

S'agissant de l'espace inter génésique elle détermine également la mortalité infantile dans la zone de santé de Yaleko, ce même tableau démontre que 77 mères, soit 61,1% contre 38,9% parmi elles dans la zone de santé de Yaleko, c'est-à-dire si l'intervalle entre deux naissances est inférieur à 2 ans le risque de décès est plus élevé dans ce ménage, ce déterminant a relevé une différence significative au degré de liberté 2 dans un intervalle de confiance à 95% lorsque le X^2 =1,804 et le *p-value* = 0,002).

Les résultats du tableau 4 révèlent plusieurs associations statistiques entre la déperdition scolaire et divers facteurs socioéconomiques et institutionnels.

L'analyse du test du khi-deux indique une association non significative (χ^2 = 6,810 ; ddl = 1 ; *p* = 0,092) entre la déperdition scolaire et l'appartenance à une famille à faibles revenus. En revanche, des associations hautement significatives sont observées pour plusieurs autres déterminants. Le manque de communication entre l'école et les parents (χ^2 = 5,967 ; ddl = 1 ; *p* = 0,000), le faible niveau de scolarisation des parents (χ^2 = 10,09 ; ddl = 1 ; *p* = 0,000) ainsi que le laisser-aller parental (χ^2 = 6,85 ; ddl = 1 ; *p* = 0,000) apparaissent comme des éléments influents.

Par ailleurs, la probabilité de décrochage scolaire est significativement plus élevée chez les élèves dont l'un des parents a lui-même abandonné ses études (χ^2 = 5,245 ; ddl = 1 ; *p* = 0,000). De même, l'insécurité scolaire (χ^2 = 11,17 ; ddl = 1 ; *p* = 0,000) constitue un

facteur critique de la déperdition. L'impact du décès d'un parent ou d'un tuteur est également non négligeable (χ^2 = 7,614 ; ddl = 1 ; *p-value* = 0,026), tout comme les problèmes familiaux (χ^2 = 10,96 ; ddl = 1 ; *p-value* = 0,002).

4.Discussion

Les résultats de notre étude sur les déterminants influençant la mortalité infantile ont démontré que le niveau d'éducation de la mère, la taille de ménage et l'espace inter génésique influencent négativement la mortalité infantile.

4.1. Le niveau d'éducation des mères :

Nos résultats ont montré que 9,6% des mères avaient un niveau supérieur contre 90,4% du niveau inférieur. La même tendance a été observé dans plusieurs littératures ce qui montre en suffisance qu'il est l'un de déterminants le plus étudié de la mortalité infantile, ce qui signifie qu'une augmentation du niveau d'éducation maternelle est généralement associé à une diminution de la mortalité infantile. Cela s'expliquerait par plusieurs facteurs tels que :

- L'accès à l'information : les mères ayant un niveau élevé sont généralement mieux informées sur la santé de leurs enfants à travers les pratiques d'hygiène, la nutrition et les soins de santé. Elles sont plus susceptibles d'utiliser les services de santé prénatals, de pratiquer un allaitement exclusif et de rechercher des soins médicaux en cas des maladies ;
- La précaution et soins : les mères éduquées sont susceptibles de prendre des mesures préventives pour protéger la santé de leurs enfants comme la vaccination, le contrôle de nutrition et la gestion des maladies courantes.
- L'autonomisation : l'éducation peut également permettre aux mères d'être plus autonomes d'avoir un meilleur pouvoir de décision et d'améliorer leur statut social et économique, ce qui peut indirectement influencer la santé de leurs enfants. D'autres études similaires montrent que dans des nombreuses régions du monde les mères ayant un niveau supérieur ont une mortalité infantile significativement plus faible que celles ayant un niveau d'éducation plus bas.

Lorsque nous observons cette variable dans notre analyse nous constatons qu'il existe une différence significative lorsqu'on obtient le Khi-deux égale à 1.244 au degré de liberté 3 et le p-value à .023 (p inférieur à 5%), ce qui corrobore avec les résultats de Hill et Choi (2015) et relayé par Mandan en 2017, dans son article intitulé Maternal education and child mortality in developping countries.

4.2. La taille de ménages :

Ce déterminant a une influence importante dans la mortalité infantile ; nos résultats le confirment à 65,5% de ménages qui avaient plus de 3 enfants comme plusieurs études aussi l'ont révélé que la mortalité infantile tend à être plus élevée dans les grands ménages pour plusieurs raisons :

- Ressources limitées dans les ménages : les ressources (financières alimentaires, en soins de santé) sont souvent reparties entre plus grand nombre de membres de la famille, ce qui peut réduire la qualité de soins prodigués aux enfants en particulier aux nourrissons. Par exemple, les mères peuvent avoir moins de temps à consacrer à chaque enfant en raison du nombre élevé d'enfants à prendre en charge.
- Accès limité aux soins de santé : dans les familles nombreuses, les dépenses de santé peuvent être limitées, ce qui réduit l'accès à des soins prénatals et postnataux adéquats, essentiels pour la réduction de la mortalité infantile.
- Effet de dilution : plus le nombre d'enfants est élevé, plus il y a de risques que la santé d'un enfant soit négligée au profit d'autres enfants. Des recherches ont montré les enfants des familles nombreuses ont un risque plus élevé de mortalité infantile, car les ressources et l'attention des parents sont plus limitées comme les résultats trouvés par Kembo & Van Ginneken (2003).

Dans notre étude, la majorité des répondants dispose dans leur ménage plus de 3 enfants, c'est-à-dire que la présence de plusieurs enfants dans un ménage est aussi un déterminant majeur de la mortalité infantile lorsque p-value inférieur à 5% (IC=95%) ; la différence étant significativement exprimée (Khi-deux à 0.61, Dl = 2, p = .027). La taille de ménage se voit comme un facteur important dans la mortalité infantile, tel que rapporté aussi par Lawn et al. (2014).

4.3. L'espace inter génésique (EIG)

L'intervalle entre deux naissances successives est considéré aussi comme un déterminant majeur de la mortalité infantile. Des espaces inter génésiques courts (moins de deux ans) sont associés à une mortalité infantile plus élevée pour plusieurs raisons comme la littérature nous indique dans les lignes qui suivent :

- Facteurs physiopathologiques : l'intervalle très court entre deux naissances augmente le risque de

complications durant la grossesse suivante, comme des naissances prématurées, les poids de naissances faibles ou les infections maternelles. Un faible intervalle peut également compromettre la santé de la mère, qui n'a pas eu le temps de récupérer complètement de sa grossesse précédente.

- Ressources réduites : les mères ou les parents ayant des enfants rapprochés peuvent avoir moins des ressources physiques, émotionnelles et économiques à consacrer à chaque enfant, ce qui augmente les risques de mauvaise nutrition et de soins insuffisants.
- Allaitement et soins du nourrisson : les mères qui ont des naissances rapprochées peuvent ne pas avoir assez de de temps pour allaiter et prendre soin du nourrisson précèdent ce qui peut affecter la croissance et la santé de l'enfant. Les pratiques de santé maternelle et néonatale sont également influencées par des espaces inter génésiques trop courts. Des nombreuses études ont conclu que l'intervalle optimal entre deux naissances pour réduire la mortalité est de 3 à 5 ans. Un espace inter génésique court augmente le risque de prématurité, de retard de croissance intra-utérin, et d'autres problèmes de santé pour l'enfant.

Lorsque nous observons cette variable (EIG) dans notre tableau nous constatons qu'il existe une différence très significative quand l'on obtient le Khi-deux égale à 1.801 au degré de liberté 2 et le *p-value* à .002 (*p-value* inférieur à 5%). Ces résultats sont également similaires à ceux trouvés par Gonzalez & Gilleskie (2017) et par Bongaarts & Sinding (2009) qui corroborent avec les nôtres.

5.Conclusion

La mortalité infantile dans le milieu rural pour la période de 2022 à 2024 dans la zone de santé de Yaleko était relativement élevée par rapport à la moyenne nationale, cependant les interventions ciblées aux différents indicateurs restent à mener en vue d'espérer atteindre les objectifs de développement durable.

Cette recherche a permis d'identifier les déterminants de la mortalité infantile dans la zone de santé rurale de Yaleko pendant cette période à travers les principaux facteurs qui ont influencé négativement la santé infantile notamment :

Le niveau d'études des mères, la taille des ménages et l'espace inter génésique sont des déterminants majeurs de la mortalité infantile. Un niveau d'éducation plus élevé chez la mère, une taille de ménage plus petite et un espace inter génésique optimal sont associés à une réduction de la mortalité infantile. Ces facteurs sont liés et reflètent des conditions socio-économiques et culturelles qui ont influencé de manière significative la santé des enfants dans cette ZS. Des politiques d'IEC/CCC visant à améliorer l'éducation des femmes, à promouvoir des pratiques de planification familiale et à soutenir l'autonomisation des mères auront un impact substantiel sur la réduction de la mortalité infantile dans cette zone de santé.

Remerciements

Nos remerciements s'adressent à tous ceux qui ont contribué à la rédaction de cet article.

Financement

Auteur principal

Conflit d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Considération éthiques :

Ce travail a été approuvé par le Comité de Bioéthique de l'ISTM-Kinshasa sous le n°0099/CBE/ISTM/KIN/RDC/PMBBL/2024 du 08/07/2024.

Contribution des auteurs

EEMG a conçu et supervisé l'étude.

BBBM a participé à la collecte des données, a analysé et interprété les résultats et a écrit la première version du manuscrit.

AM et EEMG ont validé les données, contribué à la discussion et donné l'approbation finale de la version à soumettre.

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

ORCID

BBBM : https://orcid.org/0009-0007-5839-3387
MA : https://orcid.org/0000-0002-6246-9803
EEMG : https://orcid.org/0009-0005-8937-9063

Références bibliographiques

Amani, N. (2018). Mortalité infantile en milieu rural et post conflit au Sud Kivu est de la RDC. PanAfrican Medical Journal, 20(3),387-394.

BCZS, Yaleko (2023). Rapports épidémiologiques de 2021-2023.

Bongaarts, J. & Sinding, S.W. (2009). A response to the critique of the effects of family planning on population growth. *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 35(1), 1-6.

Cassen, M. (2024). Maternité et addictions : une revue de la littérature. *Devenir*, 36(2), 140 163. https://doi.org/10.3917/dev.242.0140.

Fofana, A. (2017). Déterminants de la mortalité néonatale au Burkina-Faso. *Journal of Innovation and Applied Sciences*, 31(3),509-516.

Gonzalez, R. M., & Gilleskie, D. (2017). Infant mortality rate as a measure of a country's health: A robust method to improve reliability and comparability. *Demography*, 54(2), 701–720. https://doi.org/10.1007/s13524-017-0553-7.

Hill, K., Choi, Y. (2006). Neonatal mortality in the developing world. *Demographic Research*, 14(18), 429–452. https://doi.org/10.4054/DemRes.2006.14.18.

Kembo, J., & Van Ginneken, J. K. (2003). Determinants of infant and child mortality in Zimbabwe: Results of multivariate hazard analysis. *Demographic Research*, 21(3), 367–384. https://doi.org/10.4054/DemRes.2009.21.13.

Lawn, J. E., Blencowe, H., Oza, S. (2014). Every newborn: Progress, priorities, and potential beyond survival. *The Lancet*, 384(9938), 189–205. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60496-7bu.digication.com

Mandan, G. (2017). Maternal education and child mortality in developing countries. BMC Pregnancy and Childbirth, 7(3), 87-96.

Malobo, C.N., Kitengie, L.B., Botomba, S.N., Ngbolua, K.N., Balow'a, I.K., Omanyondo, M.O. (2025). Explenatory factors of premature marriages of adolescent girls: Study conducted in the Diulu Health Zone, Mbujimayi City, DRC. *Orapuh Journal*, 6(5), e1244. https://dx.doi.org/10.4314/orapj.v6i5.44.

Nzaou, R. (2014). Les déterminants de la morbi-mortalité infanto juvéniles au Congo. *Annales Africaines de Médecine*, 12(2), 3247-3253.

Sabendo, A. (1991). Facteurs explicatifs de la mortalité des enfants de moins de 5 ans en République Centre Africaine. *Journal of Interventional Epidemiology and Public Health*, 4(3),1-12. https://doi.org/10.11604/JIEPH.supp.2021.4.3.1100.

Yu-Li, L., Wang, Z. (2019). Regional and national estimates of the burden of respiratory infections in children under 5, Systematic review. *Chinese Journal of Public Health*, 5(6), 68-91.

United Nations Children's Fund (UNICEF). (2017). Levels and trends in child mortality: Report 2017. https://www.unicef.org/reports/levels-and-trends-child-mortality-report-2017.

World Health Organization (WHO). (2014). Every newborn: An action plan to end preventable deaths. https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/every-newborn-action-plan/en/bu.