

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES CONNAISSANCES DES FEMMES SUR LES CAUSES DE LA MORTALITE INFANTO JUVENILE AU CENTRE HOSPITALO UNIVERSITAIRE DE KAMENGE ; ETUDE TRANSVERSALE A VISEE DESCRIPTIVE.

Kanyamuneza Bellancille¹, Niyonzima Jean Berchmans^{2}*

¹Département des sciences infirmières, Faculté des sciences de la santé Université Espoir d'Afrique

²Institut National de Sante publique Enseignant -chercheur

RESUME

Contexte

Depuis des siècles le moment de la naissance et les cinq premiers ans peut être des événements risqué pour le nouveau-né et pour la mère aussi. La présente étude a pour objectif général « Contribution à l'étude des connaissances des femmes sur la mortalité infanto juvénile au CHUK. »

Méthodologie

C'est une étude transversale à visée descriptive, qui a été faite sur un échantillon de 384 femmes pendant une période allant du 17 juillet au 17 Aout 2023. La technique de collecte des données utilisée était l'entretien individuel avec chaque participante et l'outil de collecte était le questionnaire. Des logiciels tels que Microsoft Word et Excel ont été utilisés pour la saisie et la mise en forme

Résultats

Après l'analyse des résultats les variables suivantes ont été trouvés : La majorité des femmes enquêtées n'ont pas des connaissances sur les causes de la mortalité infanto juvénile, soit 88,3% ; la plupart des décès des enfants de moins de 5ans ont été causé par l'automédication soit 35,4% et la malnutrition soit 33,8%. Les autres facteurs influençant la mortalité infanto juvénile sont : l'âge de la mère soit 26,8% avaient (16ans à 20ans), le rang de naissance des enfants qui ont perdu la vie soit 22,9% étaient les 2^{ème} de leur famille, la taille de ménage soit 62,7% avaient 4 à 6 enfants et la profession de la mère soit 36,5% n'avaient pas d'emploi.

Conclusion

le manque de connaissances des femmes sur les causes de la mortalité infanto juvénile est une réalité au CHUK. Il est donc nécessaire d'établir des actions visant à renforcer un changement dans la communauté par l'éducation pour la santé.

Mots clés

mortalité infanto juvénile, CPN, CHUK

Soumis: 2024-07-13 Accepté: 2024-11-04

*Auteur correspondant : Niyonzima Jean Berchmans**

Courriel: nimishamadhu@yahoo.in

Institut National de Santé Publique Burundi

Direction des Services Académiques, Services des étudiants

Contexte

La mortalité des enfants est l'un des problèmes démographiques cruciaux que connaît l'humanité. Selon l'OMS (2014), 6,3 millions d'enfants de moins de cinq ans sont morts en 2013.

Plus des deux tiers de ces décès sont dus à des maladies pouvant être évitées ou traitées au moyen d'interventions simple et peu coûteuses. [8]

A l'échelle mondiale, 3,9% des enfants meurent encore avant l'âge de cinq ans soit près de 15000 par jour. [9] Les maladies infectieuses, notamment la pneumonie 6%, la diarrhée et le paludisme ainsi que les naissance prématurées 35%, l'asphyxie à la naissance 26%, les traumatismes, et les autres causes 4%, et les anomalies congénitales 3% demeurent les principales causes de décès chez les enfants de moins de 5ans. [5]

A New York/Genève/Washington, le 10 janvier 2023, on estime que 5 millions d'enfants sont morts avant leur cinquième anniversaire, selon les dernières estimations

publiées par le groupe inter institutions des Nations Unis pour l'estimation de la mortalité infantile (IGME). [10]

En Europe, le taux de mortalité infantile varie de moins de 0,27 à 0,686 décès d'enfant de moins d'un an sur 100 000 naissances dans les pays Européens en 201. La moyenne dans les pays Européenne est de 0,359. [11]

En Afrique subsaharienne, la probabilité que les enfants meurent avant l'âge de 5ans est 15 fois plus grande que dans les pays à revenu élevé. En effet les enfants de moins de cinq ans constituent le groupe le plus vulnérable au plan sanitaire et la mortalité est élevée à cette tranche d'âge. [12]

Le rapport, intitulé Levels and Trends in Child Mortality (2017), révèle que le nombre de décès d'enfants de moins de cinq ans n'a jamais été aussi bas (5,6 millions en 2016, contre près de 9,9millions en 2000), mais s'alarme de l'augmentation de la proportion des décès d'enfants de moins de cinq ans intervenus durant les 28 premiers jours de vie, qui est passée de 41% à 46% au cours de la même période. [13]

Original Article

La plupart des décès chez les enfants de moins de 5 ans ont lieu en Afrique au sud du Sahara et en Asie du Sud. Par exemple en 2011, tous les pays qui présentaient un taux de mortalité de plus de 100 décès chez les enfants pour 1000 naissances vivantes chez les moins de 5 ans appartenaient à ces deux régions, 23 pays sur 24 se situaient en Afrique au Sud du Sahara.

En 2011, 28 pays (59%) de l'Afrique au Sud du Sahara avaient réussi à réduire leur taux de mortalité infantile au-dessous de 100 décès pour 1000 naissances vivantes, tandis que 20 pays (41%) enregistraient des taux de mortalité infantile au-dessus de 100 décès pour 1000 naissances vivantes. [14]

La RDC et l'Ethiopie complète le triste podium Africain, avec respectivement 300 000 et 189 000 décès. En cause, surtout des maladies, comme la pneumonie. La malaria demeure, elle aussi, très dangereuse. Surtout au Burkina Faso et en Sierra Leone, où respectivement 563 et 622 enfants sur 100 000 sont décédés des suites de la maladie en 2017. Outre les maladies, les naissances prématurées et les maladies diarrhéiques sont encore d'autres causes de la mortalité infantile. [15]

Au Burundi durant les cinq dernières années, (2017-2021) sur 1000 naissances vivantes 47 enfants sont morts avant d'atteindre leur premier anniversaire (23 sont morts dans le premier mois de vie). Près d'un enfant sur treize est mort avant d'atteindre l'âge de cinq ans (78 décès sur 1000 naissances).

Les enfants souffrant de malnutrition, en particulier ceux souffrant de malnutrition aiguë sévère, courent un risque plus élevé d'être victimes des maladies de l'enfance courantes comme la diarrhée, la pneumonie et le paludisme. [4]

Soucieuse de l'ampleur de la mortalité infantile juvénile, la communauté internationale, à travers le troisième Objectif du Développement Durable (ODD), a opté de « permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être à tous les âges ». La cible 3.2, stipule : « D'ici 2030, éliminer les décès évitables de nouveau-nés d'enfants de moins de 5 ans, tous les pays devraient chercher à ramener la mortalité néonatale à 12 pour 1000 naissances vivantes au plus et la mortalité des enfants de moins de 5 ans à 25 pour 1000 naissances vivantes au plus. [16]

Evaluation

Processus de collecte, d'analyse et d'interprétations des informations pour mesurer, comparer et porter un jugement

On a 4 méthodes à savoir :

Méthode statistique

qui nous a permis de chiffrer et quantifier les résultats de l'enquête et de les présenter sous forme de tableau

Méthode synthétique

qui nous a facilité à faire la synthèse de résultats

Méthode documentaire

qui nous a permis de faire la lecture des documents, ouvrages et de visiter les sites internet pour constituer un document riche d'information

Méthode comparative

elle nous a permis de comparer nos résultats à ceux des autres auteurs

La mortalité juvénile concerne les décès survenant chez les enfants âgés de 1 à 5 ans. Son taux est égal au rapport entre le nombre de décès d'enfants âgés de 1 à 5 ans survenant pendant une période et la population moyenne d'enfants de 1 à 5 ans au cours de la même période. [14]

La mortalité infantile se définit comme le nombre de décès d'enfants survenus au cours de la 1ère année de vie (de la naissance à 365 jours révolus) rapportés à 1000 naissances vivantes. [14]

La mortalité foeto infantile correspond au nombre de décès d'enfants de moins d'un an rapporté au nombre de naissances vivantes. [14]

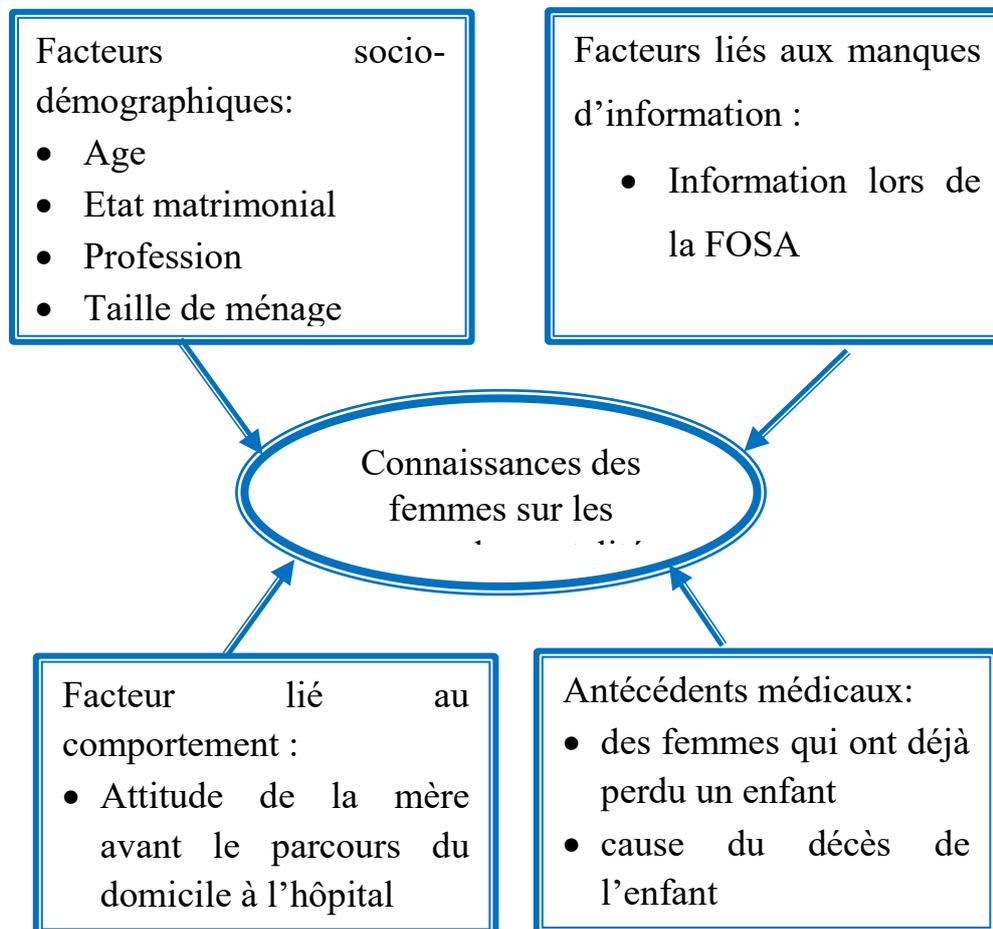
La mortalité foeto tardive ou mortinatalité désigne les enfants sans vie. [14]

La mortalité périnatale est le nombre d'enfants morts à la naissance ainsi que le nombre de décès d'enfants au cours des sept premiers jours de la vie. La mortalité néonatale est le nombre de décès d'enfants de moins de 28 jours. La mortalité néonatale précoce est le nombre d'enfants mort avant 7 jours de vie. [14]

La mortalité post néonatale est le nombre d'enfants mort entre 28 jours de vie et un an. [14]

Cadre conceptuel

Page | 3



Légende

□ : Variables indépendante

○ : Variable dépendante

→ : Relation entre la variable dépendante et les variables indépendantes

Methodologie.

Type, Site et période d'étude

L'étude a été réalisée dans les enceintes du CHUK afin de contribuer à l'amélioration des connaissances des femmes sur les causes de la mortalité infantile au centre hospitalo universitaire de kamenge.

Notre étude s'est déroulée au CHUK situé au Nord-Ouest du capital économique du Burundi dans la commune urbaine de Ntakangwa de la mairie de Bujumbura sur le Boulevard Mwezi Gisabo.

- A l'Est se trouve la gare du Nord de Kamenge,
- A l'Ouest il y'a le lycée SOS,
- Au sud se trouve la régideso,
- Au Nord il y'a le quartier Gasenyi.

La collecte de données s'est étalée sur une période d'un mois allant du 17 juillet au 17 août 2023 »

Participants à l'étude et collecte des données.

Population d'étude

Elle est constituée des femmes de la tranche d'âge de 16ans et plus qui fréquentent le service de vaccination et de CPN au CHUK.

Technique et outils de collecte des données

Dans cette étude le questionnaire a été utilisé comme outil de collecte des données. Avant la distribution des questionnaires, l'entretien a été mené avec chaque

Original Article

femme de l'enquête afin de lui expliquer l'objectif et l'intérêt de l'étude.

Le tableau ci-dessus, la majorité (339 soit 88,3) des femmes enquêtées n'ont pas des connaissances sur la mortalité infanto juvénile.

Tout comme le tableau ci-dessus montre que la majorité 88,3 des enquêtées n'ont pas des connaissances sur la MIJ.

Traitement et analyse des données.

Des logiciels tels que Microsoft Word et Excel ont été utilisés pour la saisie et la mise en forme.

Echantillonnage.

La taille de l'échantillon n'a pas été prédéfinie, l'échantillonnage a été exhaustif en prenant compte tous les sujets de la population de l'étude répondant à nos critères d'inclusion et d'exclusion. Cette étude a été menée auprès de 384 femmes qui sont venues dans le service de vaccination et de CPN au CHUK durant l'étude.

Résultats.

L'étude a été faite auprès de 384 femmes ayant l'âge de 16 ans et plus venant dans le service de CPN et de vaccination au CHUK. La récolte des données sur terrain a duré 1 mois allant du 17 juillet au 17 Aout 2023.

Analyse descriptive.

Facteurs socio démographiques des enquêtées

Le tableau ci-dessus montre que : la majorité (103 soit 26,8) des femmes avaient l'âge compris entre 16 et 20 ans. La grande majorité (315 soit 82,6) des enquêtées étaient mariées. La plupart des enquêtées étaient catholique (42,2) suivies des protestantes (28,9).

Le tableau ci-dessus indique que: parmi 384 femmes, la majorité (199 soit 51,8%) avaient un niveau secondaire. La plupart (139 soit 36,5) étaient chômeur contre (25 soit 6,5) qui sont fonctionnaire et la grande partie avaient 4 à 6 enfants (241 soit 62,7).

Facteurs liés à la Formations Sanitaire.

En ce qui concerne l'information sur les causes de la mortalité infanto juvénile la majorité (210 soit 54,7) n'ont pas eu des informations pendant les FOSA.

Tableau 1: Répartition des enquêtées sur les connaissances des causes de la MIJ

Connaissances sur la MIJ	Effectifs (n=384)	%
Oui	45	11,7
Non	339	88,3
Total	384	100

Graphique 2: Répartition des enquêtées selon leurs connaissances sur la mortalité infanto juvénile

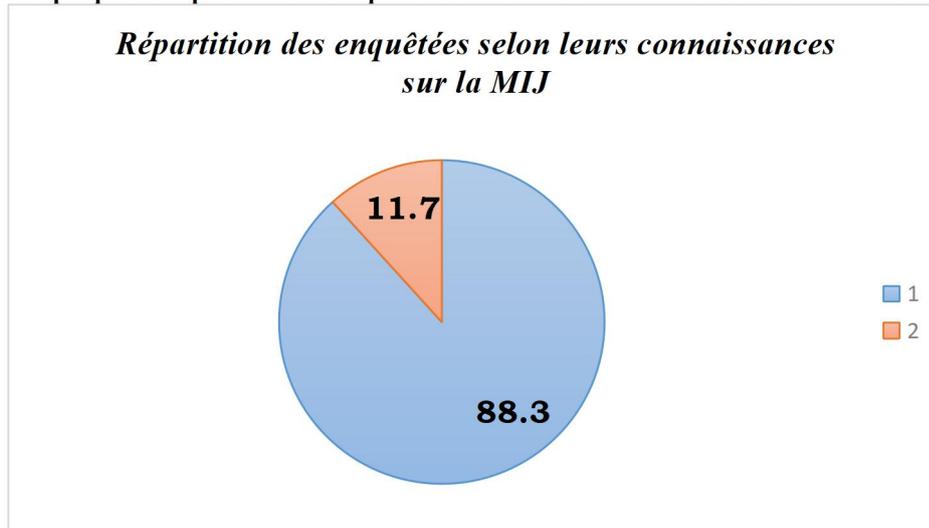


Tableau 2: Répartition des enquêtées selon les facteurs socio démographiques

Age	Effectifs (n=384)	%
16 à 20 ans	103	26,8
21 à 25 ans	37	9,6
26 à 30 ans	97	25,2
31 à 35 ans	60	15,6
36 ans et plus	90	23,4
Etat matrimonial	Effectifs (n=384)	%
Mariée	315	82,6
Veuve	29	7,5
Divorcée	25	6,5
Célibataire	15	3,9
Religion	Effectifs (n=384)	%
Catholique	162	42,2
Protestante	111	28,9
Musulmane	47	12,2
Témoin de Jéhovah	36	9,4
Autres	28	7,3

Page | 5

Tableau 3: Répartition des enquêtées selon les facteurs socio démographiques des enquêtées (suite)

Niveau d'instruction	Effectifs (n=384)	%
Aucun	52	13,5
Primaire	75	19,5
Secondaire	199	51,8
Universitaire	58	15,1
Profession	Effectifs (n=384)	%
Commerçante	109	28,3
Chômeur	139	36,5
Ménagère	62	16,1
Enseignant	49	12,7
Fonctionnaire	25	6,5
Nombre d'enfants	Effectifs (n=384)	%
1 à 3 enfants	21	5,4
4 à 6 enfants	241	62,7
7 à 10 enfants	122	31,7

Tableau 4: Répartition des enquêtées selon les facteurs liés à la FOSA

Les FOSA	Effectifs (n=384)	%
CPN	127	33,1
CPON	25	6,5
Maman lumière	10	2,6
Lors de l'accouchement	12	3,1
Autres	210	54,7

Tableau 5: Répartition des enquêtées selon liés aux antécédents médicaux.

Les femmes qui ont déjà perdu un enfant	Effectif (n=384)	%
Oui	222	57,8
Non	162	42,1
Rang de naissance des enfants qui ont déjà perdu la vie	Effectif (n=222)	%
1 ère	39	17,5
2iem	51	22,9
3iem	50	22,5
4iem	26	11,7
5iem	18	4,6

6iem	17	7,6
7iem	6	1,5
8iem	3	1,3
9iem	12	5,4
Cause du décès de l'enfant	Effectif (n=222)	
Anémie	9	2,4
Fièvre typhoïde	32	8,3
Malformation	62	1,3
Malnutrition	130	33,8
Paludisme	41	10,6
Poison	54	14,0
Ne sais pas	6	1,5
Autres	45	11,7

Tableau 6: Répartition des enquêtées selon le facteur lié au comportement

Attitude de la mère avant le parcours du domicile au CDS	Effectifs (n=384)	%
Automédication	136	35,4
Chambre de prière	46	11,9
Chez les marabouts	82	21,3
A l'hôpital	47	12,2
Médicament traditionnel	30	7,8
Nulle part	43	11,1

Facteurs liés aux antécédents médicaux.

Au regard des résultats du tableau 57.8% des enquêtées avaient déjà perdu des enfants de moins de 5ans et la plupart d'entre elles ont dit que s'était le 2^{ème} enfant soit 22.9%. Et la cause du décès est la malnutrition (130 soit 33,8).

Facteur lié au comportement.

Au vu de ce tableau la majorité des femmes qui ont déjà perdu des enfants les avaient traités par automédication (136 soit 35,4) avant d'atteindre les soins de santé.

Discussion des résultats.

La discussion des résultats de l'étude s'articule sur deux principaux points ci-dessous :

1. Le niveau d'atteinte des objectifs ;
2. La comparaison des résultats de cette étude avec ceux des autres auteurs.

Niveau d'atteintes des objectifs

L'objectif de ce travail était « Contribution à l'étude des connaissances des femmes sur les causes de la mortalité infantile juvénile au CHUK ». La variable dépendante était « les connaissances des femmes sur les causes de la mortalité infantile juvénile au CHUK ». Avec les facteurs socio démographiques, les facteurs liés aux manques d'information, le facteur lié au comportement et les facteurs liés aux antécédents médicaux.

Les suggestions ont été émises dans le chapitre suivant

Dans le présent chapitre on passe à la discussion des résultats de l'enquête tout en les confrontant dans la mesure du possible avec ceux d'autres travaux de recherche.

Discussion des résultats avec ceux des autres auteurs

Facteurs sociodémographiques **L'âge**

L'âge caractéristique des femmes de cette étude était de 16ans à 20ans soit 26.8%. Ces résultats sont les mêmes avec les autres auteurs dans les pays d'Afrique subsaharienne comme Banza BAYA (1998), qui a aboutis aux conclusions que l'âge à l'accouchement de la femme détermine la mortalité infantile juvénile, car les femmes à cette âge- là ne connaissent pas encore les causes de la mortalité infantile juvénile. [28]

Religion

Dans cette étude les résultats montrent que 162 femmes soit 42,1 fréquentent l'église catholique contre 36 qui sont les témoins de Jéhovah soit 9,4.

Niveau d'instruction

Dans cette étude les femmes avaient un niveau d'instruction secondaire soit 51.8% ; ces résultats montrent que les femmes qui viennent au CHUK dans le service de vaccination et de CPN sont quand même

Original Article

intellectuelles malgré la présence des analphabètes. Ces résultats sont proches avec celle d'une étude réalisée au Sénégal d'Alou Gaye qui révèle que le niveau d'instruction de la femme est un déterminant important de la survie des enfants. Dans son étude 22% des décès de moins de 5ans chez les enfants dont la mère a un niveau secondaire ou plus, contre 39% chez ceux de la mère a un niveau d'instruction primaire, et 93% chez ceux de la mère n'a aucune instruction.

Ces études ont un effet montré que le seul fait d'avoir été à l'école suffit pour faire fléchir le niveau de mortalité des enfants, [29] RANDRIAMANAMBITSOA 2010 dans le cas de Madagascar, a montré que : l'éducation de la mère influence la mortalité des enfants de moins de 5ans à Madagascar par intermédiaire des variables socioéconomiques, socioculturels et comportementales [30].

Profession

Dans cette étude 139 femmes soit 36.5% n'ont pas d'emploi. Ces résultats sont les mêmes avec ceux de M.E. KHAN dans une étude sur les déterminants culturels de la mortalité infantile montre que des facteurs non médicaux tels que l'extrême pauvreté et le statut subordonné de la femme qui fait d'elle une travailleuse familiale non payée influence la survie des enfants. [31]

Taille de ménage

Les résultats montrent que 241 femmes soit 62.7% ont 4 à 6 enfants. Ces résultats sont similaires avec ceux de Sam Noheli dans son étude sur l'impact de la taille de ménages sur la santé de la population RUHENGIRI/RWANDA qui a trouvé que plus la famille a beaucoup d'enfants plus la pauvreté augmente et la malnutrition qui conduit à la mortalité infantile. [32]

Etat matrimonial

Les résultats montrent que la grande partie des enquêtées étaient mariées soit 82.6%. Ces résultats diffèrent avec ceux de CALDWELL, 1979 qui montre que le statut de la femme pourrait ainsi en être affecté dans le sens d'une plus grande communication avec son mari et avec les membres de sa famille, notamment avec la belle- mère. [33]

Facteurs liés aux manques d'informations La FOSA

Dans cette étude la majorité des femmes (217 soit 54,7) n'ont pas eu des informations pendant les FOSA.

Facteurs liés aux antécédents médicaux Les femmes qui ont déjà perdu un enfant

Les résultats montrent que (162 soit 42.1) ont déjà perdu un enfant.

Rang de naissance des enfants qui ont déjà perdu la vie

Dans cette étude 51 enfants qui ont perdu la vie soit 22,9% étaient les 2ièm de leur famille. Ces résultats sont les mêmes avec ceux de YOUNOUSSI dans son étude intitulée [les déterminants sociodémographiques et contextuels de la mortalité des enfants au Niger](#) 1997 a constaté que les femmes nigériennes s'occupent d'avantage du dernier né qu'elle porte sur sa hanche ou sur le dos et qui dort avec elle. [34]

Causes du décès de l'enfant

Les résultats montrent que 130 enfants soit 33,8 ont perdu la vie à cause de la malnutrition. Ces résultats sont similaires avec ceux de Amadou Fall Lo dans son étude sur les facteurs explicatifs de la fréquence de la malnutrition chez les enfants âgés de 0 à 5ans dans la communauté rural au Sénégal a trouvé que la malnutrition est lié à un manque d'IEC car les mères n'ont pas d'information sur l'alimentation équilibrée. [35].

Facteur lié au comportement

Attitude de la mère avant le parcours du domicile à l'hôpital

Dans cette étude la majorité des femmes (136 soit 35,4) avaient traités leurs enfants par automédication avant d'atteindre l'hôpital. Ces résultats sont les mêmes avec ceux des médecins de « health science and disease » dans leur étude sur l'automédication chez les enfants hospitalisés au service de Pédiatrie de l'hôpital National Donka (conakry) qui ont trouvé que parmi 1584 enfants répertoriés, 978 (60,80%) avaient fait une automédication avant l'hospitalisation. [36].

L'hypothèse de travail selon laquelle les facteurs sociodémographiques, les facteurs liés aux manques d'informations, liés aux antécédent médicaux et le facteur lié au comportement demeurent les principaux facteurs de manque des connaissances des femmes sur la mortalité infanto juvénile est confirmée partiellement.

Liste des abréviations

- CHUK : Centre Hospitalo Universitaire de KAMENGE
- CPN : Consultation Périnatales
- CPON : Consultation Post Natale
- CS : Cadre de Santé
- EDS : Enquête Démographique de Santé
- FOSA : Formation Sanitaire
- FT : Fièvre Typhoïde
- MILDA : Moustiquaires Imprégnées d'Insecticide à Longue Durée d'Action
- ODD : Objectif du Développement Durable
- OMD : Objectifs Millénaire pour le Développement

Original Article

OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ORL : Oto-Rhino-Laryngologiste
RAS : Rien à Signaler
RDC : République Démographique du Congo
RECO : Recommandations de Santé
SIDA : Syndrome d'Immunodéficience Acquisée
SOS : Save Our Souls
SRO : Solution de Réhydratation Orale
UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

Bibliographiques

1. **Geneviève Cresson** : entre famille et santé. Pour une sociologie des interactions entre deux institutions, 2010. <https://doi.org/10.3917/ehesp.mebto.2010.01.0285>
2. **Garenne M.**: Urbanisation and child health in resource poor setting with special reference to under-five mortality in Africa Arde Dischild 2010. <https://doi.org/10.1136/adc.2009.172585>
3. **OMS** : Enfant : faire reculer la mortalité, 2020.
4. **UNICEF** : Enquête démographique et de santé 2016-2017
5. **Mathias Ntibarikure**: Rapport de priorisation des ODD au Burundi de 2016 à 2030.
6. **OMS** : enfants : améliorer leur survie et leur bien-être, 2020.
7. **UNICEF** : mortalité infantile pour chaque enfant une chance de survivre, 2017.
8. **OMS** : des nouvelles données montrent que le taux de mortalité de l'enfant n'ont jamais baissé, 2014.
9. **Médecins d'Afrique** : contre la mortalité infantile l'Afrique en progrès, 2019.
10. **Camille Pauvarel**: mortalité infantile, 2023.
11. **Dario Ingiusto et Floriane Picard** : le taux de mortalité infantile en Europe, 2019.
12. **Afristat**: observatoire économique et statistique d'Afrique subsaharienne, 2023.
13. **UN IGME**: Levels and trends child mortality, 2022.
14. **Stone Chancel NZAOU** : les déterminants de la mortalité infanto juvénile au Congo, 2019.
15. **Marlène Panara**: contre la mortalité en Afrique, l'Afrique en progrès, 2019.
16. **ONU**: Objectif de Développement Durable, 2015.
17. **WHO**: inhering the world: un monde durable en heritage? Atlas de le santé infantile et de l'environnement, 2017.
18. **Alfred Jean Louis Sabendo**: les facteurs explicatifs de la mortalité des enfants de moins de cinq ans, 1997.
19. **Alladoum Kanika**: incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans, 2008.
20. **Florence Jusot**: analyse des inégalités sociales en France, 2023.
21. **A Mammo. J Biosoc Sci.**: Factors Responsible for Childhood Mortality Variation in Rural Ethiopia, 1993. <https://doi.org/10.1017/S0021932000020514>
22. **Mastorocco, Roberta Pace**, déterminants de la mortalité infantile et infanto juvénile
23. **Mbacke Cheikh et Van de Wall Etienne**, Causes des décès infanto juvénile dans la population, 1991.
24. **The DHS Program**: Santé de la mère et de l'enfant, 2019.
25. **Dackam .NR 1987**: causes et déterminants de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en Afrique Tropicale thèses de doctorat, 2019.
26. **AKOTO Tabutin 1987**: les déterminants infantile et juvénile en Afrique: niveau et caractéristiques: causes et déterminants, 2005.
27. **Feudjo Tepie Maurille Aimé**: Variation régionale des déterminants de la mortalité infanto juvénile, 1995.
28. **Banza BAYA 1993**: instruction des parents et survie de l'enfant, 1998.
29. **Alou Gaye**, mortalité des enfants de moins de cinq ans, 2002.
30. **Randriamanambintsoa M.** : influence de l'éducation de la mère sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans à Madagascar 2010.
31. **M E KHAN**: analyse de déterminants de la mortalité infanto juvénile au Cameroun, 2009.
32. **Sam Noheli**: impact de la taille de ménage sur la santé de la population. Université libre de Kigali-licence2007.
33. **Caldwell**: influence of maternal education on infant and child mortality, 1979.
34. **Younoussi.Z.** les déterminants sociodémographiques et contextuels de la mortalité des enfants au Niger 1979.
35. **Amadou Fall Lo** facteurs explicatifs de la fréquence de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans 2011.
36. **Barry Ibrahima** l'automédication chez les enfants de 0 à 5ans hospitalisés au service de pédiatrie de l'hôpital National Donka, 2022

Publisher details.

Burundi Publishing



Burundi Publishing

Contact: +257 6266 2725

Email: burundipublishing@gmail.com

Website: <https://burundipublishing.com>

**Address: Avenue de l'université, Quartier Rohero I,
Bujumbura, Burundi**