

2013

La mortalité dans les 72 premières heures d'hospitalisation au CHUK.
Etude prospective sur 10 mois , du 1er novembre 2011 au 31 août 2012. A propos de 157 cas.

Akijuwe, Pierre Odier

UB, Faculté de Médecine

<https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1248>

Téléchargé depuis le dépôt institutionnel officiel de l'Université du Burundi

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DE MEDECINE



**« LA MORTALITE DANS LES 72 PREMIERES HEURES
D'HOSPITALISATION AU CHUK. Etude prospective sur 10 mois,
du 1^{er} novembre 2011 au 31 août 2012. » A propos de 157 cas.**

Par

Pierre Odier AKIJUWE

Sous la direction de:

Dr François NDARUGIRIRE

**Thèse présentée et soutenue
publiquement en vue de l'obtention
du grade de docteur en médecine**

Bujumbura, mai 2013

TABLE DES MATIERES

| | |
|---------------------------------------------------------------|------|
| LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE..... | VII |
| (Année académique 2012- 2013) | VII |
| DEDICACES. | XII |
| REMERCIEMENTS. | XIII |
| LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS..... | XIV |
| INTRODUCTION..... | 1 |
| CHAPITRE I. GENERALITES..... | 4 |
| A. Définitions | 4 |
| 1. Le taux de mortalité..... | 4 |
| 1.1.La mortalité évitable..... | 4 |
| 1.2. La mortalité prématurée..... | 4 |
| 1.3. La mortalité précoce | 5 |
| 1.4. La cause initiale de décès..... | 5 |
| 1.2. La morbidité | 5 |
| B. La théorie de la transition épidémiologique..... | 6 |
| C. Les problèmes de santé publique au Burundi | 8 |
| 1. Le paludisme | 8 |
| 2. La tuberculose | 9 |
| 3. L'infection à VIH/SIDA | 9 |
| 4. Les maladies diarrhéiques chez les moins de cinq ans | 11 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5. Les infections respiratoires aiguës chez les moins de cinq ans..... | 12 |
| D. Les principales causes de morbi-mortalité dans le monde..... | 13 |
| CHAPITRE II. MATERIEL ET METHODES | 20 |
| I. Matériel..... | 20 |
| 1. La période..... | 20 |
| 2. Le recueil des données..... | 20 |
| 3. La population étudiée | 20 |
| 4. Les critères d'exclusion | 20 |
| II. Méthode..... | 21 |
| 1. Le type d'étude..... | 21 |
| 2. La collecte des données | 21 |
| 3. Le traitement des données..... | 21 |
| CHAPITRE III. RESULTATS | 23 |
| A. La mortalité globale..... | 23 |
| B. La mortalité dans les 72 premières heures d'hospitalisation | 24 |
| 1. La mortalité selon l'âge | 25 |
| 2. La mortalité selon le sexe | 25 |
| 3. La mortalité selon la résidence..... | 26 |
| 4. La mortalité selon les tableaux cliniques..... | 27 |
| 5. La mortalité selon les antécédents pathologiques et/ou les états morbides | 30 |
| 6. La mortalité selon la durée d'évolution de la maladie | 31 |
| 7. La mortalité selon la provenance directe..... | 32 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8. La mortalité selon les traitements pris avant l'hospitalisation | 32 |
| 9. La mortalité selon l'heure de survenue du décès | 33 |
| 10. La mortalité selon les services | 34 |
| 11. Etude analytique des causes de décès..... | 35 |
| 11.1. Les principales causes de décès dans les 72 premières heures au CHUK | 35 |
| 11.2. Les principales causes de décès par service | 37 |
| 11.2.1. Le service de chirurgie..... | 37 |
| 11.2.2. Le service de médecine interne | 38 |
| 11.2.3. Le service de pédiatrie | 40 |
| 11.2.4. Le service de réanimation | 41 |
| CHAPITRE IV. DISCUSSION ET REVUE DE LA LITTÉRATURE | 44 |
| A. La mortalité globale..... | 44 |
| B. La mortalité dans les 72 premières heures..... | 45 |
| 1. La mortalité selon l'âge | 45 |
| 2. La mortalité selon le sexe | 46 |
| 3. La mortalité selon la résidence..... | 47 |
| 4. La mortalité selon les tableaux cliniques..... | 48 |
| 5. La mortalité selon les antécédents pathologiques et/ou les états morbides | 49 |
| 6. La mortalité selon la durée d'évolution de la maladie | 50 |
| 7. La mortalité selon la provenance directe..... | 51 |
| 8. La mortalité selon les traitements pris avant l'hospitalisation | 52 |
| 9. La mortalité selon l'heure de survenue du décès. | 54 |

| | |
|---------------------------------------------------------|----|
| 10. La mortalité selon les services. | 55 |
| 11. Etude analytique des causes de décès précoces | 57 |
| 11.1. Les principales causes de décès au CHUK..... | 57 |
| 11.2. Les principales causes de décès par service..... | 58 |
| 11.2.1. Le service de chirurgie..... | 58 |
| 11.2.2. Le service de médecine interne. | 60 |
| 11.2.3. Le service de pédiatrie. | 61 |
| 11.2.4. Le service de réanimation | 64 |
| CHAPITRE V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS..... | 67 |
| 1. Conclusion..... | 67 |
| 2. Recommandations | 68 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 69 |
| ANNEXES | 76 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1. Principales causes de décès dans le monde | 13 |
| Tableau 2. Causes de décès dans les pays à revenu élevé | 15 |
| Tableau 3. Causes de décès dans les pays à revenu intermédiaire | 16 |
| Tableau 4. Causes de décès dans les pays à faible revenu | 17 |
| Tableau 5. Pourcentage des décès par sexe et par service | 23 |
| Tableau 6: Répartition de la mortalité dans les 72 premières heures | 24 |
| Tableau 7: Répartition des décès selon l'âge..... | 25 |
| Tableau 8: Répartition des décès selon la province de résidence..... | 26 |
| Tableau 9 : Répartition des décès en fonction des tableaux cliniques..... | 27 |
| Tableau 10 : Répartition des décès selon les antécédents et/ou états morbides..... | 30 |
| Tableau 11 : Répartition des patients selon la durée d'évolution de la maladie..... | 31 |
| Tableau 12: Répartition des décès selon la provenance directe | 32 |
| Tableau 13 : Répartition des patients selon les traitements pris..... | 32 |
| Tableau 14 : Répartition des décès selon l'heure de survenue..... | 33 |
| Tableau 15 : Répartition des décès selon les services dans les 72 heures | 34 |
| Tableau 16 : Principales causes de décès au CHUK | 35 |
| Tableau 17: Principales causes de décès dans le service de chirurgie..... | 37 |
| Tableau 18: Principales causes de décès dans le service de médecine interne..... | 38 |
| Tableau 19: Principales causes de décès dans le service de pédiatrie | 40 |
| Tableau 20: Principales causes de décès dans le service de réanimation | 41 |
| Tableau 21 : Mortalité globale selon les auteurs | 44 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 22 : Mortalité par âge selon les auteurs | 46 |
| Tableau 23 : Mortalité par sexe selon les auteurs..... | 47 |
| Tableau 24 : Mortalité par résidence selon les auteurs | 48 |
| Tableau 25 : Mortalité selon les antécédents pathologiques et/ou états morbides d'après les auteurs | 49 |
| Tableau 26 : Mortalité selon la durée d'évolution de la maladie d'après les auteurs | 51 |
| Tableau 27 : Mortalité selon la provenance directe d'après les auteurs | 52 |
| Tableau 28 : Mortalité selon le traitement pris avant l'hospitalisation d'après les auteurs..... | 53 |
| Tableau 29 : Mortalité selon le moment du décès d'après les auteurs | 55 |
| Tableau 30 : Mortalité par service selon les auteurs..... | 56 |
| Tableau 31 : Principales causes de décès précoces selon les auteurs..... | 58 |
| Tableau 32 : Mortalité dans le service de chirurgie selon les auteurs | 59 |
| Tableau 33 : Mortalité dans le service de médecine interne selon les auteurs | 61 |
| Tableau 34 : Mortalité dans le service de pédiatrie selon les auteurs | 63 |
| Tableau 35 : Mortalité dans le service de réanimation selon les auteurs..... | 65 |

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE.

(Année académique 2011- 2012)

A.BUREAU FACULTAIRE

| | |
|------------------------------|------------------------|
| Doyen | : Pr Gabriel NDAYISABA |
| 1 ^{er} Vice- Doyen | : Dr Sylvain NIYONKURU |
| 2 ^{ème} Vice- Doyen | : Dr Joseph NYANDWI |

B.ENSEIGNANTS A TEMPS PLEIN

1. Professeurs ordinaires

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Pr Gabriel NDAYISABA | : Pathologie chirurgicale |
| Pr Gaspard KAMAMFU | : Pneumologie |
| Pr Richard KARAYUBA | : Pathologie chirurgicale |
| Pr Théodore NIYONGABO | : Pathologie infectieuse et parasitaire |
| Pr Léopold NZISABIRA | : Neurologie |
| | Neuro-anatomie |
| Pr Jean Baptiste SINDAYIRWANYA | : Gynécologie-obstétrique |
| Pr Evariste NDABANEZE | : Thérapeutique |

2. Professeurs associés

| | |
|------------------------|--------------------------------------------------|
| Pr Emmanuel NIKOYAGIZE | : Sémiologie médicale |
| Pr Aloys NIYONGABO | : Biochimie structurale Biochimie métabolique |
| Pr Frédéric NSABIYUMVA | : Pharmacologie spéciale |

3. Chargés de cours

| | |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| Dr Serges BAHIMANGA | : Pédiatrie |
| Dr Emmanuel GIKORO | : Radiologie |
| Dr François NDARUGIRIRE | : Anesthésie réanimation |
| Dr Athanase NDAYIRAGIJE | : Pathologie infectieuse et parasitaire |
| Dr Gordien NGENDAKURIYO | : Oto-rhino-laryngologie |
| Dr Jeanne Odette NIYONGERE | : Gynécologie-obstétrique |
| Dr Déogratias NTUKAMAZINA | : Gynécologie Obstétrique |
| Dr Salvator HARERIMANA | : Gynécologie Obstétrique |
| Dr Elysée BARANSAKA | : Cardiologie |
| Dr Joseph NYANDWI | : Néphrologie |
| Dr Canisius MBONYINGINGO | : Anatomie tête et cou |

| | |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Dr Lévi KANDEKE | : Ophtalmologie |
| Dr Rénovat NTAGIRABIRI | : Gastro-entérologie |
| Dr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA | : Hépatologie Nutrition |
| Dr Martin NDUWIMANA | : Pédiatrie |
| Dr Hélène BUKURU | : Pédiatrie |
| Dr Déogratias NIYUNGEKO | : Pédiatrie |
| Dr Sylvain NIYONKURU | : Sémiologie chirurgicale |
| Dr Claudette NDAYIKUNDA | : Hématologie fondamentale Hématologie clinique Biochimie pathologique |
| Dr Sébastien MANIRAKIZA | : Radiologie |
| Dr Herman NIMPAYE | : Parasitologie Entomologie médicale Mycologie |
| Dr François NDIKIMWENAYO | : Physiologie |

4. Chargé d'enseignement

Dr Jacques NDIKUBAGENZI : Méthodologie de la recherche
: Epidémiologie

5. Maitres Assistants

Dr Zacharie NDIZEYE

Dr Sandra NKURUNZIZA

C.ENSEIGNANTS A TEMPS PARTIEL

Dr François Xavier BUYOYA : Déontologie médicale
Administration

Dr Pierre Claver HAJAYANDI : Médecine légale
Médecine du travail

Dr Paul BANDEREMBAKO : Urologie

Pr André BIGOT : Immunologie

Dr Juvénal MUYUKU : Stomatologie

Dr Protais NTIHOGORA : Anatomie générale

Pr Guénou AMOUSSOU K. M. : Biophysique

Dr Raphael B. CHIRIMWAMI : Anatomie pathologique générale

Dr Gaspard MARERWA : Anatomie pathologique spéciale
Embryologie

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Pr Anastasie GASOGO | : Entomologie Parasitologie |
| Dr Thaddée BARANCIRA | : Physique |
| Ph. Serge HARINDOGO | : Pharmacologie générale |
| Mr. Ferdinand NCABWENGE | : Anglais |
| Dr Elie MUPERA | : Dermatologie |
| Dr Paul BIZIMANA | : Gestion hospitalière Introduction à la santé publique Démographie |
| Dr Sylvère SAKUBU | : Psychiatrie |
| Pr Canisius SAHIRI | : Chimie générale |
| Mr. Jean Paul NUWAYO | : Mathématiques Statistiques |
| M ^{me} Léonie NTUNGWANAYO | : Psychologie |
| Pr Jacques François SILOU | : Histologie |
| Pr Séverin Anagonou | : Bactériologie, Virologie |
| Dr Libérate NIZIGIYIMANA | : Chimie organique |
| M ^{me} Patricie BARAHINDUKA | : Soins infirmiers |
| Mr. Protais NTEZIRIBA | : Civisme |

DEDICACES.

A notre très chère mère, vous avez été pour nous un exemple de travail et de courage; puisse ce travail vous apporter la joie que vous méritez et être le témoignage de mon profond amour.

A notre regretté père, vous êtes parti très tôt. Vous avez été la source de notre courage. Que votre âme repose en paix.

A notre grande sœur et nos frères; pour nos solides liens sans faille.

A Monsieur Cariton NIBASHIKIRE et sa famille : aucune expression ne pourrait suffire pour exprimer mes sentiments. Votre amour, votre hospitalité, votre responsabilité et vos conseils nous ont beaucoup servis. Nous les avons retenus et nous en ferons bon usage. Ce travail est aussi le vôtre. Que Dieu vous accorde longue vie et bonne santé.

A Monsieur Emmanuel NDYAKARIKA et sa famille, pour votre amour et votre soutien.

A nos oncles et tantes, pour votre amour et votre soutien.

A nos cousins et cousines, nos neveux et nièces pour nos relations sans faille.

A la 29^{ème} promotion de la Faculté de Médecine; pour tous les moments que nous avons passé ensemble au cours de notre formation médicale.

A tous ceux qui ne doutent pas de nos bonnes relations; pour votre compagnie et encouragement.

Je dédie cette thèse.

REMERCIEMENTS.

Au Dr François NDARUGIRIRE, Chef du département d'anesthésie-réanimation au CHU de KAMENGE et Directeur de cette thèse. Vous avez accepté de diriger cette thèse avec bienveillance sans que vos multiples responsabilités empiètent sur son cours. Votre amour du travail, votre disponibilité, votre rigueur nous serviront toujours d'exemple.

Au Dr François NDIKUMWENAYO, Président du jury, vous n'avez ménagé aucun effort pour assurer notre formation tant humaine que scientifique. Vous nous avez fait un grand honneur et un immense plaisir en acceptant de lire et de juger ce travail malgré vos nombreuses tâches. Nous vous en remercions infiniment.

Au Dr Hélène BUKURU, c'est un grand honneur pour nous de vous compter parmi nos juges. Trouvez ici le témoignage de notre reconnaissance et de notre respect.

A tous nos enseignants du primaire jusqu'à l'université, vous avez fait de nous ce que nous sommes aujourd'hui. Nous vous en sommes reconnaissants.

A tous ceux de près ou de loin ont contribué à notre formation et particulièrement à la réalisation de ce travail,

Nous disons sincèrement merci.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

% : Pourcentage

Al. : Allied

AVC : Accident vasculaire cérébral

AVP : Accident de la voie publique

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

CHUK : Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge

CNHU : Centre National Hospitalier et Universitaire

Coll. : Collaborateurs

HTA : Hypertension artérielle

ONU : Organisation des Nations Unies

SIDA : Syndrome d'immunodéficience acquise

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La comptabilisation annuelle des décès et la détermination des causes sont essentielles pour évaluer l'efficacité du système de santé d'un pays. On l'estime aussi en mesurant l'impact des maladies et des traumatismes. Ces chiffres permettent aux autorités sanitaires de prendre des mesures de santé publique adéquates pour diminuer la mortalité (1).

Un pays comme le Burundi où le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans était de 233 pour 1000 en 2000, a tout intérêt à prendre des mesures adéquates pour diminuer de façon significative la mortalité dans cette tranche d'âge. (2) En 2009 le Burundi a enregistré un taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans de 166 pour 1000 qui le classe au 9^{ème} rang mondial parmi les pays à mortalité élevée dans cette tranche d'âge (3).

Le taux brut de mortalité des adultes au Burundi est estimé à 9,61 décès pour 1.000 habitants en juillet 2011 alors qu'il était à 13,46% en 2005. Cette baisse s'explique par le retour progressif de la paix (4,5).

L'absence d'information et d'éducation pour la santé explique le retard à la consultation ou à l'hospitalisation pour diverses raisons: méconnaissance de la notion de gravité, difficultés financières et usage de la médecine traditionnelle (6). Les centres de santé constituent un dernier recours après l'échec de nombreuses thérapeutiques traditionnelles. Le retard à la consultation, l'inadéquation des techniques de diagnostic et des moyens thérapeutiques, influencent de façon déterminante le taux de mortalité (6).

C'est dans ce contexte propre aux pays en voie de développement que nous avons choisi d'étudier la mortalité dans les 72 premières heures d'hospitalisation dans les services de médecine interne, de chirurgie, de pédiatrie et de réanimation au Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge.

Les objectifs de notre étude sont:

➤ Objectif général :

Analyser les causes de mortalité dans les 72 premières heures d'hospitalisation dans les services de réanimation, de médecine interne, de chirurgie et de pédiatrie.

➤ Objectifs spécifiques :

- Comparer la mortalité dans ces quatre services et déterminer les domaines où nous devons porter nos efforts dans la prise en charge urgente et d'en tirer les conclusions sur le plan de la santé publique,
- Dégager les pathologies les plus létales,
- Formuler des recommandations.

CHAPITRE I. GENERALITES

CHAPITRE I. GENERALITES

A. Définitions

1. Le taux de mortalité

Le taux de mortalité est défini comme le rapport entre les décès qui surviennent en temps et dans un espace donnés et l'effectif de la population. Il représente le premier indicateur de l'état de santé. Le niveau de mortalité générale reste un indicateur nécessaire mais insuffisant, du fait qu'il faut en particulier connaître les causes de décès à chaque âge (7).

La mortalité évitable

Le concept de mortalité évitable a été développé dans les années 1970 afin de pouvoir mesurer l'efficacité du système sanitaire.

On distingue la mortalité évitable liée aux risques individuels, qui renvoient aux causes de décès dont la fréquence pourrait être diminuée par une action sur les comportements individuels (tabagisme, consommation excessive d'alcool, morts violentes par suicides ou accidents), de la mortalité évitable liée au système de soins marquée par les causes de décès dont la fréquence pourrait baisser par une meilleure prise en charge du système de soins (accessibilité aux soins, qualité de soins, adéquation de l'offre aux soins) (8).

1.2. La mortalité prématurée

La mortalité prématurée désigne toute mort survenant avant le soixante-dixième anniversaire de naissance. Elle est mesurée en termes d'années potentielles de vie perdues avant l'âge de 70 ans (9).

Le calcul des années potentielles de vie perdues consiste à additionner le nombre de décès aux différents âges pondéré par le nombre d'années restant à vivre jusqu'à une limite d'âge donnée, établie ici à 70 ans.

Par exemple, un décès survenant à l'âge de cinq ans est considéré comme un nombre d'années de vie perdues de 65 ans. L'indicateur est exprimé pour 100 000 femmes ou hommes (9).

1.3. La mortalité précoce

Elle est définie comme étant la mortalité qui survient dans les premières 48 heures d'hospitalisation (9).

1.4. La cause initiale de décès

Selon la classification internationale des maladies (10^{ème} révision), la cause initiale de décès est définie comme la maladie ou le traumatisme qui a déclenché l'évolution morbide conduisant directement au décès ou les circonstances de l'accident ou de la violence qui ont entraîné le traumatisme mortel (10).

1.2. La morbidité

La morbidité est un terme de l'épidémiologie exprimant le nombre de personnes souffrant d'une maladie donnée pendant un temps donné, en général une année, dans une population. L'incidence (nouveaux cas) ou la prévalence (la somme de tous les cas) sont deux façons d'exprimer la morbidité d'une maladie (11).

B. La théorie de la transition épidémiologique

Selon Omran (12), le processus de modernisation se déroule dans toutes les sociétés en trois «âges» :

- ✓ *L'âge des pestes et de la famine*, au cours duquel la mortalité est forte et fluctuante, avec une espérance de vie moyenne inférieure à 30 ans.
- ✓ *L'âge du recul des pandémies*, au cours duquel l'espérance de vie augmente considérablement, passant de moins de 30 à plus de 50 ans.
- ✓ *L'âge des maladies dégénératives et des maladies de société*, au cours duquel le rythme de la baisse de la mortalité s'amortit, en même temps que la disparition des maladies infectieuses augmente la visibilité des maladies dégénératives et que les maladies de société deviennent de plus en plus fréquentes.

Au moment où Abdel Omran élaborait sa théorie de la transition épidémiologique les spécialistes les plus compétents, y compris les experts de l'ONU, prévoient une convergence générale des espérances de vie vers un âge maximal que les pays les plus avancés semblaient près d'atteindre.

Selon les perspectives des membres du système des Nations Unies le point de convergence était de 75 ans (Nations Unies, 1975).

Dans les pays les plus avancés, l'augmentation de l'espérance de vie s'est ralentie au cours des années 1960 et a même cessé dans certains pays, spécialement pour les hommes. La révolution cardiovasculaire des années 1970 a inauguré une nouvelle période de progrès. Sans remettre en question le fond de la théorie de la transition épidémiologique, Jay Olshansky et Brian Ault en 1986, et en 1987, Richard Rogers et Robert Hackenberg, ont introduit l'idée d'une "*quatrième phase*" au cours de laquelle le niveau du maximum vers lequel convergent les espérances de vie augmenterait du fait de progrès dans le traitement des maladies cardiovasculaires.

En 1990, Jay Olshansky *et al*, ont fixé ce nouveau maximum à 85 ans, identique à celui que les Nations Unies ont retenu à la fin des années 1980 pour tous les pays.

Le seuil de 85 ans est aujourd'hui fortement critiqué par de nombreux auteurs qui estiment qu'on ne peut déterminer de telles limites.

De même, la transition épidémiologique, même révisée par Olshansky et d'autres auteurs, semble être remise en cause par les exceptions spectaculaires à la tendance générale à l'augmentation de l'espérance de vie observées depuis les années 1960 et l'épidémie de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine.

C. Les problèmes de santé publique au Burundi

Le Burundi connaît principalement trois problèmes de santé publique : le paludisme, la tuberculose et l'infection à VIH/SIDA. Les maladies diarrhéiques et les infections respiratoires aiguës constituent surtout une menace pour les enfants de moins de 5 ans (13).

1. Le paludisme

Le paludisme constitue la première cause de mortalité au Burundi surtout pour les enfants de moins de cinq ans et c'est pourquoi la lutte contre ce fléau demeure une des grandes priorités inscrites dans la Politique Nationale de Santé Publique. Le taux d'incidence de cette maladie en 2008 était de 24,6% contre 46,5% en 2000.

Quant au taux de décès dû au paludisme, il se situait à 1,9% en 2006 contre 7,6% en 1990. Cette évolution positive serait en partie imputable à la quantité importante de moustiquaires distribuées notamment en 2006 (environ 1.102.800 pièces). Le taux d'utilisation de ces moustiquaires pour les enfants de moins de cinq ans était de 16,20%. La population vivant dans des régions à risque de paludisme est estimée à environ 80% au Burundi. Presque la moitié des provinces sont situées dans les régions naturelles du Burundi où sévit le paludisme. La province de Cankuzo dont une partie se trouve dans la région naturelle de Moso à basse altitude a enregistré un taux d'incidence du paludisme très élevé atteignant environ 49% en 2008. Elle est suivie par les provinces de Kirundo, Makamba, Rutana et Ruyigi avec un taux oscillant autour de 30% (13).

En Afrique sub-saharienne le paludisme et le VIH/SIDA sont les deux infections les plus fréquentes et responsables d'une morbi-mortalité considérable (23).

2. La tuberculose

Après le paludisme et le VIH/SIDA, la tuberculose est le troisième problème en matière de santé publique au Burundi et elle sévit sous forme endémo-épidémique. Son poids est considérable avec un taux d'incidence annuelle de 8049 pour 100.000 habitants en 2006. Notons qu'environ 50% des malades présentent la coïnfection tuberculose-VIH/SIDA(13).

Concernant le taux de décès dû à la tuberculose, il a été estimé à 1,20% sur la base des cas notifiés seulement par les structures de soins de santé. En 2005, les estimations nationales qui tiennent compte du risque annuel d'infection donnent un taux de détection de 45% (tuberculose pulmonaire à microscopie positive) alors que la norme internationale recommandée est de 70%. Quant au taux de succès thérapeutique, il était de 79% en 2004 alors que la norme recommandée par l'OMS est de 85% (13).

En Afrique, chez les patients infectés par le VIH, la tuberculose est la plus fréquente des infections opportunistes et est le principal motif d'hospitalisation et la première cause de décès, avec un taux de mortalité pouvant atteindre 30% par an (22).

3. L'infection à VIH/SIDA

Au Burundi l'épidémie a une tendance à augmenter beaucoup plus en milieu rural qu'en milieu urbain. En effet, le taux de prévalence en milieu rural où vit la grande majorité de la population est passé de 2,2% à 2,82% entre 2002 et 2008 tandis qu'en milieu urbain, il a augmenté de 4,0% à 4,59% pendant cette période (13).

En ce qui concerne la prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant (PTME), depuis 2002, un total de 6.994 femmes enceintes et 5.913 nouveaux nés ont bénéficié du traitement prophylactique par les antirétroviraux (13).

La prévalence du VIH parmi les femmes jeunes (15-24 ans) qui fréquentent les consultations prénatales des zones urbaines ou rurales est en baisse depuis 2000 (18).

Il existe des comportements à risque de propagation du VIH/SIDA : la polygamie saisonnière et géographique, non utilisation du préservatif, une forte présence de femmes à partenaires multiples. Le fléau du VIH /SIDA affecte non seulement la population active en âge de procréation mais aussi il a comme conséquence des enfants orphelins qui sont parfois infectés. Les estimations de 2008 portent sur un nombre de 120.000 enfants orphelins dont la prise en charge demeure difficile dans un contexte de pauvreté et de faibles capacités de l'Etat (13).

Le VIH/SIDA est aussi un problème de santé dans le monde et en Afrique en particulier. Depuis qu'il est apparu, le VIH a provoqué 25 millions de décès. En 2009, il existait dans le monde 33 millions de personnes vivant avec le VIH et près de 2 millions sont décédés à cause du Sida (18).

Les femmes représentent la moitié des personnes vivant avec le VIH. Les jeunes de 15 à 24 ans comptent pour environ 50% des nouvelles infections par le VIH. Chez les enfants de moins de 15 ans, 430.000 nouveaux cas d'infection VIH sont survenus en 2008 et le nombre total de cas a augmenté de 1,6 à 2,1% entre 2001 et 2008. Deux tiers des personnes vivant avec le VIH (22,4 millions) et près de 90% des enfants de moins de 15 ans contaminés dans le monde vivent en Afrique subsaharienne. (18).

En 2009, $\frac{3}{4}$ des décès mondiaux dus au sida se sont produits en Afrique subsaharienne. L'Afrique australe reste très touchée. Elle réunit à elle seule 35% des cas mondiaux d'infections par le VIH et 36% des décès mondiaux liés au sida. L'Afrique du Sud est le pays où vivent le plus grand nombre de personnes vivant

avec le VIH (5,6 millions en 2009). En Ouganda une remontée de l'épidémie semble à craindre. L'infection à VIH chez les adultes est actuellement estimée à 5,4% (18).

Le VIH a un grand impact économique dans ces pays. Par exemple, en Afrique du Sud le produit national brut devrait être en 2010 inférieur de 8% à ce qu'il aurait été sans le sida (19, 20, 21).

Ce qui rassure, c'est que dans le monde, le nombre annuel de nouvelles infections à VIH a diminué de 20% en 10 ans (de 3 millions en 2001 à 2,5 millions en 2009). Le nombre annuel de nouvelles infections à VIH a diminué également dans certains pays d'Asie, d'Amérique latine et d'Afrique sub-saharienne ; cette baisse s'explique par les estimations épidémiologiques fournissant des résultats plus précis que dans les années 90 (surestimation à cette période), mais aussi par l'efficacité des programmes de prévention et par un meilleur accès aux trithérapies antirétrovirales dans les pays à ressources limitées (18).

4. Les maladies diarrhéiques chez les moins de cinq ans

La diarrhée est l'une des principales causes de mortalité des enfants de moins de cinq ans dans le monde. La plupart des décès liés à la diarrhée dans l'enfance sont dus à la déshydratation du fait de la perte de grandes quantités d'eau et d'électrolytes du corps sous forme de selles liquides (14).

Au Burundi, des enquêtes réalisées montrent une forte prévalence de la diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans. Selon ces enquêtes, la prévalence est comprise entre 18,5% en 2009 et 21,7% en 2010. Les enfants dont les mères ont un niveau d'instruction secondaire ou plus (16,7%) souffrent moins de la diarrhée que les autres.

On constate que le niveau de prévalence de la diarrhée n'a pas changé depuis 5 ans. Selon l'enquête de 2005, le taux de prévalence était de 20,8% chez les enfants de moins de 5 ans (14).

5. Les infections respiratoires aiguës chez les moins de cinq ans

Les infections respiratoires aiguës représentent la deuxième cause de morbidité chez les enfants de moins de 5 ans. Sur la base des données de surveillance épidémiologique disponibles au ministère de la santé publique et de la lutte contre le sida, le pneumocoque est la première cause des infections bactériennes chez l'enfant de moins de 5 ans, particulièrement les moins de 2 ans (15, 16).

En 2006, le Burundi a enregistré dans les structures sanitaires du pays 359.645 cas d'infections respiratoires, toutes causes confondues ; soit un taux d'incidence égal à 16,96% chez les moins de 5 ans. En revanche en 2007 et en 2008, ce taux était respectivement de 27,09% et 26,51% (15,16).

D. Les principales causes de morbi-mortalité dans le monde

Tableau 1. Principales causes de décès dans le monde (OMS, 2008)

| Pathologies | Millions de décès | % de décès |
|------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1. Cardiopathie ischémique | 7,25 | 24,5% |
| 2. AVC et maladies cardio-vasculaires | 6,15 | 21% |
| 3. Infections des voies respiratoires inférieures | 3,46 | 11,6% |
| 4. Pneumopathie chronique obstructive | 3,28 | 11,1% |
| 5. Maladies diarrhéiques | 2,46 | 8,3% |
| 6. VIH/sida | 1,78 | 6% |
| 7. Cancer de la trachée, des bronches ou des poumons | 1,39 | 4,7% |
| 8. Tuberculose | 1,34 | 4,5% |
| 9. Diabète sucré | 1,26 | 4,2% |
| 10. Accidents de la route | 1,21 | 4,1% |
| Total | 29,58 | 100% |

La population mondiale était estimée à 7 milliards en 2008 alors qu'elle était estimée à 6,1 milliards en 2000. On estime que 57 millions de personnes sont décédées en 2008. Ce sont les maladies cardiovasculaires qui font le plus de victimes dans le monde : 7,3 millions de personnes sont décédées d'une cardiopathie ischémique et 6,2 millions des suites d'un accident vasculaire cérébral ou une autre maladie cardio-vasculaire (17).

Plus de 80% des décès par maladie cardio-vasculaire dans le monde surviennent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire. Les habitants des pays à revenu faible ou intermédiaire sont plus exposés aux facteurs de risque de maladies cardio-vasculaires et d'autres maladies non transmissibles et font moins l'objet d'efforts de prévention que les habitants des pays à revenu élevé (54).

Les habitants des pays à revenu faible ou intermédiaire souffrant de maladies cardio-vasculaires et d'autres maladies non transmissibles ont moins facilement accès à des services de santé efficaces et équitables répondant à leurs besoins (y compris des services de dépistage précoce). De ce fait, ils meurent plus jeunes de maladies cardio vasculaires ou d'autres maladies non transmissibles, souvent dans leurs années les plus productives (54).

Les habitants les plus pauvres des pays à revenu faible ou intermédiaire sont les plus touchés. Il est amplement démontré que les maladies cardio-vasculaires et d'autres maladies non transmissibles contribuent à la pauvreté des ménages.

Au niveau macroéconomique, les maladies cardio-vasculaires prélèvent un lourd tribut sur les économies des pays à revenu faible ou intermédiaire. On estime que les cardiopathies, les accidents vasculaires cérébraux et le diabète réduiraient le produit intérieur brut de ces pays qui connaissent une croissance économique rapide de 1 à 5% car beaucoup de personnes meurent prématurément (54).

Tableau 2. Causes de décès dans les pays à revenu élevé (OMS, 2008)

| Pathologies | Millions de décès | % de décès |
|---------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| 1. Cancer de la trachée ou des poumons | 0,54 | 21,6% |
| 2. Alzheimer et autres démences | 0,37 | 14,8% |
| 3. Infections des voies respiratoires inférieures | 0,35 | 14% |
| 4. Pneumopathie chronique obstructive | 0,32 | 12,8% |
| 5. Cancer du colon et du rectum | 0,30 | 12% |
| 6. Diabète sucré | 0,24 | 9,6% |
| 7. Cardiopathie hypertensive | 0,21 | 8,4% |
| 8. Cancer du sein | 0,17 | 6,8% |
| Total | 2,5 | 100% |

On compte actuellement environ 26 pays à revenu élevé et leur population totale est estimée à 0,8 milliards. Dans ces pays, plus de deux tiers de la population vit au-delà de 70 ans et les maladies chroniques sont à l'origine de la plupart des décès: cardiopathies, broncho-pneumopathies chroniques obstructives, cancers, diabète ou démences. Les infections pulmonaires restent les seules maladies infectieuses répertoriées parmi les principales causes de décès (17).

Tableau 3. Causes de décès dans les pays à revenu intermédiaire (OMS, 2008)

| Pathologies | Millions de décès | % de décès |
|---------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| 1. Cardiopathie ischémique | 5,27 | 24,7% |
| 2. AVC et maladies cardio-vasculaires | 4,91 | 23% |
| 3. Pneumopathie chronique obstructive | 2,79 | 13,1% |
| 4. Infections des voies respiratoires inférieures | 2,07 | 9,7% |
| 5. Maladies diarrhéiques | 1,68 | 7,9% |
| 6. VIH/SIDA | 1,03 | 4,8% |
| 7. Accidents de la route | 0,94 | 4,4% |
| 8. Tuberculose | 0,93 | 4,3% |
| 9. Diabète sucré | 0,87 | 4,1% |
| 10. Cardiopathie hypertensive | 0,83 | 4% |
| Total | 21,32 | 100% |

Les pays à revenu intermédiaire abritent 70% de la population mondiale et sont constitués des pays de l'Asie, l'Amérique latine et le Moyen-Orient. On compte actuellement environ 67 pays à revenu intermédiaire. Dans ces pays, près de la moitié de la population vit jusqu'à l'âge de 70 ans et, comme dans les pays à revenu élevé, ce sont les maladies chroniques qui provoquent la plupart des décès. A la différence des pays à revenu élevé, la tuberculose, le VIH/SIDA et les accidents de la circulation font également partie des principales causes de décès. (17).

Tableau 4. Causes de décès dans les pays à faible revenu (OMS, 2008)

| Pathologies | Millions de décès | % de décès |
|---------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| 1. Infections des voies respiratoires inférieures | 1,05 | 20% |
| 2. Maladies diarrhéiques | 0,76 | 14,5% |
| 3. VIH/SIDA | 0,72 | 13,7% |
| 4. Cardiopathie ischémique | 0,57 | 12% |
| 5. Paludisme | 0,48 | 9,2% |
| 6. AVC et maladies cardiovasculaires | 0,45 | 8,6% |
| 7. Tuberculose | 0,40 | 7,6% |
| 8. Prématurité et faible poids de naissance | 0,30 | 5,7% |
| 9. Asphyxie et traumatismes à la naissance | 0,27 | 4,1% |
| 10. Infections néonatales | 0,24 | 4,6% |
| Total | 5,24 | 100% |

On compte actuellement environ 58 pays à faible revenu et leur population totale est estimée à 1,5 milliards d'habitants. Dans ces pays, moins d'une personne sur cinq atteint l'âge de 70 ans et plus d'un tiers des décès concernent les enfants de moins de 15 ans. Les maladies infectieuses prédominent dans les causes de décès: infections pulmonaires, maladies diarrhéiques, VIH/SIDA, tuberculose et paludisme. Les complications de la grossesse et de l'accouchement restent une cause importante de mortalité pour les mères comme pour les nourrissons (17).

L'étude révèle que sur 10 enfants qui décèdent du paludisme, 9 vivent en Afrique, et 9 sur 10 de ceux qui meurent du VIH/SIDA et la moitié de ceux qui succombent à des maladies diarrhéiques et à des pneumonies vivent aussi en Afrique (17).

Partout au monde, les hommes âgés de 15 à 60 ans courent beaucoup plus de risques de mourir que les femmes du même âge. Ces décès sont dus essentiellement à des taux plus élevés de cardiopathies et aux traumatismes, notamment engendrés par la violence et les conflits. Cette différence est plus marquée en Amérique latine, aux Caraïbes, au Moyen Orient et en Europe de l'Est (17).

Il est également à noter que partout dans le monde le tabagisme est l'une des causes majeures à l'origine de nombreuses maladies parmi les plus mortelles : les maladies cardiovasculaires, les broncho-pneumopathies chroniques obstructives et le cancer du poumon. Au total, il provoque le décès de près d'un adulte sur dix dans le monde. Même s'il n'apparaît pas clairement, le tabagisme est souvent à l'origine de la maladie enregistrée comme ayant entraîné le décès (17).

CHAPITRE II. MATERIEL ET METHODES

CHAPITRE II. MATERIEL ET METHODES

I. Matériel

1. La période

C'est une étude portant sur une période de 10 mois du 1^{er} novembre 2011 au 31 août 2012. Elle se déroule au Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge sur les patients hospitalisés dans les services de médecine interne, de réanimation, de chirurgie et de pédiatrie.

2. Le recueil des données

Les documents utilisés sont les dossiers des malades, les fiches d'hospitalisation, les fiches de traitement et les registres d'entrée et de sortie.

3. La population étudiée

Pour faire ce travail, nous avons recensé tous les malades hospitalisés durant cette période et nous avons relevé tous les décès.

Nous avons retenu ceux dont l'issue fatale est survenue dans les 72 heures suivant leur admission à l'hôpital.

4. Les critères d'exclusion

Ont été exclus de ce travail :

- les décès survenus aux urgences avant l'hospitalisation,
- les décès survenus dans les services de néonatalogie et de gynécologie-obstétrique.

II. Méthode

1. Le type d'étude

C'est une étude descriptive et prospective du 1^{er} novembre 2011 au 31 août 2012 ; soit 10 mois.

2. La collecte des données

Elle a été réalisée grâce à une fiche d'observation élaborée en tenant compte des objectifs fixés. Cette fiche est reprise en annexe.

3. Le traitement des données

Les moyennes et les pourcentages ont été calculés en utilisant le logiciel Excel 2007.

CHAPITRE III. RESULTATS

CHAPITRE III. RESULTATS

A. La mortalité globale

Sur les 5.506 malades admis dans les services de réanimation, de médecine interne, de pédiatrie et de chirurgie 333 sont décédés, soit un taux de mortalité globale de 6,04 %.

Lorsque nous rapportons le nombre de décès au nombre d'admissions par sexe, nous constatons qu'il y a une différence entre les deux sexes : 6,8 % pour le sexe masculin contre 5,2 % pour le sexe féminin ; soit un sexe ratio de 1,3 en faveur du sexe masculin.

Tableau 5. Pourcentage des décès par sexe et par service

| Service | Admissions | | Nombre de décès | | Pourcentage (%) | |
|------------------|-------------|-------------|-----------------|------------|-----------------|-------------|
| | Masculin | Féminin | Masculin | Féminin | Masculin | Féminin |
| Médecine interne | 777 | 849 | 118 | 78 | 15,2% | 9,2% |
| Réanimation | 443 | 413 | 49 | 41 | 11,06% | 9,9% |
| Chirurgie | 544 | 286 | 10 | 4 | 1,8% | 1,4% |
| Pédiatrie | 1116 | 1078 | 20 | 13 | 1,8% | 1,2% |
| Total | 2880 | 2626 | 197 | 136 | 6,8% | 5,2% |

Nous constatons que sur 5.506 malades admis 2.880 sont de sexe masculin (52,3%) et 2.626 malades sont de sexe féminin (47,7%).

B. La mortalité dans les 72 premières heures d'hospitalisation

Pour les deux sexes, sur les 333 malades décédés 157 l'ont été au cours des 72 premières heures d'hospitalisation ; soit 47,14%. Nous remarquons que près de la moitié des décès sont des décès précoces.

Tableau 6: Répartition de la mortalité dans les 72 premières heures d'hospitalisation

| Heures | Effectif | Pourcentage |
|---------------|-----------------|--------------------|
| 0-24 heures | 79 | 23,72% |
| 24-48 heures | 50 | 15,01% |
| 48-72 heures | 28 | 8,41% |
| Total | 157 | 47,14% |

Nous constatons que sur 157 malades décédés 79 (23,72%) l'ont été dans les 24 premières heures d'hospitalisation. 50 (15,01%) l'ont été entre 24 et 48 heures ; et 28 (8,41%) entre 48 heures et 72 heures.

1. La mortalité selon l'âge

Tableau 7: Répartition des décès selon l'âge

| Age | Effectif | % |
|--------------------------|------------|--------------|
| 28 jours à 10 ans | 41 | 26,1% |
| 11-20 | 7 | 4,5% |
| 21-30 | 25 | 16% |
| 31-40 | 31 | 19,7% |
| 41-50 | 26 | 16,5% |
| 51-60 | 7 | 4,5% |
| 61-70 | 9 | 5,7% |
| 71-80 | 7 | 4,5% |
| >80 | 4 | 2,5% |
| Total | 157 | 100% |

Nous remarquons deux pics dans les tranches d'âge de 28 jours à 10 ans et de 31-40 ans. 82,8 % des décès ont un âge compris entre 28 jours et 50 ans.

Ceci montre l'importance de la mortalité infantile et des adultes jeunes caractéristiques des pays en voie de développement. L'âge moyen de nos patients est de 38 ans avec des extrêmes de 28 jours à 82 ans.

2. La mortalité selon le sexe

Il y a une prédominance féminine ; 81 décès de sexe féminin contre 76 de sexe masculin soit un sexe ratio de 1,06 en faveur du sexe féminin.

3. La mortalité selon la résidence

Tableau 8: Répartition des décès selon la province de résidence

| Résidence ou Province | Effectif | % |
|-----------------------|------------|-------------|
| BUJUMBURA MAIRIE | 88 | 56% |
| BUJUMBURA RURAL | 16 | 10,2% |
| BUBANZA | 10 | 6,4% |
| GITEGA | 10 | 6,4% |
| BURURI | 8 | 5,1% |
| MURAMVYA | 5 | 3,2% |
| CIBITOKÉ | 5 | 3,2% |
| MWARO | 5 | 3,2% |
| KIRUNDO | 2 | 1,3% |
| MAKAMBA | 2 | 1,3% |
| NGOZI | 2 | 1,3% |
| RUTANA | 1 | 0,6% |
| KAYANZA | 1 | 0,6% |
| CANKUZO | 1 | 0,6% |
| KARUZI | 1 | 0,6% |
| Total | 157 | 100% |

La majorité des malades décédés sont de la Mairie de Bujumbura avec 88 patients ; soit 56%. La province de Bujumbura Rural vient en 2^{ème} position avec 10,2% des décès. Les autres provinces totalisent 33,8% des décès.

4. La mortalité selon les tableaux cliniques

Tableau 9 : Répartition des décès en fonction des tableaux cliniques

| Tableau clinique | Effectif | % |
|-------------------------------|-----------------|-------------|
| Détresse respiratoire | 47 | 30% |
| Coma fébrile | 15 | 9,5% |
| Encéphalopathie aiguë fébrile | 15 | 9,5% |
| Convulsions fébriles | 13 | 8,3% |
| Encéphalopathie non fébrile | 11 | 7,1% |
| Hémiplégie | 10 | 6,3% |
| Coma non fébrile | 10 | 6,3% |
| Douleurs abdominales | 7 | 4,4% |
| Hémorragie digestive | 7 | 4,4% |
| Hyperthermie | 5 | 3,2% |
| Tétanos | 3 | 2% |
| Toxidermie | 3 | 2% |
| Syndrome œdémateux | 3 | 2% |
| Diarrhée et déshydratation | 2 | 1,3% |
| Septicémie | 2 | 1,3% |
| Syndrome confusionnel | 1 | 0,6% |
| Tumeur cervicale | 1 | 0,6% |
| Altération de l'état général | 1 | 0,6% |
| Tétraplégie | 1 | 0,3% |
| Total | 157 | 100% |

Les tableaux cliniques rencontrés dans des grandes proportions sont par ordre de fréquence :

1. Des détresses respiratoires avec 47 cas :

- 33 affections respiratoires,
- 4 cas d'acidocétose diabétique,
- 4 cas d'insuffisance cardiaque,
- 3 cardiopathies congénitales,
- 2 cas d'anémie,
- 1 leucémie aiguë myéloïde.

2. Des comas fébriles avec 15 cas :

- 12 cas d'accès palustre grave,
- 3 cas de méningite bactérienne.

3. Une encéphalopathie aiguë fébrile avec 15 cas :

- 14 cas d'accès palustre grave,
- 1 méningite bactérienne.

4. Des convulsions fébriles avec 13 cas tous constitués d'accès palustre grave

5. Une encéphalopathie non fébrile avec 11 cas :

- 7 cas de cirrhose,
- 3 cas d'insuffisance rénale chronique et 1 cas de rage.

6. La mortalité selon la durée d'évolution de la maladie

Tableau 11 : Répartition des patients selon la durée d'évolution de la maladie.

| Délai | Effectif | % |
|--------------|------------|-------------|
| 48 heures | 19 | 12,1% |
| 72heures | 46 | 29,3% |
| 4 jours | 48 | 30,6% |
| >5 jours | 44 | 28% |
| Total | 157 | 100% |

Seuls 65 patients (41,4%) ont été hospitalisés dans les 72 premières heures de leur maladie. La majorité des patients ont consulté au 4^{ème} jour et plus. Le retard à la consultation est une des causes de taux élevés de mortalité.

Les affections d'évolution rapidement fatale comme le paludisme, les pneumopathies dyspnéisantes, les maladies cardiovasculaires, les accidents avec hémorragie grave sont difficilement curables si elles sont prises en charge tardivement.

7. La mortalité selon la provenance directe

Tableau 12: Répartition des décès selon la provenance directe

| Provenance | Effectif | % |
|-----------------|------------|-------------|
| Domicile | 104 | 66,2% |
| Autre hôpital | 32 | 20,4% |
| Centre de santé | 21 | 13,4% |
| Total | 157 | 100% |

Les gens ne consultent pas les structures sanitaires de premier contact. Nous constatons que 104 patients soit 66,2 % viennent directement du domicile au CHUK.

Si l'organisation sanitaire était fonctionnelle, les patients devraient être référés par les structures de proximité et d'autres hôpitaux par manque d'équipement et de compétences.

8. La mortalité selon les traitements pris avant l'hospitalisation

Tableau 13 : Répartition des patients selon les traitements pris

| Traitement | Patients | % |
|-------------------|------------|-------------|
| Aucun | 58 | 37% |
| Auto médication | 50 | 32% |
| Antipaludéens | 29 | 18,4% |
| Antidiabétiques | 9 | 5,7% |
| ARV | 9 | 5,7% |
| Antihypertenseurs | 2 | 1,2% |
| Total | 157 | 100% |

63 % des malades décédés étaient sous traitement avant l'hospitalisation. Il s'agit soit d'une automédication aux antipyrétiques et/ou aux antibiotiques, soit d'une prescription médicale.

9. La mortalité selon l'heure de survenue du décès

Tableau 14 : Répartition des décès selon l'heure de survenue

| Heures | Effectif | % |
|--------------|------------|-------------|
| 8h-13h | 20 | 12,7% |
| 14-19h | 30 | 19,1% |
| 20h-1h | 52 | 33,1% |
| 2h-7h | 55 | 35,1% |
| Total | 157 | 100% |

La répartition des décès au cours du nycthémère montre une prédominance des décès après 20heures. 68,2 % des décès sont survenus entre 20h et 7 h du matin et 31,8 % entre 8h et 19 h du soir.

10. La mortalité selon les services

Tableau 15 : Répartition des décès selon les services dans les 72 heures

| Service | Nombre de décès | Nombre d'admission | % |
|------------------|-----------------|--------------------|-------|
| Réanimation | 52 | 856 | 6,07% |
| Médecine interne | 73 | 1626 | 4,48% |
| Pédiatrie | 26 | 2194 | 1,18% |
| Chirurgie | 6 | 830 | 0,72% |

La majorité des malades décédés se trouvent dans le service de réanimation (6,07%) suivi par le service de médecine interne (4,48%). Le service de pédiatrie occupe la 3^{ème} position et en dernière position vient le service de chirurgie.

11. Etude analytique des causes de décès

11.1. Les principales causes de décès dans les 72 premières heures au CHUK

Tableau 16 : Les principales causes de décès au CHUK

| Pathologies | Effectif | % |
|-----------------------------------------|-----------------|-------------|
| Paludisme | 39 | 24,8% |
| Maladies de l'appareil respiratoire | 33 | 21% |
| Maladies cardiovasculaires | 15 | 9,6% |
| Traumatisme et brûlures | 10 | 6,4% |
| Diabète | 9 | 5,7% |
| Hémorragie par ulcère gastroduodéal | 8 | 5,1% |
| Maladies du foie et des voies biliaires | 8 | 5,1% |
| Septicémie | 6 | 3,8% |
| Méningite | 4 | 2,5% |
| Néphropathies | 5 | 3,2% |
| Tumeurs | 4 | 2,5% |
| Tétanos | 3 | 2% |
| Gastroentérite | 2 | 1,3% |
| Syndrome de Lyell | 2 | 1,3% |
| Péritonite | 2 | 1,3% |
| Toxoplasmose | 2 | 1,3% |
| Anémie | 2 | 1,3% |
| Rage | 1 | 0,6% |
| Leucémie | 1 | 0,6% |
| Méningo-encéphalite | 1 | 0,6% |
| Total | 157 | 100% |

Les sept pathologies les plus létales au CHUK sont par ordre décroissant :

1. le paludisme avec 39 cas

2. les affections respiratoires avec 33 cas :

- 13 cas de pneumopathie bactérienne,
- 7 cas de miliaire tuberculeuse,
- 3 cas de pleurésie purulente,
- 3 cas de bronchiolite aiguë surinfectée,
- 2 cas de pleuropneumopathie bactérienne,
- 2 cas d'asthme aigu grave,
- 1 cas de pleurésie tuberculeuse,
- 1 cas de laryngite,
- 1 cas de pneumocystose.

3. les maladies cardiovasculaires avec 15 cas :

- 7 cas d'accident vasculaire cérébral
- 4 cas d'insuffisance cardiaque
- 3 cardiopathies congénitales
- 1 cas d'hypertension artérielle maligne.

4. les traumatismes et brûlure avec 10 cas :

- 6 cas de polytraumatisme,
- 3 cas de traumatisme crânien,
- 1 cas de brûlure.

5. l'hémorragie par ulcère gastroduodénal avec 9 cas

6. le diabète avec 8 cas

7. les maladies du foie et des voies biliaires avec 8 cas

- 3 cirrhoses sur hépatite B,
- 4 cirrhoses sur hépatite C,
- 1 cholécystite

11.2. Les principales causes de décès par service

11.2.1. Le service de chirurgie

Tableau 17: Principales causes de décès dans le service de chirurgie

| Pathologie | Effectif | % |
|---------------------------------|----------|-------------|
| Polytraumatismes | 2 | 33,2% |
| Tumeur abdominale | 1 | 16,7% |
| Tumeur cervicale | 1 | 16,7% |
| Cellulite péri-anale fistulisée | 1 | 16,7% |
| Péritonite | 1 | 16,7% |
| Total | 6 | 100% |

Les polytraumatismes secondaires à un accident de la voie publique viennent en 1^{er} lieu avec 2 cas ; soit 33,2% des décès.

11.2. 2. Le service de médecine interne

Tableau 18: Principales causes de décès dans le service de médecine interne

| Pathologies | Effectif | % |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|
| Paludisme | 14 | 19,2% |
| Pathologies respiratoires | 13 | 17,9% |
| Pathologies cardiovasculaires | 12 | 16,4% |
| Diabète | 7 | 9,5% |
| Cirrhose sur hépatite B ou C | 6 | 8,2% |
| Ulcère gastroduodéal hémorragique | 6 | 8,2% |
| Néphropathies | 4 | 5,4% |
| Tumeur hépatique | 2 | 2,7% |
| Septicémie | 2 | 2,7% |
| Toxoplasmose | 1 | 1,4% |
| Anémie | 1 | 1,4% |
| Méningite bactérienne | 1 | 1,4% |
| Tétanos | 1 | 1,4% |
| Syndrome de Lyell | 1 | 1,4% |
| Cholecystite aiguë | 1 | 1,4% |
| Leucémie aiguë myéloïde | 1 | 1,4% |
| Total | 73 | 100% |

19,2 % des malades décédés l'ont été par le paludisme.

Les autres pathologies les plus létales en médecine interne sont :

- les infections respiratoires avec 13 cas :
 - 7 cas de miliaire tuberculeuse,
 - 3 cas de pneumopathie bactérienne,
 - une pleurésie purulente,
 - une pleurésie tuberculeuse,
 - un asthme aigu grave.

- les pathologies cardiovasculaires avec 12 cas :
 - 7 cas d'accident vasculaire cérébral,
 - 4 cas d'insuffisance cardiaque,
 - 1 cas d'hypertension artérielle maligne.

- le diabète avec 7 cas :
 - 4 cas d'acidocétose diabétique,
 - 2 cas d'hypoglycémie,
 - 1 cas de coma acidocétosique.

- la cirrhose avec 6 cas :
 - 4 cas de cirrhose sur hépatite C,
 - 2 cas de cirrhose sur hépatite B.

- l'ulcère gastroduodéal saignant avec 6 cas

11.2.3. Le service de pédiatrie

Tableau 19: Principales causes de décès dans le service de pédiatrie

| Pathologies | Effectif | % |
|---------------------------|-----------------|-------------|
| Paludisme | 13 | 50% |
| Pathologies respiratoires | 7 | 27% |
| Gastroentérites | 2 | 7,8% |
| Toxoplasmose cérébrale | 1 | 3,8% |
| Anémie | 1 | 3,8% |
| Rage | 1 | 3,8% |
| Cardiopathie congénitale | 1 | 3,8% |
| Total | 26 | 100% |

Le paludisme est la principale cause de décès dans le service de pédiatrie avec 13 cas. Le plus souvent il s'agit d'un paludisme grave avec une importante anémie. Parmi les 13 malades décédés du paludisme 8 d'entre eux (61,5%) avaient une anémie clinique et biologique.

Les pathologies respiratoires représentent 7 cas (27%) : 6 cas de pneumopathie bactérienne, et 1 cas de bronchiolite aiguë surinfectée.

Les gastroentérites représentent 2 cas.

Une toxoplasmose cérébrale, une anémie, la rage, et une cardiopathie congénitale représentent chacune 3,8%.

11.2.4. Le service de réanimation

Tableau 20: Principales causes de décès dans le service de réanimation

| Pathologie | Effectif | % |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|
| Pathologie respiratoire | 13 | 25% |
| Paludisme | 12 | 23% |
| Traumatisme crânien | 4 | 7,7% |
| Méningite bactérienne | 4 | 7,7% |
| Polytraumatisme | 3 | 5,7% |
| Septicémie | 3 | 5,7% |
| Cardiopathie congénitale | 2 | 3,8% |
| Ulcère gastroduodéal hémorragique | 2 | 3,8% |
| Diabète | 2 | 3,8 |
| Tétanos | 2 | 3,8 |
| Cirrhose sur hépatite | 1 | 2% |
| Syndrome de Lyell | 1 | 2% |
| Péritonite | 1 | 2% |
| Brûlure | 1 | 2% |
| Insuffisance rénale | 1 | 2% |
| Total | 52 | 100% |

6. Des tableaux d'hémiplégie avec 10 cas :

- 7 cas d'accident vasculaire cérébral,
- 2 cas de toxoplasmose cérébrale,
- 1 cas de méningo-encéphalite.

7. Des comas non fébriles avec 10 cas:

- 4 cas de traumatisme crânien,
- 3 cas de polytraumatisme,
- 2 cas de coma hypoglycémique,
- 1 cas de coma acidocétosique.

5. La mortalité selon les antécédents pathologiques et/ou les états morbides

Tableau 10 : Répartition des décès selon les antécédents et/ou états morbides

| Antécédents pathologiques Etats morbides | Effectif | % |
|-----------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Non connus | 115 | 71,9% |
| Diabète | 9 | 5,7% |
| Ulcère gastroduodéal | 8 | 5,1% |
| VIH | 9 | 5,7% |
| Insuffisance cardiaque | 4 | 2,5% |
| Cardiopathie congénitale | 3 | 2% |
| Hypertension artérielle | 2 | 1,3% |
| Asthme | 2 | 1,3% |
| Hépatite B | 3 | 2% |
| Hépatite C/Cirrhose | 4 | 2,5% |
| Total | 157 | 100% |

Nous avons recensé 42 malades (26,7 %) ayant un antécédent pathologique ou un état morbide (VIH, diabète, HTA, ulcère gastroduodéal, etc.) en évolution.

Contrairement aux autres services, le service de réanimation héberge les malades ayant des pathologies très variées en décompensation.

Les pathologies respiratoires représentent 25% des décès :

- 4 cas de pneumopathie bactérienne,
- 2 cas de pleuropneumopathie bactérienne,
- 2 cas de pleurésie enkystée,
- 2 cas de bronchiolite aiguë surinfectée,
- 1 cas de laryngite, 1 cas de pneumocystose,
- 1 cas d'asthme aigu grave.

Le paludisme représente 23% des décès.

Les traumatismes occupent 13,4% dont 7,7% de traumatisme crânien et 5,7% de polytraumatisme.

CHAPITRE IV. DISCUSSION ET REVUE DE LA LITTERATURE

CHAPITRE IV. DISCUSSION ET REVUE DE LA LITTERATURE

A. La mortalité globale

Dans notre étude, la mortalité globale est de 6,04%. Ce taux est très élevé pour un centre de référence au niveau national.

D'autres auteurs ont trouvé des taux largement supérieurs au nôtre.

DM. ZANNOU et Coll. (28) au CNHU Hubert K. Maga de Cotonou, en 2009 et M. OUEDRAOGO et Coll. (33) en 2004 au CHU d'Ouagadougou ont trouvé respectivement 21% et 26,2% comme taux de mortalité globale.

Les transferts et les consultations tardifs sont les principaux facteurs favorisant ce taux de décès élevé.

Tableau 21 : Mortalité globale selon les auteurs

| Auteurs | Mortalité globale (%) |
|-----------------------------------------------|------------------------------|
| DM.ZANNOU et Coll. Cotonou, 2009 | 21% |
| M.OUEDRAOGO et Coll. Ouagadougou, 2004 | 26,2% |
| Notre étude | 6,04% |

B. La mortalité dans les 72 premières heures

Des 333 décès, 157 soit 47,14% sont survenus dans les 72 premières heures suivant l'admission à l'hôpital:

- 79 soit 23,72% l'ont été dans les 24 premières heures d'hospitalisation.
- 50 soit 15,01% l'ont été entre 24 et 48 heures ;
- et 28 soit 8,41% entre 48 heures et 72 heures.

HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK a trouvé que 57,85% des décès étaient survenus entre 24 heures et 48 heures d'hospitalisation.

Réduire la mortalité précoce reviendrait donc à diminuer sensiblement la mortalité globale dans les hôpitaux.

1. La mortalité selon l'âge

Dans notre série, les enfants de moins de 10 ans et les adultes jeunes sont les plus touchés. En effet 82,8% des malades décédés avaient un âge compris entre 28 jours et 50 ans. L'âge moyen est de 38 ans.

Nos résultats sont comparables à ceux de HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK: 80,79% des malades décédés avaient un âge compris entre 30 jours et 50 ans.

HOUTONDJI et Coll. (6) en 1998 au CNHU de Cotonou ont trouvé que 70,23% des décès avaient un âge compris entre 15 et 54 ans.

M. OUEDRAOGO et Coll. (33) en 2004 au CHU d'Ouagadougou ont trouvé que 67,1% des patients décédés avaient moins de 40 ans et l'âge moyen était de 36,7% ans.

RAHNAOUI et Coll. (34) en 2006 au CHU de Casablanca (Maroc) ont trouvé que l'âge moyen de décès était de 47,3 ans.

En 2002, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a enregistré près de 57 millions de décès dont 10,5 millions (soit presque 20%) chez les enfants de moins de 5 ans. 98% des enfants décédés vivaient dans les pays en voie de développement. Le nombre de décès chez les adultes jeunes (15-59 ans) est relativement élevé dans les pays en développement. La mortalité infantile et celle des adultes jeunes sont caractéristiques des pays pauvres (38).

Tableau 22 : Mortalité par âge selon les auteurs

| Auteurs | HARAKANDI | HOUTONDJI et Coll. | M.OUEDRAOGO et Coll. | RAHNAOUI et Coll. | Notre étude |
|----------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Age et % de décès | 30 jours -50 ans : 80,75% | 15-54 ans : 80,79% | Moins de 40 ans : 67,1% Age moyen : 36,7 ans | Age moyen de décès : 47,3 ans | 28 jours- 50ans : 82,8% |

2. La mortalité selon le sexe

Dans notre travail, il y a une prédominance féminine. Sur les 157 malades décédés, 81 étaient de sexe féminin et 76 étaient de sexe masculin. Le sexe ratio est de 1,06 en faveur du sexe féminin.

D'autres auteurs ont trouvé des résultats différents des nôtres.

RAHNAOUI et Coll. (34) en 2006 au CHU de Casablanca ont trouvé que le sexe masculin a représenté 75 % des décès.

DAGORE et Coll. (39) en 1988 au CHU d'Abidjan, SENGAP et Coll. (36) en 1991 au CHU de Brazzaville, FTOUHI et Coll. (42) en 1988 au CHU de Tunis et HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK ont trouvé des taux de mortalité masculine supérieurs aux taux de mortalité féminine.

Partout dans le monde, la mortalité juvéno-infantile est plus élevée chez les garçons que chez les filles. Mais en Chine, en Inde et au Pakistan, la mortalité des filles est supérieure à celle des garçons.

SALOMON et MURRAY (55) estiment que cette inégalité est due aux soins plus attentifs et à la meilleure alimentation dont bénéficient les garçons au sein de la famille.

Tableau 23 : Mortalité par sexe selon les auteurs

| Auteurs | RAHNAOUI | DAGORE et Coll. | SENGAP et Coll. | FTOUHI | HARAKANDI | Notre étude |
|---------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------|----------------------------------------------|
| % de décès par sexe | Masculin : 75% | Masculin +++ | Masculin +++ | Masculin +++ | Masculin +++ | Féminin : 51,5% Masculin: 48,5% |

3. La mortalité selon la résidence

Quatre-vingt-et-huit malades décédés soit 56% sont de la mairie de Bujumbura. L'explication la plus convaincante est que le CHUK se trouve dans cette dernière. Les malades de Bujumbura Rural viennent en deuxième position (10,2%) probablement à cause de leur proximité du CHUK. Les autres provinces totalisent 33,8% des malades. L'éloignement géographique, les moyens de transport et financiers insuffisants et/ou précaires sont à la base de cet état des faits.

Nos résultats rejoignent ceux d'autres auteurs.

NSENGIYUMVA(40) en 2004 au CHUK a constaté que 68,88% des malades décédés étaient de la mairie de Bujumbura ; 30,46% venaient des autres provinces.

HOUTONDJI et Coll. (6) en 1998 au CNHU de Cotonou ont trouvé que 62,60% des malades vivaient à Cotonou, ville où se situe l'hôpital. Les provinces éloignées étaient peu représentées (0,39%).

HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK a trouvé que 62,96% des patients décédés provenaient de la mairie de Bujumbura.

Tableau 24 : Mortalité par résidence selon les auteurs

| Auteurs | NSENGIYUMVA | HOUTONDJI et Coll. | HARAKANDI | Notre étude |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| % de décès par résidence | *Bujumbura : 68,8% *Autres provinces : 30,46% | *Cotonou : 62,6% *Provinces éloignées : 30,46% | *Bujumbura : 62,96% | *Bujumbura mairie : 56% *Bujumbura rural : 10,2% *Autres provinces : 33,8% |

4. La mortalité selon les tableaux cliniques

Dans notre série les détresses respiratoires occupent 30% des tableaux cliniques, les comas 15,8%, l'encéphalopathie aiguë fébrile 9,5%, les convulsions fébriles 8,3%, l'encéphalopathie non fébrile 7,1%, et l'hémiplégie 6,3%.

Dans la série de HOUTONDJI et Coll. (6) en 1998 au CNHU de Cotonou, les tableaux cliniques étaient constitués de 54,89% de comas, 14,68% de cas de mauvais état général, 11,54% d'hyperthermies, 4,2% de tétanos, 2,1% de détresses respiratoires, 1,05% de convulsion fébrile et 1,4% d'hémorragie digestive.

HARAKANDI (24), en 2005 au CHUK a trouvé que les tableaux cliniques étaient constitués par les comas (19,43%), les cas de mauvais état général (14,19%), les détresses respiratoires (6,79%), les convulsions fébriles (1,85%), les hyperthermies (11,72%), l'hémorragie digestive (40,12%), et le tétanos (4,93%).

5. La mortalité selon les antécédents pathologiques et/ou les états morbides

Quarante deux malades décédés soit 26,7% avaient un antécédent pathologique et/ou un état morbide. Nos résultats rejoignent ceux d'autres auteurs.

HOUTONDJI et Coll. (6) en 1998 au CNHU de Cotonou ont trouvé que 19,79% des malades décédés avaient des antécédents pathologiques et dans 33,75% des cas, il a pu établir une relation de cause à effet c'est-à-dire l'antécédent pathologique et le décès. Cela a été possible grâce à un plateau technique plus performant qui n'est pas disponible chez nous notamment la nécropsie.

HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK a trouvé un taux supérieur au nôtre : 40,74% avaient un antécédent pathologique et/ou un état morbide.

Tableau 25 : Mortalité selon les antécédents pathologiques et/ou états morbides d'après les auteurs

| Auteurs | HOUTONDJI et Coll. | HARAKANDI | Notre étude |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|
| % de décès avec antécédents pathologiques et/ou états morbides | 19,79% | 40,74% | 26,7% |

6. La mortalité selon la durée d'évolution de la maladie

Les malades consultent les structures sanitaires très tardivement. Nous avons eu 65 patients seulement soit 41,4% des malades qui ont consulté dans les 72 heures depuis le début de la maladie. 58,6% ont consulté dans les dix jours à plusieurs semaines de leur maladie.

Nos résultats sont similaires à ceux d'autres auteurs africains. Dans la série de DRABO et Coll. (41) en 1990 au CNHU d'Ouagadougou, 46,2% des malades ont consulté pendant les 48 premières heures d'évolution de leur maladie, 30,14% entre le troisième et le septième jour d'évolution, 14,8% après la première semaine d'évolution de la maladie.

AL. ROBINSON, F. RAKOTOVAO-RAVAHATRA, et Coll. (32) en 2007 au CHU de Tsaralalàna ont trouvé que le tiers des patients arrive à l'hôpital dans les 24 heures après le début de la maladie et un autre tiers après 5 jours d'évolution.

HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK a trouvé que la majorité (79,01%) des patients décédés avait consulté dans les 10 jours à plusieurs semaines depuis le début de la maladie, et 8,64% dans les 48 premières heures.

Les difficultés financières et l'absence d'éducation de la population en matière de santé sont à la base du retard de consultation vers les structures sanitaires.

Tableau 26 : Mortalité selon la durée d'évolution de la maladie d'après les auteurs

| Auteurs | DRABO et Coll. | AL.ROBINSON et Coll. | HARAKANDI | Notre étude |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| % de décès selon le jour d'admission | *48h : 46,2% *72h-7 ^e jour : 30,14% *Plus de 7 jours : 14,8% | *24h : 1/3 *Après 5 jours : 1/3 | *48h : 8,64% *10 jours à plusieurs semaines : 79,01% | *72 premières heures : 41,8% *10 jours et plus : 58,6% |

7. La mortalité selon la provenance directe

Dans notre étude 62,2% des malades décédés proviennent directement du domicile. Seuls 33,8% des malades avaient consulté une structure sanitaire avant d'être admis au CHUK. Vu le nombre de formations sanitaires existant principalement en mairie de Bujumbura, la question est de savoir pourquoi un tel effectif afflue vers le CHUK sans passer par les formations qui sont par ailleurs les plus proches. La raison en est sans doute que la maladie évoluant depuis longtemps et que par conséquent le patient se trouvant dans un état critique préfère le CHUK aux autres structures sanitaires. Il est supposé être le mieux indiqué pour les situations difficiles. L'absence d'organisation sanitaire contribue également à ce fait.

Ce constat a été signalé par FTOUHI et Coll. (42) en 1988 au CHU de Tunis: 54,8% des malades décédés n'avaient pas consulté avant leur admission à l'hôpital, seuls 45,2% l'ont fait. L'ignorance de la population en matière de santé, la crainte

des dépenses et l'espérance d'une "miraculeuse guérison "font que les gens ne consultent pas précocement.

L.MISAGO (53) dans son étude en 2007 au CHUK a trouvé que les malades provenant du domicile représentaient 60,40%. NIYONZIMA(52) en 2012 à l'Hôpital Prince Régent Charles de Bujumbura a trouvé que 45% des malades provenaient directement de la maison, ce qui signifie que beaucoup de malades consultent à un stade avancé de la maladie.

Tableau 27 : Mortalité selon la provenance directe d'après les auteurs

| Auteurs | FTOUHI et Coll. | L.MISAGO | NIYONZIMA | Notre étude |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| % de décès selon la provenance | *Domicile : 54,8% *Structure sanitaire : 45,2% | *Domicile : 60,4% | *Domicile : 45% | *Domicile : 62,2% *Structure sanitaire : 33,8% |

8. La mortalité selon les traitements pris avant l'hospitalisation

Dans notre étude 99 malades décédés soit 63% étaient sous traitement avant l'hospitalisation. Il s'agissait soit d'une automédication, soit d'une prescription médicale, soit d'une thérapeutique mixte. Nos résultats rejoignent ceux de HOUTONDJI et Coll. (6) : 53,50% des malades étaient sous traitement avant l'hospitalisation.

AL. ROBINSON et Coll. (32) en 2007 au CHU de Tsaralalàna ont trouvé que la plupart des enfants décédés avaient été traités par un médecin avant l'hospitalisation.

HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK a trouvé que 53,08% étaient sous traitement avant l'hospitalisation.

Cette situation est tout à fait propre des pays en voie de développement. Les pharmacies d'officine n'ont pas de réglementation rigoureuse et même là où elle existe, elle n'est pas respectée. Celui qui a de l'argent achète n'importe quel médicament. Les médicaments de la rue pullulent partout malgré les incessantes interdictions des autorités via les media et les affichages.

Tableau 28 : Mortalité selon le traitement pris avant l'hospitalisation d'après les auteurs

| Auteurs | HOUTONDI et Coll. | AL.ROBINSON et Coll. | HARAKANDI | Notre étude |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|
| % de décès selon les traitements pris | 53,5% | La majorité des enfants décédés avaient été traités par un médecin | 53,08% | 63% |

9. La mortalité selon l'heure de survenue du décès.

Dans notre étude 68,2% des décès sont survenus entre 20 heures et 7 heures du matin ; 31,8% entre 8 heures et 19 heures du soir.

Nos résultats rejoignent ceux d'autres auteurs.

Dans la série de HOUTONDJI et Coll. (6) en 1998 au CNHU de Cotonou 39,16% des décès sont survenus entre 21 heures et 2 heures et 23,78 % sont survenus entre 2 heures et 7 heures, soit 62,94% entre 21 heures et 7 heures.

TAKONGMO et Coll. (37) en 1993 au CHU de Yaoundé ont trouvé que 58,6% des décès étaient survenus entre 18 heures et 8 heures du matin.

KD AZOUMAH et Coll. (31) en 2007 à l'Hôpital d'enfants de Yendoubé de Dapaong au Togo ont trouvé que deux tiers des décès (66,73 %) enregistrés survenaient au cours des gardes de nuit.

AL. ROBINSON et Coll. (32) en 2007 au CHU de Tsaralalàna ont trouvé que 63% des décès sont survenus entre 18 heures et 8 heures.

RAHNAOUI et Coll. (34) en 2006 au CHU de Casablanca ont trouvé que 47% des patients étaient décédés entre 21h et 7h.

HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK a trouvé que 61,10% des décès sont survenus entre 20h et 7h du matin ; 38,88% entre 8h et 19h du soir.

Cette prédominance nocturne par rapport à la mortalité diurne serait en rapport avec la diminution du personnel qui assure la garde la nuit.

Tableau 29 : La mortalité selon le moment du décès d'après les auteurs

| Auteurs | HOUTONDI et Coll. | TAKONGMO et Coll. | AZOUA et Coll. | AL.ROBINSON et Coll. | RAHNAOUI et Coll. | HARAKANDI | Notre étude |
|----------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| % selon le moment du décès | *21h-7h : 62,94% | *8h-8h : 58,6% | *Au cours des gardes de nuit : 66,73% | *18h-8h : 63% | *21h-7h : 47% | *20h-7h : 61,1% *8h-19h : 33,88% | *20h-7h : 68,2% *8h-19h : 31,8% |

10. La mortalité selon les services.

La majorité des malades décédés se trouvent dans le service de réanimation (6,07%).

Dans les services hospitaliers, le service de réanimation accuse un grand taux de mortalité qui peut aller de 6,4% à 50% (43).

Cette mortalité s'explique par des raisons variées :

- une atteinte sévère d'un ou plusieurs appareils,
- des transferts tardifs et des transferts abusifs,
- un manque d'équipements appropriés notamment les respirateurs,
- un manque de médicaments appropriés notamment les antihypertenseurs injectables efficaces de référence (labétalol, nicardipine), les amines vasopressives en cas d'état de choc (dobutamine, dopamine, noradrénaline),
- et l'absence d'un service d'hémodialyse (44).

En deuxième position, vient le service de médecine interne qui totalise 4,48 % des décès. Ces résultats s'expliquent par le fait que les malades du service de médecine interne consultent à la phase terminale de maladies chroniques notamment.

En 3^{ème} position vient le service de pédiatrie avec 1,18%. Le service de chirurgie occupe la dernière position avec 0,72% des décès. Les accidents de la voie publique (AVP) constituent un réel danger de la santé publique. Ils sont les principaux responsables des décès observés en Chirurgie.

HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK a trouvé des résultats presque semblables aux nôtres mais dans des proportions différentes : Plus de la moitié des décès se trouvaient dans le service de réanimation (51,85%). En deuxième position, venait le service de médecine interne avec 29,6% des décès. Le service de chirurgie occupait la 3^{ème} place et celui de pédiatrie la dernière place. Selon lui, la fragilité des enfants ferait que beaucoup de décès surviennent à domicile ou en cours de route et peu sont ceux qui arrivent à l'hôpital d'où des pseudo faibles taux de mortalité.

Tableau 30 : La mortalité par service selon les auteurs

| Auteurs | HARAKANDI | Notre étude |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| % de décès par service | Réanimation : 51,85% Médecine interne : 29,6% Chirurgie Pédiatrie | Réanimation : 6,07% Médecine interne : 4,48% Pédiatrie : 1,18% Chirurgie : 0,72% |

11. Etude analytique des causes de décès précoces

11.1. Les principales causes de décès au CHUK

Nous avons trouvé que les 7 pathologies les plus létales au CHUK sont par ordre décroissant : le paludisme (24,8%), les maladies respiratoires (21%), les maladies cardiovasculaires (9,5%), les traumatismes et les brûlures (7,1%), l'hémorragie par ulcère gastroduodéal (5,7%), et le diabète (5,1%).

Nos résultats sont presque identiques à ceux du service de l'épidémiologie et des statistiques sanitaires du Burundi en 2003(45) : le paludisme occupe la première cause de mortalité avec 41,10%, viennent ensuite les infections des voies respiratoires basses avec 8,90%, l'anémie avec 5,51%, les traumatismes et brûlures avec 3,48%.

SA. DIOP Coll. (26) en 2010 au CNHU de Fann à Dakar ont trouvé que le paludisme grave représente la première cause de mortalité avec 30,8% des cas de décès.

AM.TIMITE-KONAN et Coll. (35) en 2003 au CHU d'Abidjan ont trouvé que les maladies infectieuses et parasitaires chez les enfants de 10 à 14 ans représentent 28,6 % des décès.

HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK a trouvé que les 5 pathologies les plus létales par ordre décroissant sont : le SIDA, le paludisme, les traumatismes, les pneumopathies bactériennes et la tuberculose.

Tableau 31 : Les principales causes de décès précoces selon les auteurs

| Auteurs | EPISTAT 2003 | TIMITE KONAN et Coll. | DIOP et Coll. | HARAKANDI | Notre étude |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Causes de décès par % | *Paludisme: 41,1% *Maladies respiratoires: 8,9% *Anémie: 5,51% *Traumatisme et brûlure: 3,48% | *Maladies infectieuses et parasitaires : 28,6% chez les enfants de 10-14 ans | *Paludisme grave: 30,8 % | *SIDA *Paludisme *Traumatisme *Pneumopathies bactériennes et Tuberculose | *Paludisme: 24,8% *Maladies respiratoires: 21 % *Maladie cardiovasculaires: 9,5% *Traumatisme et brûlures: 7,1% *Hémorragie par ulcère gastroduodéal : 5,7% *Diabète : 5,1% |

11.2. Les principales causes de décès par service.

11.2.1. Le service de chirurgie.

Les polytraumatismes occupent la première place avec 33,2% des décès. Les autres causes représentent chacune 16,6% des décès. Les accidents du trafic routier sont donc un véritable problème de santé publique. Nos résultats sont rejoignent ceux d'autres auteurs.

JB. RAKOTONDRABE et Coll. (29) en 2008 au CHU d'Antananarivo ont trouvé que les traumatismes par accident constituent la première cause de décès avec 63,36 % des cas, suivis des causes non traumatiques avec 26,87 %.

AM.TIMITE-KONAN et Coll. (35) en 2003 au CHU d'Abidjan ont trouvé que les affections traumatologiques étaient surtout dues aux accidents de la voie publique (55 %) et aux traumatismes sportifs (39 %).

HARAKANDI(24) en 2005 au CHUK a trouvé que les traumatismes occupent la première place avec 75% des décès.

Dans leur étude à l'hôpital de Dakar en 1987, DIOP EHI et Coll. (46) ont trouvé que 77% des décès relevaient des causes traumatiques et les autres causes 23%. Les lésions exactes sont difficiles à préciser, mais comme le signale Quenum et Coll. (47) dans leur étude sur les décès par accidents de la circulation à Dakar en 1976 ce sont des traumatismes crâniens et les polytraumatismes qui étaient les principales causes de décès dans 44,9% et 30,4% respectivement.

Tableau 32 : La mortalité dans le service de chirurgie selon les auteurs

| Auteurs | RATOKONDRAB E et Coll. | TIMITE KONAN et Coll. | HARAKANDI | DIOP et Coll. | QUENUM et Coll. | Notre étude |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Causes de décès par % | *Traumatismes :63,36% *Causes non traumatiques : 26,87% | Traumatismes par AVP:55% Traumatismes sportifs: 39% | Traumatismes : 75% | Traumatisme s : 77% Autres causes : 23% | Traumatisme s crâniens: 44,9% Polytraumatis mes :30,4% | Polytra umatis mes :33,2% Autres: 16,6% chacune |

11.2.2. Le service de médecine interne.

Le paludisme (19,2%), les maladies respiratoires (17,9%) et les maladies cardiovasculaires (16,4%) sont les principales causes de décès avec un total de 53,5%. Les autres pathologies les plus létales sont le diabète avec 9,5%, la cirrhose avec 8,2%, et l'ulcère gastroduodéal avec 8,2%.

Nos résultats rejoignent ceux d'autres auteurs.

DM. ZANNOU et Coll. (28) en 2009 au CNHU de Cotonou ont trouvé que les maladies respiratoires (29,5 %) occupaient la 2^{ème} place après le VIH/SIDA et étaient représentées dans la moitié des cas par la tuberculose.

M. OUEDRAOGO et Coll. (33) en 2004 au CHU d'Ouagadougou ont trouvé que les pathologies les plus létales étaient par ordre de fréquence, les pneumonies bactériennes dans 44,9 %, la tuberculose dans 33,8 % et dans 9,8 % la cause n'a pu être retrouvée.

HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK a trouvé que le VIH/sida et le paludisme sont les principales causes de décès (52,08%). Les autres causes de étaient la tuberculose (6,25%), les pneumopathies bactériennes (10,41%), les méningites (2,08%), les comas (8,33%). Les autres pathologies représentaient 20,83%.

Tableau 33 : La mortalité dans le service de médecine interne selon les auteurs

| Auteurs | ZANNOU et Coll. | OUEDRAOGO et Coll. | HARAKANDI | Notre étude |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Causes de décès par % | *VIH/SIDA *Maladies respiratoires : 29,5%(Tuberculose : ½ des cas) | *Pneumopathies bactériennes : 44,9% *Tuberculose:33,8 % | *VIH/SIDA et Paludisme : 52,08% *Pneumopathie s bactériennes : 10,41% *Tuberculose : 6,25% | *Paludisme : 19,2% *Maladies respiratoires:17,9% *Maladies cardio-vasculaires :16,4% |

11.2.3. Le service de pédiatrie.

Le paludisme est la principale cause de décès (50%) dans ce service. Dans plus de la moitié des cas (61,5%), il s'agit d'un paludisme grave compliqué d'anémie. Les autres causes de décès sont les pathologies respiratoires (27%), les gastroentérites (7,8%), la toxoplasmose cérébrale, l'anémie, la rage, et la cardiopathie congénitale avec chacune 3,8%. Nos résultats rejoignent ceux d'autres auteurs.

NSENGIYUMVA (40) en 2002 au CHUK a trouvé que le paludisme constitue la première cause de décès des moins de 15 ans : 14,40% des causes de décès. Dans 56,5% des cas l'accès palustre est compliqué d'anémie.

ATANDA(48) en 1992 à Pointe Noire, AYIVI (49) en 1986 au Bénin, PIERREGAZZIN (50) en 1992 à l'Hôpital Bobo Dioulasso d'Ouagadougou

incriminent le paludisme comme cause de décès respectivement dans 14,5%, 19,51%, et 15% des cas.

JR. MABIALA-BABELA et Coll. (27) en 2009 au CHU de Brazzaville ont trouvé que chez l'enfant entre 1 et 11 mois, les anémies, toutes causes confondues, occupaient le premier rang (31 %), suivies des infections respiratoires aiguës basses (23,2 %). Entre 1 et 4 ans, la mortalité était dominée par le sepsis sévère et le paludisme: 22,4 % et 22%. A partir de 5 ans, la mortalité précoce était surtout le fait du paludisme (16,8%), du sida (13,8 %) et de la tuberculose (12,7 %).

RC. MIAKOUNDOBA et Coll. (30), en 2008 au CHU de Brazzaville ont trouvé que la mortalité et la létalité des enfants de 1 à 4 ans étaient respectivement de 39,8 % et de 14,3 %. Les anémies (28,2 %), les sepsis sévères (20,8 %) les diarrhées (17,1%) et les infections respiratoires constituaient les premières causes de décès.

KD AZOUMAH et Coll. (31) en 2007 à l'Hôpital d'enfants de Yendoubé au Togo ont trouvé que le paludisme, la méningite, la malnutrition, les infections respiratoires et l'anémie représentaient les principales causes des décès.

AL. ROBINSON et Coll. (32) en 2007 au CHU de Tsaralalàna au Madagascar ont trouvé que les affections neurologiques constituent les causes les plus fréquentes de décès précoces (38,9%). Les méningites représentent 64,3 % de ces pathologies neurologiques, le reste étant constitué par un coma.

HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK a trouvé que le paludisme est la première cause de décès avec 50%.

Tableau 34 : La mortalité dans le service de pédiatrie selon les auteurs

| Auteurs | Cause de décès par % |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NSENGIYUMVA 2002 CHUK | Paludisme : 14,4% chez les moins de 15 ans |
| ATANDA 1992 Pointe Noire | Paludisme : 14,5% |
| AYIVI 1986 Bénin | Paludisme : 19,51% |
| JR. MABIALA-BABELA et Coll. 2009 CHU Brazzaville | *1-11ans : anémies (31%); Infections respiratoires basses : 23,2% *1-4 ans: Sepsis sévère (22,4%); Paludisme (22%) *Plus de 5 ans: Paludisme (16,8%) |
| MIAKOUNDOBA et Coll. 2008 CHU Brazzaville | Anémies: (28, 2%); Sepsis sévère (20, 8%) Diarrhées (17, 1%) |
| AZOUMAH et Coll. 2007 Hôpital d'enfants de Yendoubé Togo | Paludisme; Méningite, Malnutrition, Infections respiratoires |
| AL. ROBINSON et Coll. 2007 CHU Tsaralalàna Madagascar | Affections neurologiques (38,9%) dont 64,3% par les méningites |
| PIERREGAZZIN 1992 Hôpital Dioulasso d'Ouagadougou | Paludisme :15% |
| HARAKANDI 2005 CHUK | Paludisme :50% |
| Notre étude | *Paludisme: 50%, *Maladies respiratoires (27%) *Gastroentérites (7,8%); *Toxoplasmose; Anémie, rage, et cardiopathie congénitale chacune 3,8% |

11.2.4. Le service de réanimation

Le service de réanimation reçoit les malades ayant des pathologies très variées. Les principales causes de décès sont les pathologies respiratoires avec 25%, le paludisme avec 23%, les traumatismes avec 13,4% dont 7,7% de traumatismes crâniens et 5,7% de polytraumatismes.

Nos résultats sont superposables à ceux de NIBIRANTIZA(51) en 1992 dans son étude au CHUK. Les grandes causes de mortalité en réanimation étaient par ordre décroissant les pleuropneumopathies, le paludisme, les traumatismes, les maladies cardio-vasculaires, les insuffisances rénales, et les hémorragies digestives.

RAHNAOUI et Coll. (34) en 2006 au CHU de Casablanca (Maroc) ont trouvé que la pathologie traumatique était prédominante (41,5%), les suites opératoires représentaient 34,5%, les pneumopathies 17,2% et les brûlures 4,4%.

HARAKANDI (24) en 2005 au CHUK a trouvé que les principales causes de décès étaient le sida (19,04%), les pneumopathies (13,09%), les traumatismes (4,76%) et les accidents vasculaires cérébraux (4,7%).

NIYONKURU (25) en 2007 au CHUK a trouvé que les affections pleuro-pulmonaires constituaient la première cause de mortalité avec 15,08% des décès. Les pathologies traumatiques venaient en deuxième position avec 6,94%, suivies du paludisme avec un taux de mortalité de 6,03%.

Tableau 35 : La mortalité dans le service de réanimation selon les auteurs

| Auteurs | Causes de décès par % |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NIBIRANTIZA en 1992 CHUK | Pleuropneumopathies, Paludisme, Traumatismes Maladies cardio-vasculaires, Insuffisance Rénale Hémorragies digestives |
| RAHNAOUI et Coll. 2006 CHU Casablanca | Traumatismes (41,5%), Suites opératoires (34,5%), Pneumopathies (17,2%) Brûlure (4,4%) |
| HARAKANDI 2005 CHUK | SIDA (19,04%), Pneumopathies (13,09%) Traumatismes (4,76%) AVC (4,7%) |
| NIYONKURU 2007 CHUK | Pleuropneumopathies (15,08%) Traumatismes (6,94%), Paludisme (6,03%) |
| Notre étude | Maladies respiratoires : 25% Paludisme : 23% Traumatismes : 13,4% |

CHAPITRE V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CHAPITRE V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

1. Conclusion

Au terme de ce travail, nous avons tiré les conclusions suivantes :

- La mortalité dans les 72 premières heures d'hospitalisation est élevée au CHUK : 47,14% des décès sont survenus dans les 72 premières heures d'hospitalisation. Les hommes et les femmes sont touchés mais avec une légère prédominance féminine. Le sexe ratio est de 1,06 en faveur des femmes.
- Les adultes jeunes (21 à 50 ans) les plus actifs économiquement meurent tôt.
- Les tableaux cliniques dominants sont par ordre décroissant : les détresses respiratoires, les comas fébriles, les encéphalopathies aiguës fébriles, les convulsions fébriles, les encéphalopathies non fébriles, les comas non fébriles et les hémiplésies.
- 26,7% des malades décédés avaient un antécédent pathologique et/ou un état morbide en évolution.
- Le retard à la consultation, le faible pouvoir économique de la population et du pays et un équipement insuffisant sont les principaux facteurs favorisant cette forte mortalité. La majorité des malades décédés ont consulté au quatrième jour et plus de leur maladie. 66,2% des admissions au CHUK provenaient directement du domicile.
- 63 % des malades décédés étaient sous traitement avant l'hospitalisation. Il s'agit soit d'une automédication aux antipyrétiques et/ou aux antibiotiques, soit d'une prescription médicale. La majorité des décès (68,2 %) sont survenus entre 20h et 7 h du matin.
- La majorité des malades décédés se trouvent dans le service de réanimation (6,07%) suivi par le service de médecine interne (4,48%).
- Le paludisme est la première cause de décès dans les services de médecine interne et de pédiatrie, les affections respiratoires dans le service de réanimation et les polytraumatismes dans le service de chirurgie.
- Le paludisme, les pathologies respiratoires, les maladies cardiovasculaires, les traumatismes et les brûlures, l'hémorragie par ulcère gastroduodéal, le diabète et les maladies du foie et des voies biliaires sont les principales pathologies les plus létales.

2. Recommandations

Pour réduire la mortalité précoce et par conséquent la mortalité globale, nous recommandons ce qui suit :

➤ **Au gouvernement :**

- De mettre l'accent sur les thèmes de prévention par le biais de l'éducation pour la santé.
- De disponibiliser les moyens humains (formateurs) et logistiques;
- De réglementer correctement la circulation routière (respecter le code de la route) et de créer des services de secours pour le ramassage et le transport des traumatisés;
- De réglementer le fonctionnement des pharmacies d'officine : délivrer les médicaments à la vue d'une ordonnance médicale et de sanctionner le commerce « ambulante » des médicaments ;
- De créer un service d'épidémiologie et des statistiques sanitaires dans chaque secteur de la santé pour améliorer le fonctionnement des structures sanitaires ;
- De lutter contre les ruptures de stock des médicaments ;
- De créer des caisses de solidarité sociale pour faciliter l'accès aux soins de tous les patients ;
- D'organiser le système de soins et de le rendre fonctionnel : centre de santé-district-hôpitaux de référence.

➤ **Au personnel soignant :**

- De sélectionner et orienter rationnellement les patients à partir du service des urgences vers les services hospitaliers pour continuer la prise en charge initiale en fonction de la priorité ;

➤ **A la population :**

- De consulter les structures de soins le plus rapidement possible dès qu'une situation pathologique commence, et d'éviter l'automédication.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **OMS Aide-mémoire n°310.** Principales causes de décès dans le monde, juin 2011.
2. **UNICEF-BURUNDI.** Rapport final de l'enquête nationale d'évaluation des conditions de vie de l'enfant et de la femme au Burundi. mars 2011.
3. **OMS.** Classement des pays et territoires selon leurs taux de mortalité des moins de 5 ans. 2010.
4. **Indexmundi.** Taux de mortalité. Burundi juillet 2011.
5. **CIA.** Burundi political situation. The world factbook 2006.
6. **A.HOUTONDI et Coll.** Mortalité dans les 48 premières heures d'hospitalisation dans le service de médecine interne du CNHU de Cotonou (République Populaire du Bénin)
Med d'Afr Noire : 1998,35(10), 726-731.
7. **MH. BOUVIER-COLLIER.** Mortalité. Santé Publique. Sous la direction de Gilles BRUCKER et Didier FASSIN. Edition Ellipses, 1989 p 325-343.
8. **G. SALEM et Coll.** Atlas de la santé en France. Vol 1. Les causes de décès. Edition John Libbey. Eurotext. février 2000.
9. **J. ROMEDER, Mc WHINNIE R.** Le développement des années potentielles de vie perdues comme indicateur de mortalité prématurée. In Rev. Epidém. et Santé Publ, 1978, 97-115.
10. **OMS,** Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de

11. **Catherine Sermet.** Qu'est-ce que la morbidité ? Revue solidarité santé, études statistiques. Août 2009.
12. **GEORGE WEISZ AND JESSE OLSZYNKO-GRYN.**The Theory of Epidemiologic Transition. Journal of the history of medicine and allied sciences, Volume 65, Number 3. Published by Oxford University Press. December 22, 2009.
13. **RAPPORT BURUNDI.** Objectifs du millénaire pour le développement 2010.
14. **R. MANIRAKIZA.** La vulnérabilité des enfants burundais à la maladie et à la pauvreté. Université du Burundi, 2011.Mémoire.
15. **Afriquejet.** Actualité Information Afrique. Burundi: Bientôt un vaccin contre le pneumocoque, 15/09/2011.
16. **Source Xinhua.** Le Burundi vers le lancement du nouveau vaccin contre le pneumocoque. Association de Réflexion et d'Information sur le Burundi (ARIB), 13/10/2011.
17. **OMS.** Principales causes de décès dans le monde.29 octobre 2008.
18. **ONUSIDA.** Situation mondiale de l'épidémie en 2010.Données de décembre 2009.http://www.unaids.org/globalreport/default_fr.htm.
19. **RUSSEL S.** The economic burden of illness for households in developing countries: a review of studies focusing on malaria, tuberculosis, and immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome. Am J Trop Med Hyg 2004; 71(92 Suppl.): 147-55.
20. **DIXON S et Coll.** The impact of HIV and AIDS on Africa's economic development BMJ 2002; 324(7331):234-4.

- 21. KIRIGIA JM, and al.** Impact of HIV/AIDS on Gross Domestic Product (GDP) in the WHO Africa Region.
Afr J Health Sci 2002; 9(1-2):27-39.
- 22. GIRARD PM et Coll.** VIH. Doin, 2011.
- 23. EHOLIE SP, GIRARD PM.** Mémento thérapeutique du VIH/SIDA en Afrique. Doin, 2009.
- 24. S. HAKAKANDI.** Mortalité dans les 48 premières heures d'hospitalisation au Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge. Etude prospective sur 6 mois.
Thèse de doctorat en médecine, octobre 2005.
- 25. D. NIYONKURU.** La mortalité dans le service de réanimation au Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge. Etude rétrospective sur 2 ans.
Thèse de doctorat en médecine, février 2007.
- 26. SA. DIOP et Coll.** Aspects actuels du paludisme grave de l'adulte à la clinique des maladies infectieuses du CNHU de Fann à Dakar. Médecine d'Afrique Noire - n° 5704 - Avril 2010 - pages 193-197.
- 27. JR. MABIALA-BABELA et Coll.** Evolution de la mortalité hospitalière chez l'enfant au CHU de Brazzaville (Congo)
Médecine d'Afrique Noire - n° 5601 - Janvier 2009 - pages 5-8.
- 28. DM. ZANNOU et Coll.** Morbidité et mortalité en hospitalisation de médecine interne au Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert K. Maga de Cotonou, Médecine d'Afrique Noire - n° 5612 - Décembre 2009 - pages 609-614.

29. JB. RAKOTONDRABE et Coll. Les causes de décès d'après une étude thanatologique au CHU de l'Hôpital Joseph Ravoanangy Andrianavalona (Antananarivo, Madagascar) .Médecine d'Afrique Noire - n° 5502 - Février 2008 - pages 98-100.

30. RC. MIAKOUNDOBA et Coll. Morbidité et mortalité des enfants de 1 à 4 ans au CHU de Brazzaville - Congo
Médecine d'Afrique Noire - n° 5505 - Mai 2008 - pages 300-304.

31. KD. AZOUMAH et Coll. Mortalité hospitalière à l'hôpital d'enfants de Yendoubé de Dapaong au Togo Médecine d'Afrique Noire - n° 5401 - Janvier 2007 - pages 5-8.

32. AL. ROBINSON et Coll. Causes de décès précoces en service de pédiatrie au CHU de Tsaralalàna (Madagascar).
Médecine d'Afrique Noire - n° 5401 - Janvier 2007 - pages 9-12.

33. M. OUEDRAOGO et Coll. Morbi-mortalité liée aux maladies respiratoires chez les malades infectés par le VIH au CHU d'Ouagadougou (Burkina Faso)
Médecine d'Afrique Noire - n° 5109 - Août/Sept. 2004 - pages 456-458.

34. RAHNAOUI, FATIHA et Coll. La mortalité dans le service de réanimation au CHU Ibn Rochd, Casablanca (Maroc) Médecine du Maghreb, 2006.

35. AM. TIMITE-KONAN et Coll. Morbidité hospitalière de l'adolescent au CHU d'Abidjan. Médecine d'Afrique Noire Tome 50 - n° 4 - Avril 2003 - pages 163-168.

36. SENGA et Coll. Morbidité des enfants de 5 à 14 ans à l'Hôpital Universitaire de Brazzaville. Med. d'Afr. Noire : 1991, 39 (10), 641-648

- 37. TAKONGMO S et Coll.** Mortalité hospitalière en milieu chirurgical au CHU de Yaoundé. Nécessité d'un audit médical. *Med. d'Afr. Noire* : 1993, 40 (12) :729-733
- 38. OMS** : Rapport sur la santé dans le monde 2003. Façonner l'avenir : Genève, 2003
- 39. DAGORE R et Coll.** Etude de la mortalité en milieu hospitalier au CHU d'Abidjan (Cote d'Ivoire) de 1988 à 1992. *Med. d'Afr. Noire* : 1997, 44 (6) : 352-357
- 40. K. NSENGIYUMVA.** Principales causes d'hospitalisation et de décès dans le service de pédiatrie du CHU Kamenge : Etude rétrospective sur l'an 2002. Thèse de doctorat en médecine, Bujumbura, 2004.
- 41. DRABO YJ et Coll.** Morbidité et mortalité dans le service de médecine interne du Centre National Hospitalier Universitaire d'Ouagadougou sur 4 ans (janvier 1990 à décembre 1993). *Med. d'Afr. Noire* : 1996, 43 (12) :655-359
- 42. BOCHRA FTOUHI et Coll.** Etude de la mortalité et des causes de décès dans un service de médecine interne au CHU de Tunis. *La Tunisie médicale* : Vol.76, no 01, 1988 :977-984.
- 43. WILLIAM A et Coll.** Variation in mortality and length of stay in intensive care units. *Annals of Internal Medecine* May 1993 Vol 118 no 10, 753-761
- 44. ERMY P.et Coll.** Evolution de la mortalité en unité de réanimation chirurgicale. *Annales Françaises d'Anesthésie réa* 1992 Vol 11 supplément R111.

- 45. REPUBLIQUE DU BURUNDI**, Ministère de la santé publique. Rapport annuel d'activités curatives et préventives des centres de santé et des hôpitaux. Service de l'épidémiologie et des statistiques sanitaires 2003.
- 46. DIOP EHI et Coll.** Mortalité traumatologique en urgence à l'hôpital A. Le DANTEC de DAKAR. Bilan de 2 années. Inter. Fac Afrique no 1-1987, 30-32.
- 47. QUENTUM C et Coll.** Les décès par accidents de la circulation à DAKAR. Med. d'Afr. Noire, 1976, 23(8-9) :491-489.
- 48. ATANDA HL. et Coll.** Morbidité et mortalité infantiles sur une population d'un service médical à Pointe Noire.
Publications médicales africaines, 1992, no 119 :22-26.
- 49. AYIVI et Coll.** Mortalité au Bénin : Statistiques du service de pédiatrie pour l'année 1986.
Publications médicales africaines, 1988, no 49-59
- 50. PIERRAGAZIN et Coll.** Morbidité et létalité palustre dans un service de pédiatrie en Afrique de l'Ouest.
Cahiers santé 1992, 2 :243-244.
- 51. NIBIRANTIZA A.** Etude analytique des hospitalisations dans le service de réanimation du CHU de Kamenge
Thèse de doctorat en médecine, Bujumbura, 1992.
- 52. NIYONZIMA F.** Motifs d'hospitalisation en médecine interne : Cas de l'Hôpital Prince Régent Charles. Etude prospective sur une période de 3 mois.

Thèse de doctorat en médecine, Bujumbura, janvier 2012.

53. L.MISAGO ; Les causes d'hospitalisation en médecine interne. Cas du CHU de Kamenge.

Thèse de doctorat en médecine, Bujumbura 2007.

54. OMS Aide-mémoire. Maladies cardio-vasculaires : Principaux faits, septembre 2011.

55. Salomon JA, Murray CJL. The epidemiologic transition revisited: compositional models for causes of death by age and sex. *Population and Development Review*, 2002, 28:205–228.

ANNEXES

Fiche d'observation

1. Identité du patient

Nom :

Prénom :

Nationalité :

Date de naissance (enfant):

Age en années révolues (adulte) :

Province :

Colline/Quartier :

2. Antécédents du patient et/ou état morbide

➤ Diabétique

➤ Hypertendu(e)

➤ Asthmatique

➤ Cirrhotique Alcool Hépatite B Hépatite C

➤ Epileptique

➤ Immunodéprimé(e): VIH

Néoplasie

3. Lieu de consultation avant l'hospitalisation

Centre de santé

Hôpital

Tradipraticien

Nulle part (vient directement du domicile)

4. Traitements reçus avant l'hospitalisation :

- Antibiotiques
- Antipyrétiques
- Médicaments de nature inconnue
- Aucun

5. Tableau clinique à l'entrée

- Date et Heure d'entrée :

Date de début de la symptomatologie :

- Coma fébrile ou non fébrile

Convulsion fébrile ou non fébrile

- Hyperthermie
- Hémorragie digestive haute
- Détresse respiratoire aiguë
- Diarrhée avec déshydratation
- Traumatisme : Crânien

Thoracique

Abdominal

Par AVP

balle

arme blanche

- Encéphalopathie aiguë fébrile
- Encéphalopathie non fébrile
- Hémiplégie
- Syndrome œdémateux
- Douleur abdominale

- Autres à préciser :

6. Hypothèse diagnostique ou diagnostic :

7. Service où le patient a été hospitalisé :

- Réanimation
- Médecine interne
- Chirurgie
- Pédiatrie

8. Evolution

- Durée de séjour (heures) :
- Moment du décès (heures) :

SERMENT DE GENEVE

« Au moment d'être admis au nombre des membres de la profession médicale, je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je garderai à mes maîtres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Mes collègues seront mes frères.

J'exercerai mon art avec conscience et dignité.

Je maintiendrai dans toute la mesure de mes moyens l'honneur, les nobles traditions de la profession médicale.

Je considérerai la santé de mon patient comme mon premier souci.

Je respecterai le secret de celui qui se serait confié à moi.

Je ne permettrai que les considérations de la race, de religion, de nation, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Je fais ces promesses solennellement, librement et sur l'honneur »

RESUME

Durant une période de 10 mois, des 5.506 malades admis dans les services de médecine interne, de réanimation, de pédiatrie et de chirurgie, 333 sont décédés soit un taux de mortalité globale de 6,04%.

Près de la moitié de ces décès (47,14%) sont survenus dans les 72 premières heures d'hospitalisation. Les femmes, les sujets de 21 à 50 ans constituent les principales cibles de cette mortalité.

La majorité des patients décédés (58,6%) ont consulté au quatrième jour et plus de leur maladie. 66,2% des malades décédés provenaient directement du domicile. 6,07% des décès sont survenus dans le service de réanimation.

Plus de la moitié des décès (68,2%) sont survenus au cours de la nuit à partir de 20 heures.

Les principales causes de décès sont le paludisme (24,8%), les pathologies respiratoires (21%), les maladies cardiovasculaires (9,5%), les traumatismes et brûlure (7,1%), l'hémorragie par ulcère gastroduodéal (5,7%), le diabète (5,1%) et les maladies du foie et des voies biliaires (5,1%).

Le retard à la consultation et le faible pouvoir économique de la population sont les principaux facteurs favorisant cette forte mortalité.