

BURKINA FASO
Unité - Progrès – Justice

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE ET SUPERIEUR

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU



**UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN SCIENCES
DE LA SANTE (UFR / SDS)**

SECTION MEDECINE

Année universitaire 2011 – 2012

Thèse N° 222

**AUDIT MEDICAL DES DECES AUX URGENCES PEDIATRIQUES DU CENTRE
HOSPITALIER UNIVERSITAIRE YALGADO OUEDRAOGO**

du 1^{er} janvier au 31 décembre 2011.

Thèse présentée et soutenue publiquement le 05 janvier 2013 pour l'obtention du grade de

DOCTEUR EN MEDECINE (Diplôme d'État)

Par

Ahmed Issa SOUNTOURA

Né le 20 juillet 1983

A Passakongo (Burkina Faso)

Directeur de thèse :

Pr Ludovic KAM

Président du jury :

Pr Boubacar NACRO

Co-directeurs de thèse :

Dr Fousséni DAO

Dr Chantal ZOUNGRANA/ OUATTARA

Membres du jury :

Dr Rigobert THIOMBIANO

Dr Lassina DAO

Dr Fousséni DAO

**LISTE DES
RESPONSABLES
ADMINISTRATIFS ET DES
ENSEIGNANTS DE L'UFR/
SDS ANNEE
ACADEMIQUE 2011-2012**

Unité de Formation et de Recherche
en Sciences de la Santé (UFR/SDS)

LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS

Directeur	Pr Arouna OUEDRAOGO
Directeur Adjoint	Pr Rabiou CISSE
Coordinateur de la Section Médecine	Pr Kampadilemba OUOBA
Coordinateur de la Section Pharmacie	Pr Mamadou SAWADOGO
Coordinateur de la Section Odontostomatologie	Dr Dieudonné OUEDRAOGO
Directeur des stages de la Section Médecine	Pr Ag Antoine P. NIAMBA
Directeur des Stages (Bobo-Dioulasso)	Pr Ag Athanase MILLOGO
Directeur des Stages de la Section Pharmacie	Pr Ag. Lassana SANGARE
Secrétaire Principal	M. Youssouf OUEDRAOGO
Chef de Service Administratif, Financier et Comptable	M. Brahima HEMA
Chef de Service Scolarité	M. Lucien YAMEOGO
Chef de Service Bibliothèque	Mme Mariam TRAORE/SALOU
Secrétaire du Directeur	Mme Adiara SOMDA/CONGO
Secrétaire du Directeur Adjoint	Mlle OUANDAOGO Aminata



ANNEE UNIVERSITAIRE 2011-2012

LISTE DES ENSEIGNANTS PERMANENTS

1. PROFESSEURS TITULAIRES

1. Robert T. GUIGUEMDE	Parasitologie
2. Robert B. SOUDRE	Anatomie pathologique
3. Innocent Pierre GUISSOU	Pharmacologie et Toxicologie
4. Blaise K. SONDO	Santé publique
5. Joseph Y. DRABO	Médecine interne / endocrinologie
6. Jean LANKOANDE	Gynécologie-obstétrique
7. Daniel P. ILBOUDO	Hépatologie, gastro-entérologie
8. Adama TRAORE	Dermatologie-vénérologie
9. Kampadilemba OUOBA	Oto-rhino-laryngologie
10. Mamadou SAWADOGO	Biochimie
11. Arouna OUEDRAOGO	Psychiatrie
12. Patrice ZABSONRE	Cardiologie
13. Jean B. KABORE	Neurologie
14. Ludovic KAM	Pédiatrie
15. Rabiou CISSE	Radiodiagnostic et Imagerie Médicale
16. Rasmata OUEDRAOGO/TRAORE	Bactériologie-virologie
17. Si Simon TRAORE	Chirurgie viscérale
18. Diarra YE/OUATTARA	Pédiatrie
19. Adama LENGANI	Néphrologie



20. Jean-Baptiste NIKIEMA	Pharmacognosie
21. Martial OUEORAOGO	Pneumo-phtisiologie
22. Olga M. GOUMBRI/LOMPO	Anatomie pathologique
23. Boubacar NACRO	Pédiatrie
24. Alain BOUGOUMA	Hépatologie gastro-entérologie
25. Athanase MILLOGO	Neurologie
26. Nazinigouba OUEDRAOGO	Anesthésie-réanimation
27. Lassana SANGARE	Bactériologie-virologie
28. Antoine P. NIAMBA	Dermatologie-vénérologie
29. Blandine THIEBA BONANE	Gynécologie-obstétrique

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Albert WANDAOGO	Chirurgie pédiatrique
2. Joachim SANOU	Anesthésie-réanimation
3. Théophile L. TAPSOBA	Biophysique, médecine nucléaire
4. Daman SANO	Chirurgie viscérale
5. Abel KABRE	Neuro-chirurgie
6. Maïmouna DAO/OUATTARA	Oto-rhino-laryngologie
7. Laurent T. OUEDRAOGO	Santé publique
8. Claudine LOUGUE/SORGHO	Radiodiagnostic et Imagerie Médicale
9. Dieudonné N. MEDA	Ophtalmologie
10. Issa T. SOME	Chimie analytique
11. Rasmané SEMDE	Pharmacie galénique
12. Théodore OUEDRAOGO	Anatomie



13. Abel Y. BAMOUNI	Radiodiagnostic et Imagerie Médicale
14. Moussa BAMBARA	Gynécologie-obstétrique
15. Fatou BARRO/TRAORE	Dermatologie-vénérologie
16. Abdel Karim SERME	Hépatogastrologie-entérologie
17. Jean SAKANDE	Biochimie
18. Kapouné KARFO	Psychiatrie
19. Timothée KAMBOU	Urologie
20. André K. SAMADOULOUGOU	Cardiologie
21. Emile BANDRE	Chirurgie pédiatrique
22. Apollinaire SAWADOGO	Hépatologie. gastro-entérologie
23. Françoise MILLOGO/TRAORE	Gynécologie-obstétrique
24. Idrissa SANOU	Bactériologie-virologie
25. Elie KABRE	Biochimie
26. Eléonore KAFANDO	Hématologie biologique

3. MAITRES – ASSISTANTS

1. Abdoulaye TRAORE	Santé publique
2. Lady Kadiatou TRAORE	Parasitologie
3. Boubacar TOURE	Gynécologie-obstétrique
4. Alain Z. ZOUBGA	Pneumo-phtisiologie
5. Pingwendé BONKOUNGOU	Pédiatrie
6. Arsène M. O. DABOUE	Ophtalmologie
7. Robert O. ZOUNGRANA	Physiologie
8. Christophe S. DA	Orthopédie, traumatologie



9. Eric NACOULMA	Hématologie clinique
10. Sélouké SIRANYAN	Psychiatrie
11. Vincent OUEDRAOGO	Médecine du travail
12. Barnabé ZANGO	Urologie
13. Théodore S. OUEDRAOGO	Médecine du travail
14. Dieudonné OUEDRAOGO	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
15. Sheick Oumar COULIBALY	Parasitologie
16. Nicolas MEDA	Santé publique
17. Ahgbatouhabeba ZABSONRE/AHNOUX	Ophtalmologie
18. Roger Arsène SOMBIE	Hépatologie-Gastro-Entérologie
19. Ousséïni DIALLO	Radiodiagnostic et Imagerie Médicale
20. Fla KOUETA	Pédiatrie
21. Dieu-Donné OUEDRAOGO	Rhumatologie
22. Assita LAMIEN/SANOU	Anatomie pathologique
23. Moussa OUEDRAOGO	Pharmacologie
24. Charlemagne OUEDRAOGO	Gynécologie-obstétrique
25. Ali OUEDRAOGO	Gynécologie-obstétrique
23. Christian NAPON	Neurologie
27. Tarcissus KONSEIM	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
28. Gilbert P. BONKOUNGOU	Chirurgie générale
29. Adama SANOU	Chirurgie générale
30. Charlemagne GNOULA	Chimie thérapeutique
31. Moustapha OUEDRAOGO	Toxicologie



32. Hervé TIENO

Médecine interne

33. Armel R. Flavien KABORE

Anesthésie-réanimation

4. ASSISTANTS

1. Hamado KAFANDO

Chirurgie générale

2. Adrien B SAWADOGO

Maladies infectieuses

3. Lassina DAO

Pédiatrie

4. Georges OUEDRAOGO

Pneumo-phtisiologie

5. Serge Aimé SAWADOGO

Immunologie

6. Fousséni DAO

Pédiatrie Puériculture

7. Mahamoudou SANOU

Bactériologie virologie

8. Yvette Marie GYEBRE/BAMBARA

Oto-rhino laryngologie

9. Gisèle BADOUM/OUEDRAOGO

Pneumo-Phtysiologie

10. Papougnézambo BONKOUNGOU

Anesthésie-Réanimation

11. Gérard COULIBALY

Néphrologie

12. Oumar GUIRA

Médecine interne

13. Nina N. KORSAGA/SOME

Dermatologie-Vénérologie

14. Madina A. NAPON

Radiodiagnostic et Imagerie Médicale

15. Edgar OUANGRE

Chirurgie générale et digestive

16. Isso OUEDRAOGO

Chirurgie Pédiatrique

17. Bertin Priva OUEDRAOGO

Oto-rhino-laryngologie

18. Wélébnoaga Norbert RAMDE

Médecine légale

19. Mamoudou SAWADOGO

Chirurgie Orthopédie et T

20. Moustapha SEREME

Oto-rhino-laryngologie



21. Mohamed TALL	Orthopédie - traumatologie
22. Maurice ZIDA	Chirurgie générale
23. Abdoulaye ZAN	Chirurgie générale
24. Estelle Noëla Hoho YOUL	Pharmacologie
25. Solange YUGBARE/OUEDRAOGO	Pédiatrie
26. Jérôme KOULIDIATI	Hématologie
27. F. Aristide KABORE	Urologie
28. Boureima KINDA	Anesthésie-Réanimation
29. Privat Patrice GOUMBRI	Psychiatrie
30. Boubacar OUATTARA	Radiodiagnostic et Imagerie Médicale
31. W.L. Patrice GUIGUIMDE	Chirurgie buccale





**DÉDICACES ET
REMERCIEMENTS**

DÉDICACES

Comme disait Martin Luther King, "Gravissez la première marche de la foi! Inutile de voir tout l'escalier, gravissez juste la première marche"; car "une fois qu'on est parvenu à concrétiser une première fois un rêve, on peut bâtir de rêves de plus en plus grands"!

Je dédie ce travail :

A DIEU tout Puissant

Au dessus de tous, rien n'est impossible à toi! Puisses-tu toujours guider nos pas!

A MON PERE Oumarou SOUNTOURA (*in memorium*)

Tu es parti beaucoup trop tôt pour nous et très brutalement. Merci pour les valeurs humaines fortes et l'éducation que tu as su nous transmettre. Ta mémoire et ton amour éternels pour maman et tes enfants demeurent pour la famille, une force souterraine. Repose en paix!

A MA MERE Djénéba DIALLO

J'ai pris mon envol très tôt, et je n'ai pas souvent été là, mais mon amour pour toi reste infaillible et identique à celui des premiers instants de vie. Ton amour et ton courage forment admiration et respect. Puisse Dieu te combler de bonne santé et de longévité. Merci pour ton soutien, tes encouragements et continuel conseils!

A MES FRERES ET SŒURS

Merci pour cette union et cet amour fraternel indéfectibles. Puisse ce travail susciter ou entretenir en chacun de vous l'envie d'aller de l'avant!

A OUMAROU

Plus qu'un ami, tu es un frère! Notre amitié ne connaît guère d'usure, et ce en dépit du facteur temps. Merci pour ta présence, tes sages conseils et pour m'avoir fait découvrir la notion d'amitié véritable ! Puisse cette amitié demeurer éternelle!

A IAMELLE ♥

Merci ma petite étoile pour ton amour informe et invincible. Puisse Dieu nous garder ensemble pour toujours !

A AIDA

Pour ton amitié et ton soutien multiple. Merci cousine chérie.

A MES ONCLES

A Tonton Omar, tu es un père adoptif et nous en sommes fort heureux! Merci pour ta présence, ton soutien multiforme et tes prières.

A Tonton Ardjouma, merci pour ton soutien et ton attachement.

A Tonton Moussa, tu as été un modèle d'inspiration et de réussite pour moi depuis ma classe de Seconde. Merci pour tes sages conseils d'autant que je n'oublie point. Tu reste une référence pour moi.

A Tonton Séni, tu reste un père.

A MES TANTES

A mes tanties Téné, Mamou et Bébé, pour vos soutiens et votre présence affectueuse. Mention spéciale à Tantie Mamou. Tu as été une pierre angulaire pour l'obtention de mon baccalauréat, 1^{er} diplôme universitaire qui m'a conduit à ces études médicales!

A mes tanties Fatou, Hakènemè, merci pour votre attachement familial!

A MES GRANDS-PARENTS

A mon grand-père Madou (*in memorium*) pour mes dix premières années de vie durant lesquelles j'ai pu partager ta vie. Tu as été précocement arraché, juste avant mon certificat d'études primaires que je t'avais pourtant promis, mais j'ai tenu ma promesse et j'espère toujours faire mieux pour t'honorer!

A mes grands-parents Bafitini et Kaza Philipe, merci pour le soutien et les prières.

A HAROUNA & HAMIDOU

Nous avons passé des moments inoubliables, et l'adolescence a été jusque là, la plus belle époque de notre vie. Puisse le tout puissant nous permettre de revivre de tels moments intenses à l'avenir! Merci pour votre soutien chers frères et amis d'enfance.

A MES COUSINS

A Ahmed Ferdi, merci pour ton soutien moral cher cousin!

A Christian mon aîné et condisciple, c'est avec admiration et joie que je suis tes pas. Merci pour tes conseils et belle carrière à toi Docteur!

A LA FAMILLE SIDIBE

A Hamidou & sa femme Judith et fils, Sofiane & Imane, pour leurs encouragements incessants et leur amitié. On reste une famille unie! Peace & Love!

A MES AMIS DE LA FACULTE

Au Président Ludovic, à Ida Paule, Espérance, Sow, Madina, Tougri, Mathias & sa chérie "Petit Docteur", Aicha, Awa, Patricia, Bertran et sa fiancée Sylvie, Coolbe, Bienvenu & sa chérie, Manes, Abou et sa fiancée Djamil, Aziz, Adamso, Nangoro et Ghislain pour les moments passés ensemble, vos soutiens et encouragements.

A MES AMIS

A AYORO B, Diabaté, Aboubacar, Rabo, Tom, Bafé, Sankara, Lass et Hervé; Ben Gervais, Sektass, merci pour vos soutiens.

A MES AMIS DE NORMANDIE

A Valérie, Marie-Claire, Odile, Bénédicte, Peggy, Heidi, Pierette, Maryline, Maryse, Nouria, Johanne, Yann, Ganaël, l'amitié c'est le plus beau pays! Par votre affection et votre amitié, vous avez toujours su m'accompagner dans ces études et m'encourager

à ne pas lâcher en cours de route. Mention spéciale à Valérie et Marie; merci pour ces liens sacrés et éternels et le soutien inconditionnel.

A MES AMIS DE LYON

Au Dr SICARD, merci pour ton soutien fidèle et ton amitié.

Au Dr GILE et compagne Claude, merci pour vos précieux conseils!

A MES AMIS DE PROVENCE-ALPES-COTES D'AZUR

A mon parrain Bernard, merci pour ton soutien et ton amitié. Mention spéciale à toi!

A mes amis Huguette, Bernadette, Rémy, Renée & Régis, JJ, José, Hervé, Christian, Michèle, Marijo, Claudine, Alex droits de l'homme & première dame Chantal pour vos soutiens multiformes, votre amitié et vos encouragements.

A maman Anne & Papa Jean, Tante Sylvie et Patrick, Lionel, recevez mes chaleureux remerciements pour votre soutien sans faille et votre attachement!

A MES AMIS DE SAN DIEGO

A Patricia & à son mari le Professeur Gary HARDIMAN pour votre soutien et votre amitié.

A TOUS LES ENFANTS DU BURKINA FASO

Puisse ce travail contribuer à améliorer votre bien être et à réduire votre vulnérabilité.

A TOUS CEUX QUI de près ou de loin m'ont soutenu ou encouragé tout au long de mon cursus.

REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements :

A mon directeur de thèse, le professeur Ludovic KAM

Vous êtes pour moi un père attentionné, un guide et un éducateur. Recevez ici cher Maître nos sincères remerciements et notre profonde gratitude.

A mon co-directeur le docteur Fousséni DAO

Pour votre disponibilité, vos suggestions, votre dévouement à la formation et au succès de vos étudiants.

A mon co-directeur le docteur Chantal ZOUNGRANA/OUATTARA

Pour votre disponibilité exemplaire, votre accueil chaleureux, vos suggestions, vos conseils francs et pertinents, votre rigueur au travail et vos encouragements. Recevez mes sincères remerciements et ma profonde gratitude. ce travail est aussi le vôtre!

Au docteur Mikaila KABORE

Pour ta disponibilité et le soutien logistique de taille. Big up mérité cher ami! Puisse Dieu, dans son infinie bonté, te guider dans l'exercice de tes fonctions et te réserver une carrière réussie.

A mes amis de Normandie, Lyon, région Provence-Alpes-Côtes d'Azur, San Diégo, à l'ASFA et BURKIN'AMI

Pour votre aide capitale et votre participation à ma formation.

A Oumarou & sa femme Aminata

Pour votre contribution capitale à la réalisation de ce document.

A la famille SIDIBE

Pour votre soutien multiforme.

A Kader NEBIE, HAYORO Lassina & SOULAMA Yamako

Pour votre aide précieuse & votre touche à la réalisation de ce document.

A tout le personnel du service des urgences pédiatriques

Pour votre collaboration. Mention spéciale au Major Taonso et à M^{me} YAMEOGO.

A mes Maîtres et Professeurs de l'UFR/SDS

Pour la qualité de la formation reçue de vous.

Aux médecins en spécialisation dans le service de pédiatrie du CHU-YO

Pour vos encouragements et vos précieux conseils.

A tous mes enseignants du primaire et du secondaire

Pour la qualité de l'enseignement reçu de vous.

A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.

A NOS MAITRES ET JUGES

A notre Maître et président du jury,

Le Professeur Boubacar NACRO

- ✓ **Professeur titulaire de Pédiatrie à l'UFR/SDS,**
- ✓ **Médecin chef du département de pédiatrie du CHUSS,**
- ✓ **Directeur de la prospective universitaire et de la coopération du CHUSS,**
- ✓ **Chevalier de l'ordre national.**

Cher Maître,

C'est un privilège et un très grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Nous avons bénéficié de vos enseignements théoriques en 4^{ème} année de médecine. Votre simplicité, votre amour pour le travail bien fait et votre rigueur scientifique nous ont marqué positivement durant notre cycle de formation.

Puisse ce travail ne pas être en deçà de vos attentes. Veuillez trouver ici l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect. Puisse Dieu, dans sa grâce, vous combler de ses bienfaits, vous et votre famille.

A notre Maître et Directeur de thèse,

Le Professeur Ludovic KAM

- ✓ **Professeur des universités,**
- ✓ **Professeur titulaire de pédiatrie,**
- ✓ **Coordonnateur du Diplôme d'Etudes Spécialisées de Pédiatrie de l'UFR/SDS,**
- ✓ **Médecin chef du département de Pédiatrie du CHU-YO,**
- ✓ **Chevalier de l'ordre national.**

Cher maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant diriger ce travail malgré vos multiples obligations. Vous nous avez constamment guidé, encouragé et soutenu tout au long de ce travail. Nous avons eu le privilège de bénéficier de vos enseignements fort enrichissants en quatrième année de médecine à l'UFR/SDS de l'université de Ouagadougou.

L'immensité de vos connaissances scientifiques, vos grandes qualités humaines, votre disponibilité, votre rigueur scientifique, votre infatigabilité à toute épreuve dans votre travail quotidien ont suscité en nous admiration et respect. Homme de science, de grand savoir et de sagesse, vous représentez pour nous un idéal.

En espérant avoir été à la hauteur de la tâche que vous nous avez confiée, recevez à travers ce travail, cher Maître, le témoignage de notre reconnaissance et de notre profonde gratitude.

Que le Tout Puissant vous comble de ses grâces au delà de vos attentes, et vous bénisse vous et toute votre famille.

A notre maître et juge

Le Dr Rigobert THIOMBIANO

- ✓ **Enseignant à temps plein à l'unité de formation et de recherche en sciences de la santé de l'université de Ouagadougou ;**
- ✓ **Médecin spécialiste en maladies infectieuses et tropicales, chef de service des maladies infectieuses au CHU-YO ;**
- ✓ **Membre du Comité national de gestion des épidémies ;**
- ✓ **Membre du comité technique de pré-certification du ver de Guinée, Président du comité national des experts de la poliomyélite ;**
- ✓ **Chevalier de l'ordre national.**

Cher maître,

Nous avons bénéficié de vos enseignements théoriques en troisième année de médecine à l'UFR/SDS. Nous avons été touchés par vos qualités humaines, votre simplicité et votre rigueur scientifique. Aussi votre sérénité et votre amabilité nous ont toujours impressionnées.

Malgré vos multiples sollicitations, vous avez accepté de juger ce travail. C'est un grand honneur pour nous de vous avoir comme membre du jury.

Que Dieu vous bénisse, vous et votre famille et vous guide dans toutes vos entreprises.

A notre maître et juge

Le Docteur Lassina DAO

- ✓ **Assistant en pédiatrie à l'UFR/SDS,**
- ✓ **Médecin pédiatre dans le service de pédiatrie médicale du CHUP-CDG,**
- ✓ **Médecin chef de l'unité des grands enfants,**
- ✓ **Ancien interne des Hôpitaux de Ouagadougou.**

Cher maître,

Nous avons bénéficié de vos enseignements théoriques en 4^{ème} année de médecine et de vos encadrements pour les cliniques de pédiatrie lors de notre stage interné en 7^{ème} année de médecine au CHUP-CDG.

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail nous a marqué.

Nous savons votre calendrier très chargé et nous mesurons tout le privilège que nous avons de vous compter parmi les membres du jury. Nous souhaitons que cette thèse ne vous déçoive point.

Puisse Dieu, dans son infinie bonté, vous guider dans l'exercice de vos fonctions et vous bénisse, vous et votre famille.

A notre Maître et co-Directeur de thèse

Le Docteur Fousséni DAO

- ✓ **Assistant en pédiatrie à l’UFR/SDS,**
- ✓ **Médecin pédiatre dans le département de pédiatrie du CHU-YO,**
- ✓ **Médecin chef adjoint du département pédiatrie.**

Cher Maître,

c’est un grand honneur pour nous de vous avoir comme Co-directeur de thèse. Merci d’avoir accepté diriger ce travail malgré vos multiples sollicitations.

Honorable Maître, nous avons été touchés par vos qualités humaines, votre simplicité, votre gentillesse et votre rigueur scientifique, votre sérénité et votre amabilité nous ont toujours impressionnées faisant de vous, un maître admiré et respecté. Vous êtes pour nous cher Maître, un modèle scientifique et spirituel. Vous nous avez guidés et encouragés tout le long de ce travail. Trouvez ici l’expression de notre profonde gratitude.

Que Dieu vous bénisse ainsi que toute votre famille.

A notre maître et juge

Le docteur Chantal ZOUNGRANA/OUATTARA

- ✓ **Médecin pédiatre dans le département de pédiatrie du CHU-YO,**
- ✓ **Médecin chef du service des urgences pédiatriques.**

Chère maître,

Nous avons été marqué par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de co-diriger ce travail. Nous savons votre calendrier très chargé et nous mesurons tout le privilège que nous avons eu de bénéficier de votre encadrement. Vous avez inspiré en nous l'ardeur dans le travail. Votre ouverture sociale, vos qualités scientifiques et votre humilité ont forgé en nous un modèle. Nous souhaitons que cette thèse ne vous déçoive pas.

Trouvez ici, l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre respect inestimable. Puisse le tout Puissant vous combler de ses grâces au delà de vos attentes, vous guider dans l'exercice de vos fonctions et vous bénisse vous et toute votre famille.

« Par délibération, l'UFR/SDS a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation »



TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : GENERALITES	4
I. REVUE DE LA LITTERATURE	5
I.1 Définitions des termes.....	5
I.2 Mortalité des enfants dans le monde.....	5
I.2.1 Aspects épidémiologiques	5
I.2.2 Causes de la mortalité des enfants	6
I.2.3 Stratégies de réduction de la mortalité chez les enfants	9
I.3 Mortalité hospitalière pédiatrique	10
II. RAPPEL SUR LES PRINCIPAUX SYMPTOMES ET ETIOLOGIES D'URGENCE ET DE GRAVITE.....	12
II.1 Convulsions	12
II.2 Coma.....	15
II. 3 Fièvre	19
II. 4 Détresse respiratoire	21
II. 5 Déshydratation aiguë du nourrisson	23
II.6 Intoxications	25
III. AUDIT MEDICAL	28
III.1 Définition	28
III.2 Méthodes d'audits cliniques	28
III.3 Composition d'un cycle d'audit	29
III.4 Intérêt de l'audit médical dans la réduction des décès aux urgences pédiatriques.....	30
DEUXIEME PARTIE : NOTRE TRAVAIL.....	31
I.ENONCE DU PROBLEME	32
II.OBJECTIFS DE L'ETUDE	35
II.1 Objectif général	36
II.2 Objectifs spécifiques.....	36

III.METHODOLOGIE.....	37
III.1 Cadre de l'étude.....	38
III.1.1 Burkina Faso	38
III.1.2 Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO)	42
III.1.3 Département de pédiatrie	42
III.1.4 Service des urgences pédiatriques.....	43
III .2 Type et période d'étude.....	44
III.3 Population d'étude.....	44
III.3.1 Critères d'inclusion	44
III.3.2 Critères de non inclusion	44
III.4 Matériel d'étude, technique, outils de collecte des données, et variables	44
III.5 Définitions opérationnelles.....	45
III.6 Biais et considérations éthiques.....	47
III.7 Saisie et traitement des données	47
IV. RESULTATS.....	48
IV.1 Aspects épidémiologiques.....	49
IV.1.1 Taux de mortalité pédiatrique hospitalière	49
IV.1.2 Sexe.....	49
IV.1.3 Age.....	49
IV.1.4 Lieu de résidence des parents	50
IV.1.6 Variations mensuelles de la mortalité.....	52
IV.1.7 Mode d'admission à l'hôpital	52
IV.1.8 Structure de référence	53
IV.1.9 Qualification de l'agent de santé référant.....	54
IV.1.10 Délai d'admission au CHU-YO	55
IV.1.11 Nombre de contacts avec des formations sanitaires	55
IV.1.12 Traitement antérieur et nature.....	55
IV.1.13 Moyen de transport utilisé	56
IV.1.14 Existence d'un traitement d'urgence avant la référence	56
IV.1.15 Durée de séjour à l'hôpital	56
IV.1.16 Horaire de survenue du décès	57
IV.2 Aspects cliniques	58
IV.2.1 Motif d'admission	58
IV.2.2 Etat général	59

IV.2.3 Tableaux cliniques à l'admission	59
IV.3 Aspects paracliniques	63
IV.3.1 Réalisation du bilan paraclinique.....	63
IV.3.2 Taux d'hémoglobine.....	63
IV.3.3 Troubles métaboliques.....	64
IV.3.4 Goutte épaisse.....	65
IV.3.5 Liquide céphalo-rachidien	65
IV.4 Diagnostics présomptifs retenus	66
IV.5 Aspects thérapeutiques.....	67
IV.5.1 Effectivité du traitement	67
IV.5.2 Disponibilité des produits sanguins	67
IV.5.3 Mesures de réanimation.....	67
IV.6 Aspects évolutifs.....	68
IV.7 difficultés observées	68
IV.7.1 Difficultés structurales.....	68
IV.7.2 Difficultés fonctionnelles.....	69
IV.8 Autres facteurs évitables associés aux décès.....	69
IV.9 Suggestions pour améliorer le taux de mortalité aux urgences pédiatriques.....	69
V. DISCUSSION	70
V.1 Limites de l'étude.....	71
V.2 Aspects épidémiologiques	71
V.2.1 Taux de mortalité pédiatrique hospitalière.....	71
V.2.2 Sexe.....	72
V.2.3 Age.....	72
V.2.4 Lieu de résidence des parents.....	73
V.2.5 Niveau socio-économique des parents.....	73
V.2.6 Variations mensuelles de la mortalité	73
V.2.7 Itinéraire thérapeutique	74
V.2.8 Mode d'admission au CHU-YO	74
V.2.9 Moyen de transport utilisé.....	75
V.2.10 Existence de traitement d'urgence avant la référence	76
V.2.11 Durée de séjour à l'hôpital.....	76
V.2.12 Horaire de survenue du décès	76
V.3 Aspects cliniques.....	77

V.3.1 Motif d'admission.....	77
V.3.2 Signes généraux et les signes physiques	77
V.4 Aspects paracliniques.....	78
V.4.1 Réalisation du bilan paraclinique	78
V.4.2 Données biologiques	78
V.5 Diagnostics présomptifs retenus.....	79
V.6 Aspects thérapeutiques	79
V.6.1 Effectivité du traitement.....	79
V.6.2 Disponibilité des produits sanguins	80
V.6.3 Mesures de réanimation	80
V.7 Aspects évolutifs	81
CONCLUSION.....	82
SUGGESTIONS	82
REFERENCES.....	82
ANNEXES.....	xxxiv

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU I : Taux de mortalité des moins de cinq ans (TMM5) en 2009.....	8
TABLEAU II : Score de BLANTYRE.....	16
TABLEAU III : Score de GLASGOW.....	17
TABLEAU IV: Normes de la fréquence respiratoire en fonction de l'âge.....	22
TABLEAU V: Normes de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle.....	24
TABLEAU VI: Posologie du sirop Ipéca dans les intoxications digestives	26
TABLEAU VII: Répartition des enfants décédés selon les tranches d'âge.....	49
TABLEAU VIII: Répartition des enfants décédés selon le lieu de résidence.....	50
TABLEAU IX: Répartition des enfants décédés selon la profession du père.....	51
TABLEAU X: Répartition des enfants décédés selon la profession de la mère.....	51
TABLEAU XI: Répartition des enfants décédés selon l'intervalle de survenue du décès.....	57
TABLEAU XII: Répartition des enfants selon l'heure de décès.....	57
TABLEAU XIII: Répartition des enfants décédés selon le motif d'admission.....	58
TABLEAU XIV: Répartition des enfants décédés selon le tableau clinique à l'admission.....	59
TABLEAU XV: Répartition des enfants décédés selon la température à l'admission.....	60
TABLEAU XVI: Répartition des enfants décédés selon la profondeur du coma	62
TABLEAU XVII: Répartition des enfants décédés selon l'état d'hydratation.....	62
TABLEAU XVIII: Répartition des enfants décédés selon l'état de détresse respiratoire.....	63
TABLEAU XIX: Répartition des enfants décédés selon le taux d'hémoglobine.....	64
TABLEAU XX: Répartition des enfants décédés selon les troubles métaboliques.....	64
TABLEAU XXI: répartition des enfants décédés selon le diagnostic présumptif retenu.....	66
TABLEAU XXII: Répartition des enfants selon les signes prémonitoires du décès.....	68

LISTES DES FIGURES

Figure 1: cycle d'audit.....	29
Figure 2: Organisation du système de santé au Burkina Faso en 2010.....	41
Figure 3: Variation mensuelle de la mortalité.....	52
Figure 4: Répartition des enfants décédés selon le mode d'entrée.....	53
Figure 5: Répartition des enfants décédés selon la structure de référence.....	54
Figure 6 : Répartition des enfants décédés selon la qualification de l'agent de santé référant.....	55
Figure 7 : Nature du traitement reçu avant l'admission.....	56
Figure 8: Répartition des enfants décédés selon le Rapport Poids/Taille.....	61

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

CHR : Centre hospitalier régional

CHUP-CDG : Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle

CHUSS : Centre hospitalier universitaire Souro Sanou

CHU-YO : Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo

CMA: Centre médical avec antenne chirurgicale

CNTS : Centre national de transfusion sanguine

CSPS : Centre de santé et de promotion sociale

dl : Décilitre

EDS : Enquête démographique et de santé

ENSP : Ecole nationale de santé publique

g : gramme

h : heure

I.M : Intramusculaire

I.M.A.O : Inhibiteurs de la monoamine-oydase.

I.R : Intra rectal

I.V.D : intraveineuse directe.

I.V.L : Intraveineuse lente

IB : Initiative de Bamako

IDH: Indice de développement humain

INSD : Institut national de la statistique et de la démographie.

Kcl: Chlorure de potassium

kg : kilogramme

l : litre

LCR: Liquide Céphalo-Rachidien

MEG : Médicaments essentiels génériques

mg : milligramme

mmol/l : millimole/ litre

mn : minute

O.M.S : Organisation mondiale de la santé

O.R.L : Oto-rhino-laryngologie

P.E.V : Programme élargi de vaccination

PCIME : Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant

PIB: Produit intérieur brut

PNLP: Programme national de lutte contre le paludisme

PTME: prévention de la transmission mère enfant

RGPH: Recensement général de la population et de l'habitation

RP/T: rapport poids sur taille

SFE: Sage-Femme d'Etat

SGH : Sérum glucosé hypertonique

SGI : sérum glucosé isotonique

SONU : Soins obstétricaux et néonataux d'urgence

SpO2 : Saturation périphérique en oxygène

SPSS : Statistical package for social sciences

SSI : Sérum salé isotonique

SSP: Soins de santé primaires

T° : Température

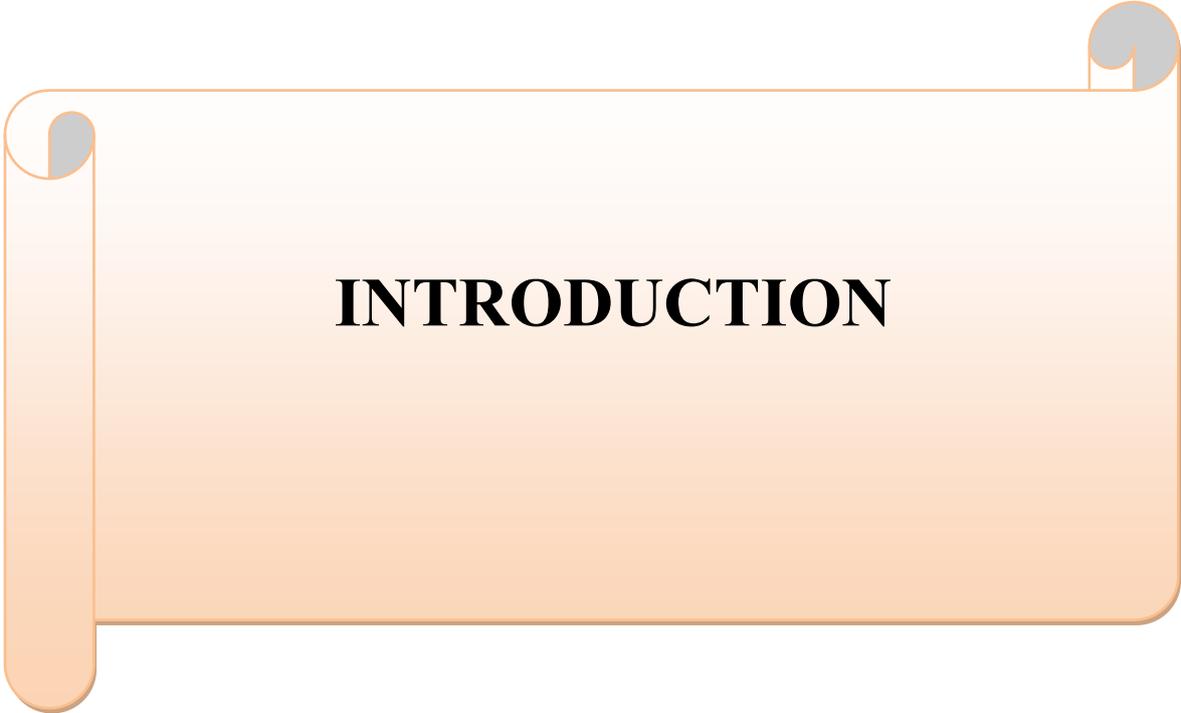
TMM5 : Taux de mortalité des moins de 5 ans

UFR/SDS : Unité de formation et de recherche en sciences de la santé.

UNDAF: United nations development aid fund (Fond des nations unies pour l'aide au développement)

UNICEF: United nations children fund (Fond des nations unies pour l'enfance).

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine



INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le taux de mortalité infanto-juvénile est un indicateur classique du développement socio-économique durable d'un pays. Son étude permet d'évaluer le niveau de développement sanitaire d'une population et de juger du fonctionnement du système de santé du pays [57].

Selon les statistiques sanitaires mondiales de 2011 de l'organisation mondiale de la santé (OMS), des progrès substantiels ont été accomplis en matière de réduction de la mortalité des enfants au cours de la dernière décennie. Ainsi le nombre total de décès des enfants de moins de 5 ans est passé de 12,4 millions en 1990 à 8,1 millions en 2009 [39]. Aussi le taux de mortalité infanto-juvénile a baissé du tiers entre 1990 et 2010, passant de 89‰ à 57‰ [38].

Malgré ces énormes progrès, la mortalité infantile demeure une préoccupation à l'échelle mondiale, un enfant mourant toutes les 4 secondes. Par ailleurs la répartition géographique de ces décès montre que les pays en développement paient le plus lourd tribut, avec des niveaux plus alarmants de mortalité et des écarts considérables par rapport aux pays riches. En 2012, le taux de mortalité infanto-juvénile dans la Région africaine de l'OMS (119 ‰) demeure toujours plus élevé que la valeur mondiale de ce taux en 1990 [38].

L'Afrique subsaharienne comptabilise encore 41% des décès d'enfants dans le monde, avec 12,5% de décès d'enfants avant le cinquième anniversaire, soit près de 20 fois la moyenne des régions développées (0,5%). L'Asie du Sud-Est occupe le deuxième rang, avec 7,1% de décès avant le cinquième anniversaire [55].

Le Burkina Faso, pays en développement, ne déroge pas à la règle. D'après le Fond des nations unies pour l'aide au développement (UNDAF), au Burkina Faso l'atteinte de la quatrième cible des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD), visant à réduire des deux tiers d'ici à 2015 les niveaux de mortalité de 1990, est

improbable [51]. La mortalité infanto-juvénile demeure un problème majeur de santé publique, et sa réduction reste un défi crucial pour le pays.

Il nous est alors paru opportun de faire un audit des décès dans le service des urgences pédiatriques du département de pédiatrie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO) en vue de contribuer à une amélioration de la survie de l'enfant dans notre pays. Notre étude ainsi vise à faire un état des lieux, éclairer les circonstances et les causes des décès des enfants, déterminer les facteurs évitables conduisant ou favorisant leur survenue et faire des suggestions pour améliorer la prise en charge des enfants.



**PREMIERE PARTIE :
GENERALITES**

PREMIERE PARTIE : GENERALITES

I. REVUE DE LA LITTERATURE

I.1 Définitions des termes [26]

- ✓ **La mortalité** désigne le nombre de cas ou d'individus qui succombent suite à une maladie. Ce nombre s'exprime en **taux de mortalité**, rapport entre le nombre de décès et l'effectif total de la population pendant un temps donné (habituellement une année) ;
- ✓ **La mortalité néonatale** est la mortalité au cours de la période néonatale, laquelle s'étend de la naissance à l'âge d'un mois ou de 28 jours selon les usages ;
- ✓ **La mortalité infantile** est en rapport avec les décès infantiles (de 0 à 11 mois révolus), autrement dit la mortalité des enfants âgés de moins d'un an ;
- ✓ **La mortalité juvénile** est celle qui est en rapport avec les décès entre 1an et 4 ans révolus. C'est à dire la mortalité qui survient entre l'âge d'un an exact et le 5^e anniversaire ;
- ✓ **La mortalité infanto-juvénile** est la mortalité qui affecte les enfants de la naissance jusqu'au 5^{ème} anniversaire (non inclu) et se rapporte au nombre de décès d'enfants nés vivants de 0-4 ans révolus sur le nombre des naissances durant la même période (dans un même pays).

I.2 Mortalité des enfants dans le monde

I.2.1 Aspects épidémiologiques

L'OMS estime que 8,1 millions d'enfants de moins de 5 ans meurent chaque année dans le monde . Bien que les progrès se soient accélérés ces dernières années dans les pays subissant les plus forts taux de mortalité , de grands écarts subsistent encore entre les pays. Ainsi en 2010, le taux de mortalité infanto-juvénile était estimé à 119‰ dans la région africaine de l'OMS contre 57‰ au niveau mondial, et seulement 6‰ dans les pays industrialisés [38].

Selon les résultats de la quatrième enquête démographique et de santé réalisée en 2010 au Burkina Faso, le taux de mortalité des moins de 5 ans a été estimé à 129‰.

TABLEAU I : Taux de mortalité des moins de cinq ans (TMM5) de quelques pays en 2009 [39]

Pays	TMM5 ‰
Burkina Faso	141,9
Cameroun	136
Côte d'Ivoire	123
Bénin	115
République Sud Africaine	57
Algérie	36
France	8
Canada	6
Allemagne	4
Japon	4

Source : OMS , Statistiques sanitaires mondiales 2011

I.2.2 Causes de la mortalité des enfants

Les causes de décès d'un enfant sont multifactorielles, d'ordre environnementaux, socio-économiques et culturelles, morbides. Certains auteurs regroupent ces différents aspects incriminés dans la survenue des décès chez les enfants, sous le vocable des trois (03) retards [52].

I.2.2.1 Les causes liées à l'environnement

Le cadre de vie du ménage à travers l'hygiène et l'assainissement du milieu, influence la survie des enfants. L'insalubrité et les conditions climatiques agissent sur la mortalité des enfants en offrant des conditions propices pour la survie ou la prolifération d'agents pathogènes (ou de leurs vecteurs) à l'origine notamment des maladies diarrhéiques (maladies du péril fécal), d'infections respiratoires (pollution) et ou du paludisme [34].

I.2.2.2 Les facteurs socio-économiques et culturels

La disponibilité des moyens matériels, financiers et humains permet d'accéder à une alimentation saine et à des soins adéquats. Cela agit également sur les comportements des populations en matière d'utilisation des services de santé. Le statut socio-économique (comprenant essentiellement le revenu du ménage et le niveau d'éducation ou d'instruction des parents) influencerait les conditions de salubrité et d'hygiène au sein des ménages, influençant aussi fortement la mortalité des enfants [36, 56].

I.2.2.3 Les causes liées à la morbidité

L'une des différences fondamentales entre pays en développement et pays industrialisés, en matière de mortalité, réside dans le haut niveau de prévalence et de gravité des maladies infectieuses pour les uns, des maladies dégénératives pour les autres [2].

Selon l'OMS, plus de 70% des décès d'enfants de moins de 5 ans dans les pays en développement, est dû à cinq principales maladies: les pneumonies, les diarrhées, le paludisme, la rougeole et la malnutrition. L'infection à VIH constitue également dans de nombreux pays une cause non négligeable de décès [29, 40,41].

Dans les pays industrialisés, il est rare que ces maladies représentent un vrai danger. En France, les maladies les plus meurtrières pour les enfants sont les affections périnatales, les malformations congénitales et la mort subite du nourrisson, les maladies accidentelles, neurologiques et tumorales [9, 24].

I.2.2.4 Le modèle des trois retards (initialement conçu par Thaddeus et Maine en 1994 [52]).

✓ **Premier retard (type I):** *retard à la prise de décision de consulter*

Il est essentiellement lié à :

- ✚ la mauvaise perception des risques ;
- ✚ la méconnaissance des signes de danger et la faiblesse du pouvoir décisionnel de la femme pourtant au centre des soins ;

- ✚ la persistance des pesanteurs socioculturelles néfastes et l'acceptation du décès (résignation) ;
- ✚ la mauvaise qualité des services de santé (perçue ou réelle).

✓ **Deuxième retard (type II): retard d'accès aux services de santé**

Les aspects suivants seraient à l'origine de ce retard :

- ✚ la distance ou obstacle géographique (le rayon moyen d'action d'un service de santé au Burkina Faso est passé de 9,4 km en 2000 à 7,5 km en 2008 avec des disparités allant de moins de 5 km à plus de 40 km surtout en milieu rural [51]) ;
- ✚ la pauvreté: le manque de ressources pour payer les frais d'évacuation et les frais de prestations ;
- ✚ l'inadéquation du système de communication et de transport (transport non médicalisé avec risques supplémentaires d'hypothermie, d'infection et de détresse respiratoire) ;
- ✚ la méconnaissance de l'endroit où aller.

✓ **Troisième retard (type III): retard à recevoir les soins appropriés, imputable à diverses difficultés:**

- ✚ manque de matériel, de médicaments ou de sang dans les services de santé;
- ✚ insuffisances dans l'organisation de l'accueil aux urgences : surcharge, manque d'équipement, lourdeur du processus administratif ;
- ✚ Irrégularité des soins (rupture des médicaments d'urgence, mise à contribution des parents souvent démunis pour l'achat des produits ou la réalisation de certains examens complémentaires) ;
- ✚ insuffisance de personnel qualifié et motivé.

I.2.3 Stratégies de réduction de la mortalité chez les enfants

La mortalité infanto-juvénile a toujours suscité une forte mobilité de la communauté internationale. Ainsi la conférence internationale d'Alma Ata tenue le 12 septembre 1978 au KAZAKHSTAN, incitait les gouvernements du monde entier à tout mettre en œuvre pour assurer l'accès de tous à la santé d'ici l'an 2000 à travers les soins de santé primaires (SSP). En septembre 1987, les ministres africains de la santé, réunis à Bamako sous l'égide de l'UNICEF et de l'OMS, lançaient l'initiative dite " de Bamako " (IB) afin de rendre les soins de santé primaires plus accessibles, géographiquement et économiquement, tout en étant équitables pour l'ensemble de la population. L'initiative avait pour objectif de revitaliser les systèmes de santé pour une extension du réseau de SSP, le développement des médicaments essentiels génériques (MEG) et la mise en place d'un financement communautaire et du contrôle de la gestion par la communauté.

En septembre 2000, les dirigeants du monde adoptaient les objectifs du millénaire pour le développement (OMD) dont la cible 4 vise à réduire des 2/3 d'ici à 2015 les niveaux de mortalité infantile et infanto-juvénile de 1990. Le Burkina Faso a ratifié la plupart de ces conventions internationales, et mis en place les dispositifs nationaux y afférant. C'est ainsi que le Programme Elargi de Vaccination (PEV) lancé en 1974 par l'OMS fut mis en œuvre en 1979 au Burkina Faso. Les résultats en sont aujourd'hui remarquables avec une couverture vaccinale nationale pour l'administration de l'ensemble des antigènes à 91,3% [51].

De même la prévention de la transmission mère-enfant du VIH (PTME), la prise en charge intégrée des maladies de l'enfance (PCIME), la politique de subvention des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU) depuis mars 2006, des protocoles de prise en charge de la malnutrition et du paludisme furent adaptés et validés en 2007 au Burkina Faso [18, 43].

Pour réduire de façon significative la mortalité infantile, d'autres mesures s'imposent notamment la lutte contre l'analphabétisme dans la population, la lutte contre la pauvreté, et l'assainissement du cadre de vie [56].

I.3 Mortalité hospitalière pédiatrique

En France, la mortalité générale dans l'enfance (0-14 ans) représente 1,4% de l'ensemble des décès; 65% de ces décès survenant avant l'âge de 1 an dont plus de 50% avant 7 jours de vie. Les malformations congénitales (20%) avec plus de 50% d'origine cardiaque, la mort subite du nourrisson (20%) et les affections fœto-maternelles (25%) conséquences de la prématurité et du retard de croissance intra utérine représentent les principales causes de la mortalité dans la première année de vie. La mortalité s'abaisse significativement après un an (< 0,5‰), les accidents et intoxications en deviennent la première cause (40%) chez l'enfant de 1 à 4 ans. Les maladies infectieuses et les malformations congénitales occupent également une part non négligeable dans cette tranche d'âge. Chez l'enfant de plus de 5 ans les cancers occupent la première cause de mortalité après les accidents et les intoxications [42].

En Afrique :

A Madagascar, au CHU d'Antananarivo en 2006, une étude sur la morbidité et la mortalité chez les enfants de 1 à 5 ans, indiquait un taux de mortalité globale de 7,35%. La mortalité néonatale (24,15%) occupait le 1^{er} rang, suivie des affections neurologiques (21,33%) puis les affections respiratoires et digestives [44].

En Tunisie, des études comparatives entre l'année 1991 et l'année 2007 sur l'évolution de la morbidité et de la mortalité dans un service de pédiatrie générale, notait un taux global de mortalité pédiatrique hospitalière de 2,4%. Les affections débutant en période périnatale ont représenté la moitié des causes de décès (49,06%). Les malformations congénitales et les anomalies chromosomiques ont occupé le deuxième rang (15,09%) suivies des maladies du système nerveux (11,32%). Les

affections respiratoires et les maladies transmissibles étaient responsables respectivement de 7,55% et 5,66% des décès [21].

Au Congo, une étude portant sur les enfants hospitalisés dans le service de pédiatrie du CHU de Brazzaville entre 2000 et 2003 montrait une mortalité globale de 28% chez l'enfant entre 1 et 11 mois d'âge. Les anémies, toutes causes confondues, occupaient le premier rang (31 %), suivies des pneumonies (23,2 %). Entre 1 et 4 ans la mortalité était de 13,3 %, dominée par le sepsis sévère (22,4 %) et le paludisme grave (22 %). A partir de 5 ans, la mortalité globale de 8,3 % était surtout le fait du paludisme (16,8 %), du sida (13,8 %) et de la tuberculose (12,7 %) [30].

Au Sénégal, de juillet 2003 à juin 2004, une étude sur les facteurs de risque de décès des urgences pédiatriques à Dakar rapportait une mortalité de 30 %. Les affections dominantes étaient néonatales (22 %), infectieuses (20 %), respiratoires (16 %) et neurologiques (12 %) [50].

Au Mali, du 1er juin 2001 au 31 Mai 2002, une étude sur la morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré révélait un taux de mortalité hospitalière de 7,1 % . Le paludisme (23,9 %), la diarrhée (20,4 %) et la malnutrition (31,7 %) étaient les principales causes de décès [48].

En 2005 une autre étude portant sur les facteurs de mortalité néonatale infantile et juvénile dans le district de Bamako notait que les principales causes de mortalité étaient dominées par les infections respiratoires aiguës (23,3%), le paludisme et la diarrhée (13,3%), la malnutrition (10%) [16].

Au Burkina Faso, en 2004, une étude sur le profil des décès précoces indiquait un taux de mortalité brute de 18,09% aux urgences pédiatriques du CHUYO et que 34,37% des décès étaient survenus dans la première heure [14].

Au CHUP-CDG en 2005, une étude sur la mortalité des enfants de 0 à 14 ans rapportait une mortalité globale de 6%. les pathologies infectieuses, notamment les

infections respiratoires aiguës (30,6%), le paludisme grave (25,3%) et les gastro-entérites infectieuses (22,3%) ont été les plus meurtrières [47].

Une autre étude réalisée du 1er janvier au 31 décembre 2007 dans le service de pédiatrie du CHUYO releva une mortalité globale de 12,78% avec 37,87% de ces décès survenant en moins de 24 heures. Les principales causes de décès étaient représentées par le paludisme (43,17%), les affections néonatales (16,79%), les affections respiratoires (5,17%) [3].

II. RAPPEL SUR LES PRINCIPAUX SYMPTOMES ET ETIOLOGIES D'URGENCE ET DE GRAVITE

En matière de santé, l'urgence désigne une situation du vécu humain où la présence et la prise en charge médicales sont nécessaires dans les plus brefs délais. La prise en charge de l'urgence constitue donc une priorité sanitaire, étant entendu que de sa qualité dépendra l'avenir du malade. Il est par ailleurs admis que la capacité de prise en charge des urgences contribue grandement à la réputation de l'établissement de santé [61].

Toutefois il est à distinguer l'urgence vraie, qui met immédiatement en danger la vie du sujet ou l'intégrité de l'une de ses fonctions, de l'urgence ressentie où dominent les estimations subjectives du malade ou de son entourage [10].

Il paraît ainsi justifié pour notre étude de faire un bref aperçu sur les principaux symptômes et étiologies d'urgence.

II.1 Convulsions

II.1.1 Définition :

Les convulsions sont des mouvements brusques et involontaires des muscles striés, survenant par crises [20, 6]. Elles sont liées à une décharge paroxystique, synchrone d'un groupe de neurones du cortex cérébral. Elles peuvent s'accompagner ou non d'une altération de la conscience [22].

C'est un symptôme neurologique fréquent en consultation médicale.

II.1.2 clinique :

✓ *les formes typiques*

- ✚ les crises toniques : elles se manifestent sous forme de contractions musculaires soutenues ;
- ✚ les crises cloniques : elles se manifestent par une succession de secousses musculaires rythmiques ;
- ✚ les crises tonico-cloniques généralisées : elles associent une phase de perte de connaissance initiale, une phase tonique, et une phase clonique;
- ✚ les crises atoniques : c'est un relâchement musculaire souvent accompagné de chute.

✓ *Les formes frustes :*

Elles se manifestent par l'un des signes suivants: des révolutions oculaires, des clignements des paupières, un mâchonnement, un bâillement, une hypersalivation, des mouvements de pédalage.

Le diagnostic est souvent difficile et la description par l'entourage est peu fiable.

✓ *Les signes de gravité :*

Devant un enfant qui présente des convulsions, la recherche des signes de gravité s'impose. Il peut s'agir :

- ✚ d'un état de mal convulsif : ce sont des convulsions prolongées supérieures à 30 minutes ou une succession de convulsions brèves sans reprise de la conscience;
- ✚ de déficit moteur post critique; telle une hémiplégie post convulsive;
- ✚ de syndrome d'hyperthermie majeure [6, 22].

II.1.3 démarche étiologique:

Se fait après avoir arrêté les convulsions et traité les signes associés telle que la fièvre. Elle comporte: un examen clinique complet et un bilan paraclinique.

Chez le nourrisson, les causes sont variables :

✚ la fièvre : Quel que soit l'aspect de la crise convulsive, l'étiologie fébrile doit être recherchée. En effet, l'apparition de la crise convulsive peut être liée à l'hyperthermie (convulsion hyper pyrétique). Il faut dans ce cas rechercher : une méningite, une encéphalite, un neuropaludisme, un abcès cérébral... .

En absence de fièvre, d'autres étiologies sont à rechercher comme:

- ✚ l'épilepsie ou les encéphalopathies néonatales;
- ✚ les troubles métaboliques : les états de déshydratation sévère, l'hypoglycémie,
- ✚ les intoxications aiguës d'origine médicamenteuses (théophylline, phénothiazines et antidépresseurs IMAO . . .) ;
- ✚ les traumatismes crâniens : hématome sous dural.

II.1.4 traitement d'urgence des convulsions :

Devant un enfant qui convulse, il faut, avant tout traitement mettre l'enfant en décubitus latéral droit, éviter les blessures et rassurer l'entourage.

✓ *Traitement symptomatique*

On utilise du diazépam injectable en intra veineuse (IV) ou intra rectale (IR) de 0,5 à 1 mg/kg dilué dans 2cc de SSI ou SGI. On renouvelle le traitement au bout de 30 minutes en cas d'échec sans dépasser toutefois la dose totale de 3 mg/kg/24 heures.

Dans les convulsions rebelles, on utilise du phénobarbital à la dose de 15 mg/kg en 20 mn dilué dans du sérum Physiologique (SGI).

On fait une aspiration nasopharyngée, et/ou une oxygénation si nécessaire.

✓ *Traitement étiologique*

Il est fonction de la maladie en cause (paludisme, méningite, anémie sévère, déshydratation sévère etc..).

✓ *Traitement préventif*

Phénobarbital: 5 à 10 mg/kg/j en intra musculaire (IM) ou per os (PO) [6, 22].

II.2 Coma

II.2.1 définition :

Le coma se définit comme une abolition plus ou moins complète des fonctions de relation en termes de conscience, de motricité, de sensibilité, associée dans les formes graves à des troubles végétatifs et métaboliques [22].

II.2.2 diagnostic positif :

- ✓ Reconnaître le coma : le diagnostic en règle se base sur l'abolition de la conscience, la faiblesse ou l'absence de réaction aux stimulations ;
- ✓ Evaluer la profondeur du coma : pour apprécier la profondeur du coma chez l'enfant, on utilise le score de BLANTYRE (Tableau II), ou celui de GLASGOW adapté à l'enfant (Tableau III).

TABLEAU II : Score de BLANTYRE [28].

(âge ≤ 3 ans, enfant trop jeune pour parler)

<u>Mouvements oculaires</u> :	
Bien adapté.....	1
Inadaptés.....	0
<u>Réponse verbale</u> :	
Cri adapté.....	2
Gémissements ou cris inadaptés.....	1
Pas de réponse.....	0
<u>Réponse motrice (membres)</u> :	
Localise un stimulus douloureux*.....	2
Retire les membres pour échapper à la douleur**.....	1
Inadapté ou pas de réponse.....	0
Normal	5
Obnubilation ou Coma stade I	4
Coma stade II	3-2
Coma stade III	1
Coma stade IV	0

*Frottement d'une jointure du doigt sur le sternum

**Pression ferme sur l'ongle du pouce avec un crayon placé horizontalement

TABLEAU III : Score de GLASGOW [28].

(âge > 3 ans, enfant capable de parler)

<u>Ouverture des Yeux :</u>	
Spontanée, volontaire.....	4
Aux ordres.....	3
A la douleur.....	2
Pas de réponse.....	1
<u>Réponse verbale :</u>	
Orientée.....	5
Confuse.....	4
Incohérente (délirante)	3
Incompréhensible (inintelligible).....	2
Pas de réponse.....	1
<u>Réponse Motrice :</u>	
Aux ordres	6
A la douleur	5
Adaptée avec retrait.....	4
Inadaptée en flexion.....	3
Inadaptée en extension	2
Pas réponse	1
Normal	13-15
Obnubilation ou Coma stade I	8-12
Coma stade II	6 – 7
Coma stade III	4 – 5
Coma stade IV	3

II.2.3 conduite pratique de l'examen devant un coma chez l'enfant :

il faut dépister les signes de gravité :

- ✓ Désordres respiratoires ;
- ✓ Insuffisance cardiaque aiguë ;
- ✓ Désordres hydro-électrolytiques ;
- ✓ Troubles de la thermorégulation ;
- ✓ Hémorragies digestives ;
- ✓ Signes d'engagement (rigidité+/- mouvements d'enroulement des membres supérieurs) ;
- ✓ Relâchements sphinctériens.

II.2.4 principales étiologies :

- ✚ *Causes infectieuses* (avec œdème cérébral) : paludisme grave, méningite, encéphalite ;
- ✚ *Causes Métaboliques* : déshydratation sévère, hypoglycémie, coma acidocétosique diabétique, coma hépatique, hyper natrémie ;
- ✚ *Causes toxiques* : les salicylées, les neuroleptiques et les tranquillisants opiacés surtout la codéine dans les antitussifs, alcool éthylique ;
- ✚ *Coma post critique* surtout épileptique ;
- ✚ *Coma post traumatique*.

II.2.5 mesures de réanimation en urgence :

- ✓ Libérer les voies aériennes supérieures par une aspiration bucco-pharyngée ;
- ✓ Mettre le malade en décubitus latéral droit ;
- ✓ Oxygéner au besoin par une ventilation au masque ou par des lunettes d'oxygène ;
- ✓ Poser la perfusion sur la base de 1 litre/ m² / jour ;

- ✓ mettre en place une sonde vésicale à demeure (préférer peniflot chez le garçon) ;
- ✓ Mettre en place une sonde nasogastrique pour vidanger l'estomac ;
- ✓ Rechercher une chute de la langue que l'on prévient par la pose d'une canule type GUEDEL (ou d'une compresse) ;
- ✓ Contrôler la température, les convulsions, l'état hémodynamique et nutritionnel ;
- ✓ Eviter les ulcères de cornée (instillation de collyre, occlusion des paupières) ;
- ✓ Nursing pour éviter les escarres [22].

Ces mesures générales seront associées aux mesures spécifiques en fonction de l'orientation étiologique [22, 25].

II. 3 Fièvre

II.3.1 définition :

En pratique, on parle de fièvre si la température dépasse 37,3°C le matin et 37,5°C le soir chez l'enfant ayant une activité physique normale. La fièvre est dite modérée jusqu'à 38,5°C, elle est élevée entre 38,5 et 40,5°C et maligne au-delà de 40,5°C. Le niveau atteint par la température ne témoigne pas pour autant de la gravité de sa cause ni de sa tolérance.

II.3.2 mesure de la température :

La mesure de la température doit être faite dans de bonnes conditions et la température auriculaire est la plus fiable. Cependant, chez le nouveau-né et certains nourrissons à risque, la température axillaire donne de bons résultats à condition de la prendre pendant 3 minutes (on ajoute ensuite 0,5° C au chiffre obtenu). La règle est identique pour la voie buccale.

II.3.3 conduite pratique devant une fièvre aiguë chez le nourrisson

Il faut :

→ évaluer la tolérance de la fièvre ;

→ Apprécier les principaux risques ou complications :

- ✓ la déshydratation (dûe à l'augmentation des pertes hydriques) ;
- ✓ les convulsions hyperpyrétiques, surviennent toujours lorsque l'ascension thermique est rapide et non lorsque l'équilibre est atteint. Il faut donc veiller, pendant le traitement, à éviter les irrégularités de la courbe thermique ;
- ✓ le syndrome d'hyperthermie majeure : associe une température $\geq 39^{\circ}\text{C}$ chez le nouveau-né ou $\geq 41^{\circ}\text{C}$ chez le nourrisson et l'enfant, un collapsus, des signes cliniques de déshydratation, et des atteintes neurologiques sévères et polyviscérales .

II.3.4 étiologies :

Une fièvre bien tolérée fera rechercher une infection O.R.L, broncho-pulmonaire, urinaire ou la notion d'une vaccination récente.

Une fièvre mal tolérée doit faire redouter une méningite purulente, une hyperthermie majeure etc.....

II.3.5 traitement de la fièvre aiguë du nourrisson

✚ Lutter contre l'hyperthermie (réchauffement)

Maintien d'une température ambiante modérée (28°C), enfant dévêtu ou légèrement vêtu et en le faisant boire abondamment de l'eau de manière fractionnée. Si la fièvre est supérieure à 39°C alors on entreprend enveloppement humide.

- ✚ **Antipyrétiques** : soit utilisation d'acide acétylsalicylique à raison de 40 à 60mg/kg/24 heures en 4 à 6 prises ; soit le paracétamol à raison de 40 à 60 mg/kg/24 heures en 4 à 6 prises.
- ✚ En cas d'hyperthermie majeure on administrera simultanément de l'acide acétylsalicylique à raison de 50 à 100mg/kg/24h; du diazépam 0,5 à 2 mg/kg/24h et une perfusion de soluté puis un enveloppement humide.
- ✚ Le **traitement étiologique** se fera au cas par cas [22;7].

II. 4 Détresse respiratoire

C'est la traduction d'une insuffisance respiratoire aiguë, rapidement progressive avec polypnée à l'air ambiant. Il s'agit d'une urgence qui, en l'absence de traitement adéquat, peut entraîner un arrêt cardiaque brutal par hypoxie, source de séquelles neurologiques graves.

Le diagnostic est facilement évoqué devant les troubles du rythme et de l'ampliation thoracique, les battements des ailes du nez et le tirage intercostal. Quatre principales étiologies : les obstructions des voies aériennes, les maladies broncho-pulmonaires, les causes neurologiques et neuromusculaires.

On recherchera systématiquement les signes de gravité témoignant d'une asphyxie (une cyanose, tachycardie, hypertension artérielle, sueurs, troubles de la conscience) et/ou les signes d'épuisement (bradycardie, disparition des signes de lutte respiratoire, gasps) qui nécessitent une intubation et une ventilation mécanique en urgence [15].

La reconnaissance d'une détresse respiratoire se fera sur la base d'une évaluation clinique et/ou par la mesure transcutanée de la saturation sanguine en oxygène [22;11].

L'évaluation clinique rapide concerne :

II.4.1 fréquence respiratoire

La tachypnée constante est souvent la première manifestation d'une détresse respiratoire chez le jeune enfant. Isolée, elle peut également refléter la compensation respiratoire d'une acidose métabolique.

Les normes par rapport à l'âge sont indiquées dans le tableau IV. [22]

TABLEAU IV: Normes de la fréquence respiratoire en fonction de l'âge.

Age	Fréquence respiratoire (cycles/mn)
âge < 3 mois	40-60
3 mois \leq âge < 2 ans	30-40
2 ans \leq âge < 10 ans	20-30
Age > 10 ans	12-15

II.4.2 mécanique respiratoire

L'augmentation des efforts respiratoires découle d'une diminution de la compliance pulmonaire (pneumonie). Il faut être attentif à la symétrie du murmure vésiculaire ou à une diminution de l'entrée d'air (auscultation dans les creux axillaires) ainsi qu'aux ampliatiions thoraciques.

II.4.3 évaluation de la coloration cutanée

Cette évaluation doit tenir compte de la température ambiante. Un enfant bien oxygéné et bien perfusé a ses extrémités roses et chaudes. Si la perfusion se détériore, elles vont devenir fraîches, pâles, puis grisâtres et moites. La cyanose dépend de la perfusion périphérique et de la consommation en oxygène des tissus. Ainsi, un sujet atteint de polyglobulie présentera une cyanose plus rapidement. L'oxymétrie transcutanée sera une aide facile et précieuse pour mesurer la saturation en oxygène de l'hémoglobine.

II.4.4 principes du traitement d'urgence

En plus du traitement étiologique, le traitement symptomatique est fondamental:

- ✓ position demi-assise ,
- ✓ surveillance clinique et gazométrique ,
- ✓ oxygénothérapie : par l'enceinte de Hood ou par lunette nasale ,
- ✓ intubation et ventilation mécanique en cas de signes d'asphyxie et ou d'hypercapnie (Pa CO₂ supérieure à 60 mm Hg) avec acidose (pH < 7,20) [22, 11].

II. 5 Déshydratation aiguë du nourrisson

II.5.1 définition

La déshydratation aiguë est liée à une perte hydro-électrolytique importante et rapide non compensée. C'est une urgence médicale, fréquente chez le nourrisson [22].

II.5.2 clinique

Les principaux signes cliniques de la déshydratation sont : un teint grisâtre, des yeux creux, un pli cutané persistant, une dépression des fontanelles, une sécheresse des muqueuses, une fièvre, une soif, une hypotonie oculaire enfin et surtout une perte de poids récente. La perte de poids, lorsqu'elle est évaluable, renseigne sur l'importance de la déshydratation, qui dépasse 10-15% dans les formes graves.

Reconnaître l'état de choc hypovolémique (élément de gravité immédiate), traduction d'une insuffisance circulatoire aiguë avec anoxie tissulaire par hypo perfusion périphérique. Il se manifeste par l'association de plusieurs symptômes: extrémités froides, pâles ou cyanosées ; temps de recoloration cutanée supérieur à 3 secondes; marbrures cutanées ; tachycardie et polypnée sont également constantes, cependant à interpréter en fonction d'une éventuelle hyperthermie.

Au début la pression artérielle est conservée voire élevée puis chute secondairement. Elle est difficile à mesurer avec précision chez le nourrisson en l'absence d'appareil oscillométrique automatique. L'oligurie est tardive.

Les troubles de la conscience sont également un élément péjoratif.

Les valeurs de références des principales constantes physiologiques en fonction de l'âge sont indiquées dans le tableau suivant [22].

TABLEAU V: Normes de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle en fonction de l'âge

Age	Fréquence cardiaque (battements/mn)	Pression artérielle systolique(mm Hg)	Pression artérielle diastolique (mm Hg)
6 mois	135 ±35	80 ± 20	55 ± 15
1 an	120 ± 30	90 ±15	55± 15
2 ans	110 ± 35	90 ± 15	55 ± 15
4 ans	100 ±30	95 ± 15	55 ± 15
10 ans	90 ± 35	100 ±	60 ± 15
14 ans	85 ± 30	105 ± 15	65 ± 15
-	-	-	-

II.5.3 signes biologiques

Sur le plan biologique, il existe une hémococoncentration, une hyper ou hypo osmolarité, une acidose métabolique, une hypokaliémie et ou une hyponatrémie, éventuellement une hyperazotémie.

II.5.4 principes du traitement

Le traitement repose sur la réhydratation, précédée dans les formes sévères avec choc par une expansion volémique. La réhydratation peut être orale dans les formes légères, parentérale dans les formes sévères. La déshydratation aiguë hyperosmolaire doit être traitée progressivement (en 24 à 48H) sinon risque d'œdème cérébral si correction trop rapide de l'hyper osmolarité [22].

II.6 Intoxications

II.6.1 définition

Toute intoxication chez l'enfant est une urgence médicale. L'intoxication se définit comme l'ensemble des manifestations pathologiques consécutives à l'absorption d'aliments ou à l'administration de produits ou de médicaments qui se comportent comme un poison dans l'organisme [22].

Les intoxications accidentelles sont fréquentes chez l'enfant. D'autres intoxications sont également importantes à connaître comme celles dues au monoxyde de carbone, aux fumées d'incendie, aux produits agricoles et aux végétaux (pesticides, raticides) [22;15;23].

II.6.2 Les cinq règles fondamentales de l'intoxication

- ✓ toute intoxication potentielle doit être considérée comme une intoxication réelle ;
- ✓ la quantité maximum du produit qui aurait pu être absorbée doit être considérée comme la quantité réellement absorbée ;
- ✓ la durée entre la découverte de l'intoxication et le premier geste effectué doit être la plus courte possible ;
- ✓ toute intoxication par voie orale impose une évacuation gastrique en l'absence de toute contre-indication fondamentale (produits caustiques) ;
- ✓ tout intoxiqué à potentiel évolutif grave doit être gardé en hospitalisation pendant 24 heures au moins [22].

II.6.3 voies de pénétration dans l'organisme

→ Voie pulmonaire : se voit dans les intoxications par dégagement de gaz, poussière, vapeur toxique (monoxyde de carbone). Le passage du toxique dans le sang est très rapide et rend cette intoxication foudroyante;

→ Voie digestive (orale):

La vitesse d'absorption dépend de la nature du produit en cause ; les solutions s'absorbent en général plus rapidement que les formes solides. L'absorption est influencée par l'état de la réplétion de l'estomac et de la nature des aliments qu'il contenait avant l'intoxication. Ceci est important en cas d'éventuelle décision de pratiquer un lavage gastrique.

→ Voie cutanée comporte plusieurs volets : brûlure de base, d'acide, contact avec une poudre; piqûre d'insectes ou pénétration oculaire.

II.6.4 principes généraux du traitement des intoxications

Les mesures d'urgence sont :

✓ Épuration digestive : deux techniques sont utilisées.

→ évacuation gastrique :

soit par le sirop d'Ipéca dont la posologie est indiquée dans le tableau suivant [23].

TABLEAU VI: Posologie du sirop Ipéca dans les intoxications digestives

Age	Dose
Age < 9 mois	5ml
9 ≤ âge < 12 mois	10 ml
12 ≤ âge < 15mois	15 ml
Age > 15 mois	30 ml

La dose peut être répétée 20 mn après, en absence de vomissement.

Certains auteurs recommandent le chlorhydrate d'apomorphine ou le sulfate de cuivre .

→ Le lavage gastrique:

Il est pénible, long et parfois dangereux. Il s'effectue chez un enfant allongé en position latérale de sécurité et enroulé dans une alèse afin de l'immobiliser. La sonde gastrique doit être adaptée à l'âge. Le lavage se fait avec un mélange pour moitié d'eau distillée et pour moitié de sérum physiologique, tiède. Les passages sont de 100 à 250 ml selon l'âge et la vidange est faite à chaque passage après un contact de 30 secondes. Au total 20ml/kg (maximum 200ml/kg) seront passés par la sonde et il est nécessaire de mesurer systématiquement les volumes administrés et de recueillir le bocal de vidange.

Le charbon activé trouve sa principale indication dans les intoxications médicamenteuses avec substances absorbables par le charbon et ayant un cycle entéro-hépatique.

On administre à une dose de 1g/kg qui peut être fractionnée toutes les 20 mn pour éviter les vomissements.

Le traitement par antidote ou traitement spécifique est un complément précieux aux mesures d'épuration digestive.

✓ Épuration rénale

La diurèse forcée (en absence de CI) utilise le sérum glucosé 10% ou 15% à la dose de 100 à 150 ml/kg/jour ou le Mannitol à la dose de 10 ml/kg/jour ; On peut faire soit

→ une diurèse forcée neutre : alternance des perfusions de Mannitol et de glucosé 10%

→ une diurèse forcée alcaline en intercalant du sérum bicarbonaté 14 ‰ + kcl entre perfusion de Mannitol et glucosé 10% ;

→ utilisation des diurétiques : furosémide en IVD à la dose de 1 à 2mg/kg/j associé à du SGI ou SSI.

→ dialyse péritonéale et hémodialyse [22, 15, 23].

III. AUDIT MEDICAL

III.1 Définition

L'audit clinique se définit comme étant une “analyse systématique et critique de la qualité des soins médicaux, y compris les procédures utilisées pour le diagnostic et le traitement, de l'utilisation des ressources, des résultats et de la qualité de vie pour le patient” [13].

III.2 Méthodes d'audits cliniques

On distingue trois approches différentes d'audit: les revues de cas, les enquêtes confidentielles autour des décès et les audits basés sur les critères.

✓ La Revue de cas

C'est une analyse systématique du dossier du patient hospitalisé pour identifier les problèmes de prise en charge, les causes de ces problèmes afin d'y remédier. Il s'agit d'une évaluation interne avec la participation active des personnes qui ont pris en charge le cas. [35]

✓ Les enquêtes confidentielles

Elles sont axées sur les décès. Il s'agit d'un audit externe par une équipe multidisciplinaire afin d'identifier les facteurs ‘évitables’. Les résultats incluent des recommandations pour l'amélioration des services. [35]

✓ L'audit basé sur les critères

La démarche d'audit basé sur les critères démarre par le choix d'un thème à explorer et un accord sur un nombre limité de critères avec des cibles à atteindre. Les données sont obtenues à partir des dossiers et son avantage est qu'il permet d'avoir l'information sur un grand nombre de cas. Ces données peuvent être récoltées par une personne externe. [35]

III.3 Composition d'un cycle d'audit

Un cycle d'audit se déroule en cinq étapes qui se répètent jusqu'à ce que les objectifs fixés soient atteints ; comme l'indique la figure ci-après [13].

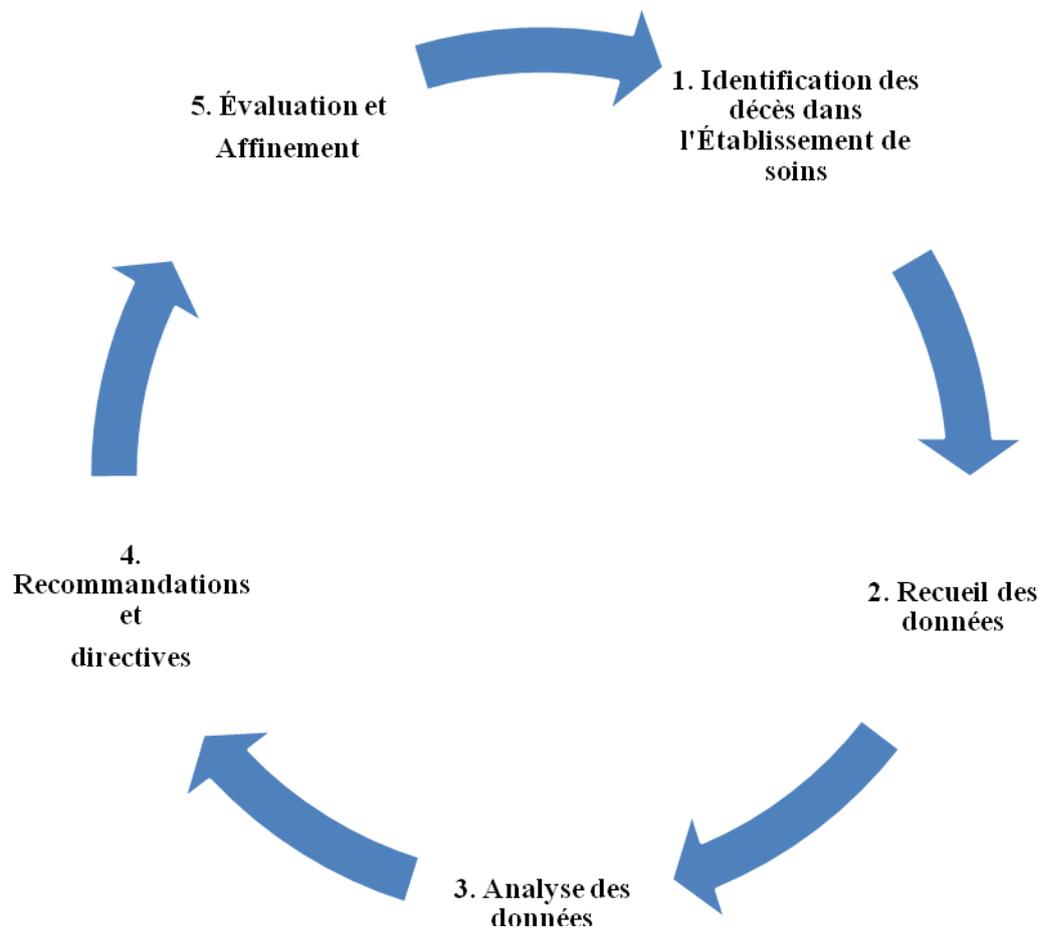


Figure 1: cycle d'audit

III.4 Intérêt de l'audit médical dans la réduction des décès aux urgences pédiatriques

L'investigation des facteurs favorisant la survenue des décès chez l'enfant requiert une démarche scientifique comme l'audit médical dont la réalisation régulière et la prise en compte des suggestions antérieures permettent la réduction des décès néonataux. Bugalho [8] a noté une réduction de 30% de la mortalité périnatale 3 mois après l'introduction de l'audit au Mozambique et une régression du taux de décès périnataux de 20%, six ans après. En Afrique du Sud, Wilkison [58] a rapporté une réduction de 40% des décès périnataux, après trois années de réalisation de l'audit des décès.

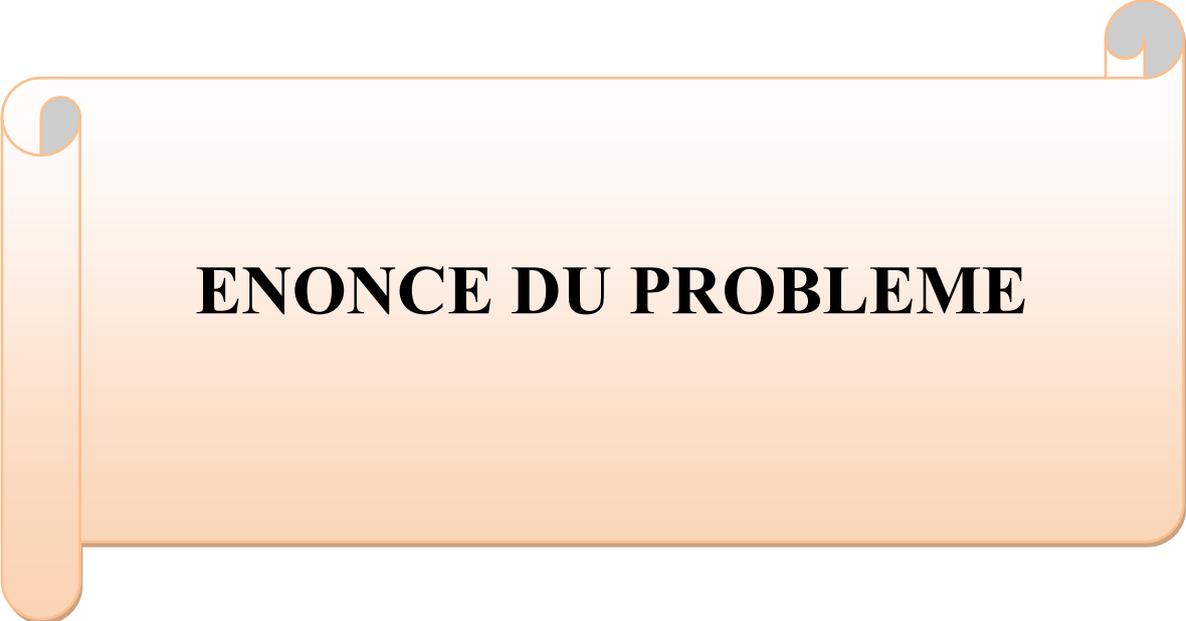
Une étude sur l'audit des décès aux urgences pédiatriques du CHUYO vise ainsi à rechercher de manière qualitative et approfondie, les causes et les circonstances ayant entouré les décès des enfants survenus dans l'établissement de santé.

Il s'agit de retracer le parcours des enfants décédés afin d'identifier les facteurs évitables et que l'on pourra modifier pour améliorer la prise en charge à l'avenir.

L'étude sur l'audit des décès permettrait ainsi d'améliorer les pratiques, d'utiliser plus rationnellement les ressources déjà limitées, d'améliorer la motivation du personnel, d'accroître l'utilisation des services et du besoin satisfait lié aux soins médicaux dans le service, tout ceci concourant à améliorer le taux de mortalité infanto-juvénile.

A decorative orange scroll graphic with a gradient from light to dark orange. It has a vertical strip on the left side and a small circular tab on the top right. The text is centered on the scroll.

DEUXIEME PARTIE : NOTRE TRAVAIL



ENONCE DU PROBLEME

I. ENONCE DU PROBLEME

Dans la quasi-totalité des pays, la mortalité a considérablement baissé au cours des deux dernières décennies. Aussi le Burkina Faso a incontestablement enregistré des avancées significatives en matière de réduction de la morbidité et de la mortalité chez les enfants au cours de cette période [51]. Cependant le profil des indicateurs d'impact demeure préoccupant, notamment les taux de mortalité infantile et infanto-juvénile qui restent élevés respectivement de l'ordre de 65 ‰ et 129 ‰ . En d'autres termes, au Burkina Faso, environ un enfant sur huit meurt avant d'atteindre l'âge de 5 ans.[26]

La mortalité hospitalière pédiatrique ne présente pas une physionomie différente de ce constat général. En 2003, sur 4619 décès enregistrés dans les hôpitaux, 2480 soit 53,7% l'ont été dans les services de pédiatrie [32] pendant qu'en France, la mortalité générale dans l'enfance (0-14 ans) représente 1,4% de l'ensemble des décès [42] .

Dans le service de pédiatrie médicale du CHUP-CDG, en 2005 le taux de mortalité était de 6% avec une mortalité infanto-juvénile de 88,2% [47].

Dans le service de pédiatrie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU YO), des études rapportaient des taux de mortalité globale élevée à 17,78% en 1991 [37] et 12,78% en 2007 [3]. A l'unité des urgences pédiatriques du même service, les taux de mortalité brute revenaient toujours élevé à 17,31% en 1996 [62] et 18,09% en 2004 [14].

Selon l'UNICEF l'écrasante majorité des décès des enfants en Afrique au sud du Sahara serait due à des causes évitables [55]. A trois ans de l'échéance des objectifs du millénaire pour le développement, cette situation demeure peu satisfaisante voire inacceptable.

Aussi avons-nous pensé qu'une observation fine des facteurs associés à la mortalité infantile et juvénile à travers un audit des décès aux urgences pédiatriques du CHUYO permettrait de faire des suggestions afin d'améliorer la situation.

Nous envisageons à travers notre étude, faire un état des lieux, éclairer les circonstances et les causes des décès dans le service des urgences pédiatriques du département de pédiatrie du CHU-YO, déterminer les facteurs évitables conduisant ou favorisant leur survenue et de là permettre aux acteurs de prendre des mesures appropriées en vue de les prévenir.



OBJECTIFS DE L'ETUDE

II. OBJECTIFS

II.1 Objectif général

1. Etudier les principales causes de décès des enfants dans le service des urgences pédiatriques du CHU-YO en vue d'une amélioration de la survie de l'enfant.

II.2 Objectifs spécifiques

1. Décrire les caractéristiques épidémiologiques de la mortalité chez les enfants âgés de 29 jours à 14 ans révolus admis dans le service des urgences pédiatriques du CHU-YO.

2. Identifier les principales pathologies médicales responsables des décès chez les enfants âgés de 29 jours à 14 ans révolus admis dans le service des urgences pédiatriques du CHU-YO.

3. Déterminer les principaux facteurs associés aux décès chez les enfants âgés de 29 jours à 14 ans révolus admis dans le service des urgences pédiatriques du CHU-YO.

4. Formuler des suggestions en vue d'améliorer la prise en charge des enfants aux urgences pédiatriques du CHU-YO



METHODOLOGIE

III. METHODOLOGIE

III.1 Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service des urgences pédiatriques du département de Pédiatrie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO) de Ouagadougou au Burkina Faso.

III.1.1 Burkina Faso

III.1.1.1 Données géo-climatiques

Le Burkina Faso, pays sans débouché sur la mer est situé dans la boucle du Niger, au cœur de l'Afrique de l'ouest. Il s'étend sur 274 200 km² et est limité au nord et à l'ouest par le Mali, à l'est par le Niger, au sud par le Bénin, le Togo, le Ghana et la Côte d'Ivoire.

Pays tropical, il a un climat de type soudanien et comporte deux principales saisons : une courte saison pluvieuse de juin à septembre et une longue saison sèche d'octobre à mai.

Les précipitations sont en général faibles et mal réparties sur l'ensemble du territoire, variant, en moyenne, entre 300 mm au nord et 1200 mm au sud.

III.1.1.2 Population

Selon le recensement général de la population et de l'habitation de 2006 (RGPH 2006-INDS), la population burkinabè résidente était de 14 017 262 habitants, dont 51,7 % de femmes et 48,3 % d'hommes. Avec un taux d'accroissement intercensitaire d'environ 3,1 % l'an, elle était estimée à **15.730.977** habitants en 2010. Cette population se caractérise par sa jeunesse. L'âge moyen de la population était de 21,8 ans en 2006. La tranche d'âge de 0 à 14 ans représentait 47,9 % de la population, celle de 15 à 64 ans représentait 50 % et la population de 65 ans et plus, seulement 2,1%. Quant aux femmes en âge de procréer (15-49 ans), elles constituaient 24 % de la population totale. L'espérance de vie à la naissance a été évaluée à 56,7 ans.

La population vit à près de 80% en zone rurale. La densité moyenne de la population était d'environ 51,4 habitants au km² avec de grandes disparités entre les régions. Avec une population de près de deux millions d'habitants, la région du Centre qui abrite la capitale administrative (Ouagadougou) est la plus peuplée ; elle représente 12 % de la population totale du pays. Elle est suivie des Régions des Hauts Bassins (11 %) et de la Boucle du Mouhoun (10 %). À l'opposé, les Régions des Cascades, du Sud-ouest et du Centre-sud sont les moins peuplées puisqu'elles représentent respectivement 3,8 %, 4,4 % et 4,6 % de la population du Burkina Faso.(Source INSD/RGPH 2006).

Sur le plan éducation et alphabétisation , le niveau d'instruction de la population reste faible : le recensement de 2006 indique que 71 % des Burkinabè de 6 ans et plus n'ont aucun niveau d'instruction, 21 % ont un niveau primaire et seulement 9 % ont un niveau secondaire ou plus. Le taux d'alphabétisation est également très faible. En effet, toujours selon le recensement de 2006, 67 % des hommes de 10 ans ou plus ne savaient ni lire ni écrire; de même que 80 % des femmes du même groupe d'âge.

III.1.1.3 Économie

Le Burkina Faso est un pays à vocation agricole et d'élevage ; à faible revenu. Son économie se caractérise par sa forte vulnérabilité. Le PIB par habitant s'élevait en 2009 à 256 000 F CFA (Tableau de bord de la gouvernance, 2009) et 44 % de la population vit en dessous du seuil national de pauvreté estimé à 108 454 FCFA par an. L'agriculture et l'élevage contribuaient pour 37 % au PIB du pays.

Le Burkina Faso occupe le 161ième rang sur 169 pays selon l'Indice du développement humain (IDH) 2010 publié par le PNUD.

III.1.1.4 Système de santé

Le territoire est divisé en 13 régions sanitaires correspondant aux régions administratives.

a) *structuration administrative*

Le Ministère de la santé comprend trois niveaux dans sa structuration administrative :

- ✚ *le niveau central* qui comprend les directions et structures centrales organisées autour du Cabinet du Ministre et du Secrétariat général ;
- ✚ *le niveau intermédiaire* qui comprend les directions régionales de la santé (au nombre de 13) ;
- ✚ *le niveau périphérique* qui est représenté par les districts sanitaires, entités opérationnelles les plus décentralisées du système national de santé (en 2011, on dénombre 70 districts sanitaires dont 63 fonctionnels.)

b) *organisation et fonctionnement des structures de soins*

Les structures publiques de soins sont organisées en trois niveaux qui assurent des soins primaires, secondaires et tertiaires.

- ✓ *Le premier niveau* est représenté par le **district sanitaire**. Il comprend deux échelons :
 - le premier échelon de soins est le Centre de santé et de promotion sociale (CSPS) qui est la structure sanitaire de base du système de santé. En 2010, on en dénombrait plus de 1534.
 - le deuxième échelon de soins du district est le Centre médical avec antenne chirurgicale (CMA) aujourd'hui appelé Hôpital de district (HD) ; il sert de référence pour les formations sanitaires du district. Il en existait 42 en 2010.
- ✓ *Le deuxième niveau* est représenté par le Centre hospitalier régional (CHR). Il sert de référence et de recours aux CMA. Les CHR étaient au nombre de 9 en 2010.
- ✓ *Le troisième niveau* est constitué par les Centres hospitaliers universitaires. Il est le niveau de référence le plus élevé pour les soins spécialisés. En 2010, on comptait 3 centres hospitaliers universitaires. Un hôpital national de 600 lits vient de voir le jour à Ouagadougou.

En plus des structures publiques, le Burkina Faso compte un nombre important de structures privées (381 en 2010 concentrées dans les villes de Ouagadougou et Bobo Dioulasso) et des tradithérapeutes avec la reconnaissance de l'importance de la médecine traditionnelle par la loi n°23/94/ADP du 19/05/94 portant code de la santé publique (environ 30 000 tradipraticiens exerçaient au Burkina Faso en 2010).

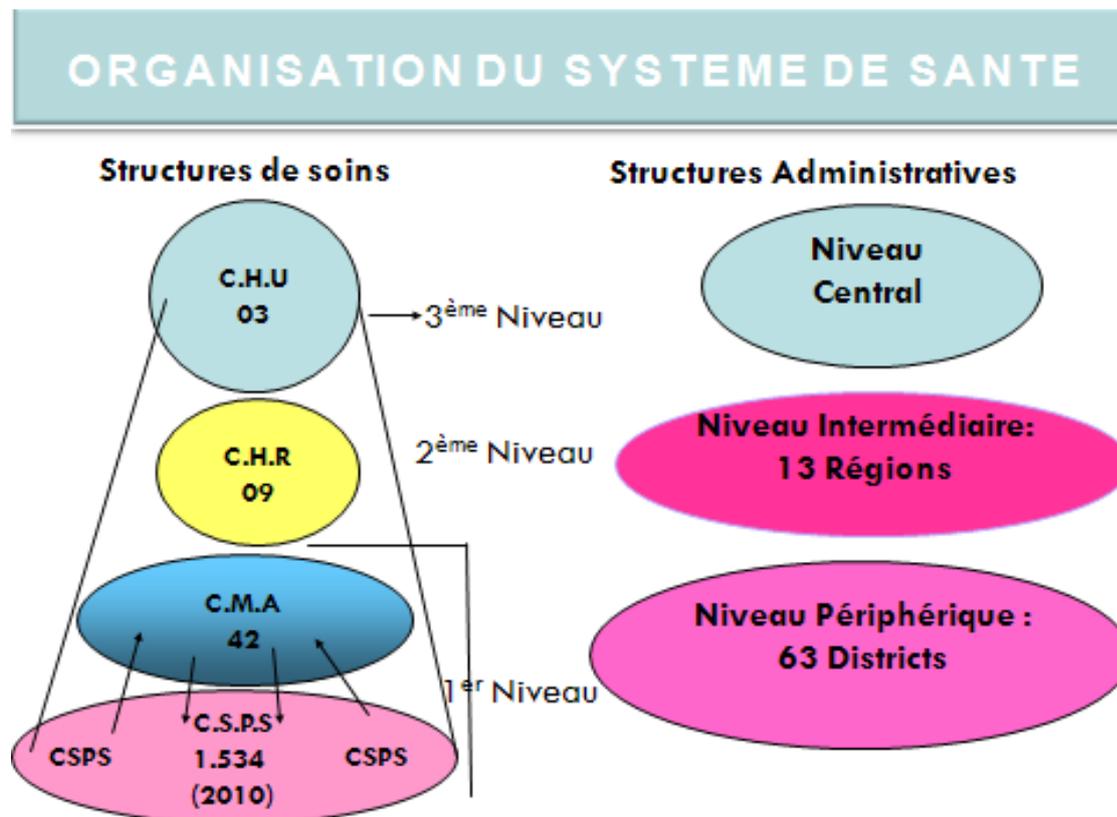


Figure 2: Organisation du système de santé au Burkina Faso en 2010

III.1.2 Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO)

Le CHU-YO est situé au secteur N°4 de la ville de Ouagadougou. Il représente le dernier niveau de référence et est la plus grande formation sanitaire du Burkina Faso (BF). Le CHU-YO partage le sommet de la pyramide sanitaire avec le Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanon (CHUSS) de Bobo Dioulasso et le Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle (CHUP-CDG) à Ouagadougou. Il comporte des services de médecine et de spécialités médicales dont la pédiatrie, des services de chirurgie et de spécialités chirurgicales, un service de gynécologie-obstétrique, des services techniques d'appui, notamment une banque de sang, un laboratoire d'analyses médicales, un service d'imagerie médicale, une pharmacie et un service administratif composé d'une direction générale et de différents démembrements.

La capacité théorique d'accueil du CHU-YO était estimée à 869 lits. Du point de vue ressources humaines, tout personnel confondu, le nombre se chiffrait à 813 agents en 2010.

Au sein du CHU-YO, le service de Pédiatrie a constitué notre site d'étude.

III.1.3 Département de pédiatrie

D'une capacité totale de 173 lits, il est constitué de cinq unités qui sont :

- Les urgences pédiatriques : 37 lits,
- La pédiatrie II : 73 lits,
- La néonatalogie: 6 couveuses et 10 coquilles,
- Le Centre de Récupération et d'Education Nutritionnelle, et de vaccination: 28 lits,
- La clinique pédiatrique: 25 lits.

On y retrouve également des unités annexes telles que l'unité de kinésithérapie et une école pour les enfants hospitalisés.

Le personnel soignant est composé de huit médecins pédiatres et 70 agents paramédicaux constitués d'attachés de santé en pédiatrie, d'infirmiers diplômés d'état, de sages-femmes d'état, d'infirmiers brevetés, d'accoucheuses auxiliaires, de garçons et filles de salle, d'une secrétaire. On y retrouve également des stagiaires dont des médecins en spécialisation en pédiatrie, des stagiaires internés (TCEM), des étudiants en quatrième année de médecine et des élèves de l'Ecole Nationale de Santé Publique (ENSP).

Ce service est dirigé par un professeur titulaire de Pédiatrie.

III.1.4 Service des urgences pédiatriques

Cette unité comprend :

Un service d'accueil : c'est la porte d'entrée de tous les patients hospitalisés en pédiatrie. Il est constitué d'une salle de consultation, d'une salle d'accueil pour infirmier, d'une salle de soins, d'une salle de réanimation et d'une salle d'observation.

Un service d'hospitalisation : les patients dont l'état nécessite une prise en charge en urgence y sont gardés quelques jours avant d'être transférés dans les autres unités ou autorisés à sortir si leur état le permet. Il comprend sept salles d'hospitalisation (avec une capacité de 23 lits), une salle de soins, trois salles de garde, trois bureaux, un magasin d'archivage, une salle de commande d'électricité et des toilettes.

Les urgences pédiatriques fonctionnent 24 heures sur 24 heures. Une équipe composée d'un pédiatre, d'un médecin en spécialisation de pédiatrie, d'étudiants stagiaires internés, d'infirmiers titulaires, et un garçon ou fille de salle assurent la permanence (12 à 17 heures) et la garde (17 heures à 7 heures le lendemain matin). Chaque matin, un compte-rendu de l'équipe de garde est fait à l'ensemble du personnel.

Au sein du service de pédiatrie, notre étude s'est déroulée dans l'unité des urgences pédiatriques.

III.2 Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude rétrospective à visée descriptive couvrant la période du 1^{er} janvier 2011 au 31 décembre 2011, soit une période de 12 mois.

III.3 Population d'étude

Notre population d'étude était composée des enfants âgés de 29 jours à 14 ans révolus décédés dans le service des urgences pédiatriques du département de Pédiatrie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo.

III.3.1 Critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude tous les patients âgés de 29 jours à 14 ans révolus, décédés dans le service des urgences pédiatriques du département de Pédiatrie pendant la période d'étude.

III.3.2 Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude les enfants décédés avant ou dès l'arrivée, (c'est à dire ceux décédés avant d'avoir eu un dossier clinique).

III.4 Matériel d'étude, technique, outils de collecte des données, et variables

❖ Le matériel d'étude se composait essentiellement de :

- dossiers médicaux des malades,
- résultats des examens biologiques réalisés,
- registres d'admission.

❖ Technique et outils de collecte des données

Après l'obtention de l'autorisation, nous avons élaboré une fiche de collecte pour chaque patient. Les informations contenues dans les dossiers et dans les registres de consultation ainsi que les résultats des examens réalisés ont été

répertoriés sur les fiches de collecte. Un pré-test a été réalisé dans le but de mieux affiner notre fiche de collecte.

❖ Variables d'étude

Les variables considérées étaient:

- ✓ Variables sociodémographiques: l'âge, le sexe, le niveau socioéconomique des parents et la provenance ;
- ✓ Les paramètres d'hospitalisation: le mode d'admission et le mois d'hospitalisation ;
- ✓ Variables cliniques: le motif de consultation, l'état nutritionnel des enfants, les symptômes, le diagnostic, le traitement et l'évolution ;
- ✓ Variables biologiques: les examens hématologiques et les examens biochimiques.

III.5 Définitions opérationnelles

Pour les besoins de notre étude, nous avons utilisé des mots qu'il sied de définir.

✚ L'anémie aiguë: [20]

Elle se définit comme étant la diminution des globules rouges et du taux d'hémoglobine circulant en dessous de deux déviations standard par rapport à la moyenne pour l'âge.

- **Anémie sévère** : une baisse du taux d'hémoglobine en dessous de 7g/dl ;
- **Anémie modérée**: un taux d'hémoglobine compris entre 7 et 9g/dl ;
- **Anémie légère** : un taux d'hémoglobine compris entre 10 et 12 g/dl ;

✚ **Hyperthermie** : température $> 37,3^{\circ}\text{C}$ le matin et $> 37,5^{\circ}\text{C}$ le soir chez l'enfant ayant une activité physique normale.

✚ **Hyperthermie modérée** : la fièvre est dite modérée jusqu'à $38,5^{\circ}\text{C}$.

✚ **Hyperthermie élevée** : température comprise entre $38,5$ et $40,5^{\circ}\text{C}$.

✚ **Hyperthermie maligne** : au-delà de 40,5°C.

✚ **Hypothermie**: définie pour une température < 36°C.

✚ **Hypoglycémie du jeune enfant**

Il y a hypoglycémie si le taux sanguin du glucose est inférieur ou égale à 2,8 mmol/L (méthode au glucose oxydase)

✚ **Hypokaliémie** définie par une concentration du potassium plasmatique < 3,5 mmol/L, anomalie le plus souvent révélée au ionogramme sanguin systématique.

✚ **Hypocalcémie du nourrisson** : définie par une calcémie <2 mmol/L.

✚ **Hyponatrémie** : définie par une natrémie <135 mmol/L.

Les anomalies hydro- électrolytiques sont fréquentes, et sont souvent de découverte fortuite lors d'un examen biologique systématique. Certaines sont symptomatiques et potentiellement mortelles [10].

✚ **Hypo protidémie** : protidémie < 50g / l.

✚ **Le rapport Poids /Taille (RPT)**

Le rapport poids sur la taille permet de déterminer l'état nutritionnel des patients :

➤ **Les malnutris sévères** : rapport poids / taille < 70%

➤ **Les malnutris modérés** : rapport poids / compris entre 70% et 80%.

✚ **Profession des parents** : nous avons considéré comme faisant partie du secteur informel les parents exerçant les professions suivantes : menuiserie, couture, tissage, gardiennage, maçonnerie, coiffure, restauration.

III.6 Biais et considérations éthiques

Au regard du caractère rétrospectif de notre étude , le recueil des données n'a pas été exhaustif du fait des informations manquantes dans certains dossiers cliniques.

La période d'une année couverte par notre étude ne permet pas d'affirmer avec certitude la constance de nos observations dans le temps, ni d'en faire une étude comparée par année.

Sur le plan éthique, l'anonymat des patients a été conservé dans le traitement des données.

III.7 Saisie et traitement des données

Le logiciel Microsoft Word Office 2007 a été utilisé pour la saisie du texte.

Les tableaux et figures ont été réalisés grâce au logiciel Microsoft Excel Office 2007.

Les données ont été saisies et analysées sur un microordinateur à l'aide du logiciel Epi Data et du logiciel Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 12.0.

RESULTATS

IV. RESULTATS

IV.1 Aspects épidémiologiques

IV.1.1 Taux de mortalité pédiatrique hospitalière

Du 1er Janvier au 31 Décembre 2011, 5061 enfants de 0 à 14 ans ont été hospitalisés dans le service des urgences pédiatriques du CHUYO, soit en moyenne 467 hospitalisations par mois. Au cours de cette période 311 cas de décès ont été enregistrés dans le service, soit une mortalité globale estimée à 6,14%.

Parmi ces patients, 284 répondaient à nos critères d'inclusion soit une proportion de 91,31% .

IV.1.2 Sexe

Parmi les enfants décédés, 132 (46,5%) étaient de sexe féminin et 152 (53,5%) de sexe masculin. Le sex ratio était de 1,15.

IV.1.3 Age

La médiane d'âge des enfants décédés au cours de notre période d'étude était de 24 mois. Les tranches d'âge des moins de 5 ans étaient les plus représentées avec 83,1% des cas.

TABLEAU VII: Répartition des enfants décédés selon les tranches d'âge

Tranches d'âge	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage cumulé
[29 jours à 12 mois [89	31,3	31,3
[12 mois à 5 ans [147	51,8	83,1
[5 ans à 14 ans]	48	16,9	100
Total	284	100	100

IV.1.4 Lieu de résidence des parents

La majorité (79,93 %) des enfants décédés résidaient dans la ville de Ouagadougou et 19,72 % provenaient des autres localités du pays.

TABLEAU VIII: Répartition des enfants décédés selon le lieu de résidence

Provenance	Effectifs	Pourcentage
Ouagadougou	227	79,93
Autres localités	56	19,72
Non précisé	1	0,35
Total	284	100

IV.1.5 Niveau socio-économique des parents.

La profession des parents avait été précisée pour 213 décès soit 75% des cas.

TABLEAU IX: Répartition des enfants décédés selon la profession du père

Profession du père	Effectifs	Pourcentage
Cultivateur	120	56,3
Secteur informel	59	27,7
Fonctionnaire	17	8
Commerçant	17	8
Total	213	100

Les enfants de père cultivateur représentaient 56,3% des cas, ceux dont le père exerçait dans le secteur informel représentaient 27,7% des cas; soit un cumul de 84% d'enfants issus de milieu défavorisé

TABLEAU X: Répartition des enfants décédés selon la profession de la mère

Profession de la mère	Effectifs	Pourcentage
FAF	185	86,9
Secteur informel	17	8
Fonctionnaire	05	2,3
Commerçante	06	2,8
Total	213	100

Quant au genre féminin, les Femmes au foyer ont représenté 86,9% .

IV.1.6 Variations mensuelles de la mortalité

Le mois de septembre a été le plus meurtrier avec 40 décès. Les mois d'avril, juillet et septembre ont connu les taux mensuels de mortalité les plus importants avec respectivement 7,04 %, 8,35 % et 7,32 % . Le taux le plus bas(2.57%) a été observé en décembre.

Ces résultats sont rapportés par la figure 3.

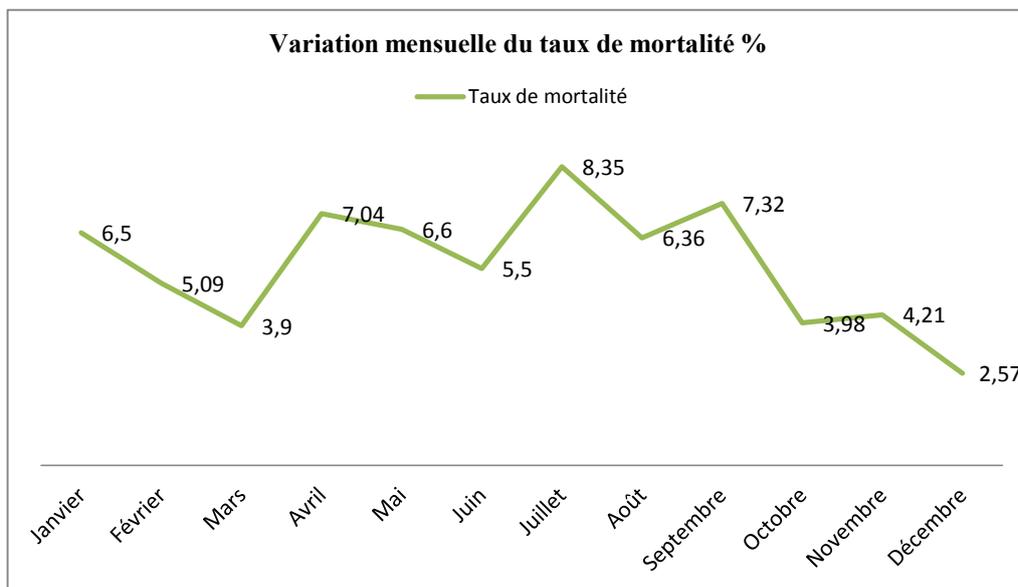


Figure 3: Variation mensuelle de la mortalité

IV.1.7 Mode d'admission à l'hôpital

Parmi les 284 enfants décédés aux urgences pédiatriques en 2011, 257 enfants soit 90,5% avaient été référés d'une formation sanitaire; 20 enfants soit 7% avaient été admis directement et les 7 autres soit 2,5% avaient été transférés des autres unités d'hospitalisation du service de pédiatrie du CHU-YO ou du CHUP-CDG.

La figure ci-après résume ces faits:

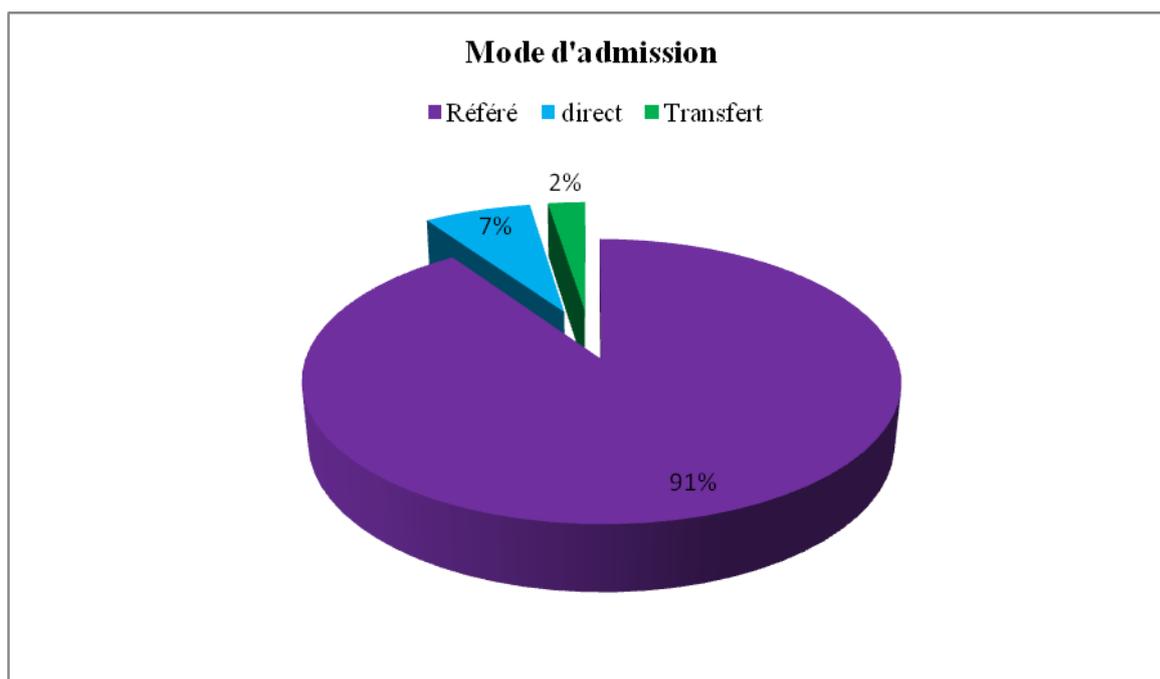


Figure 4: Répartition des enfants décédés selon le mode d'entrée

IV.1.8 Structure de référence

Parmi les 257 enfants référés d'une formation sanitaire, 166 enfants (65%) avaient été référés d'un CMA contre 85 enfants (33%) référés d'un CSPS et 6 (2%) référés d'un CHR ; comme l'indique la figure 5.

130 enfants soit plus de la moitié des enfants référés provenaient des 4 CMA de la ville de Ouagadougou (Pissy, Secteur 30, Kossodo, Paul VI et Schiphra) .

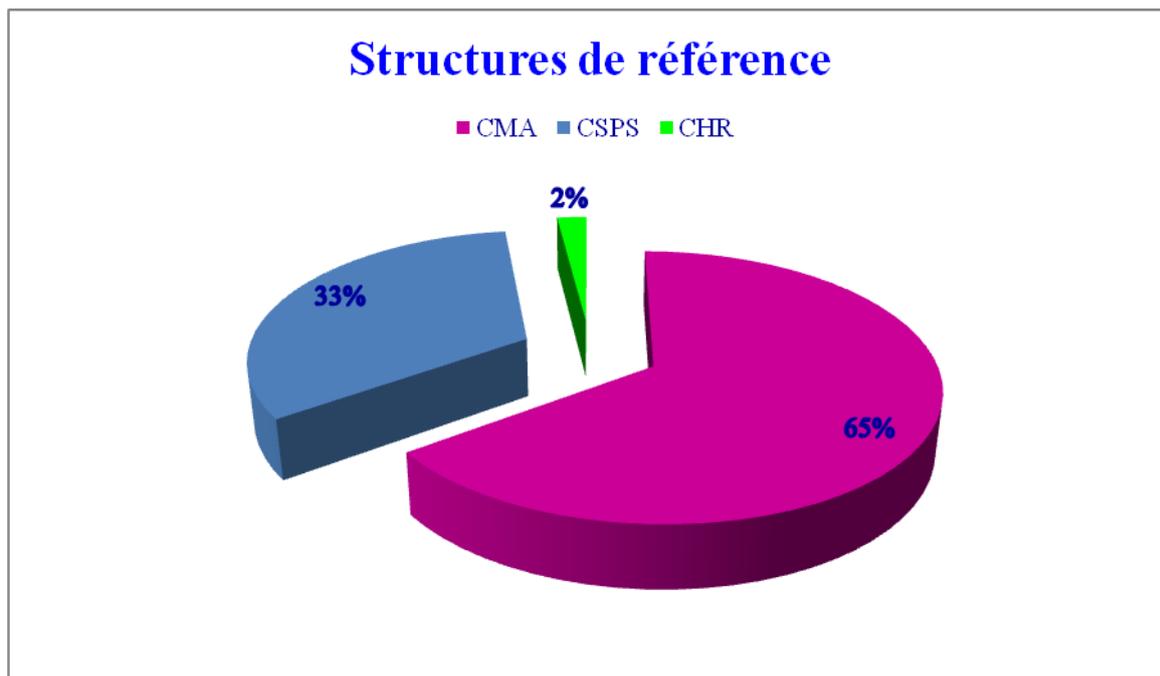


Figure 5: Répartition des enfants décédés selon la structure de référence

IV.1.9 Qualification de l'agent de santé référant

Chez 255 enfants référés pour lesquels la qualification de l'agent référant a été précisée, 219 enfants (85,88%) ont été référés par un infirmier, un enfant (0,4%) par une sage-femme d'état et 35 autres enfants (13,72%) ont été référés par un médecin.

La figure 6 montre la répartition des enfants décédés selon la qualification de l'agent de santé référant

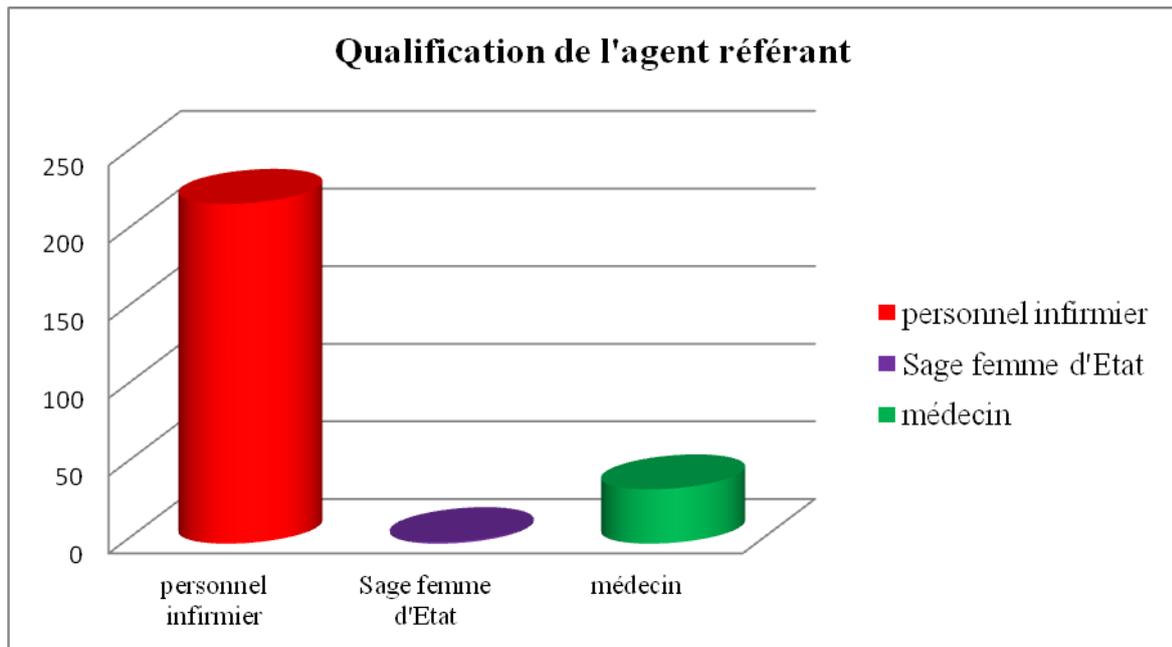


Figure 6 : Répartition des enfants décédés selon la qualification de l'agent de santé référent

IV.1.10 Délai d'admission au CHU-YO

Le délai d'admission des cas aux urgences pédiatriques du CHU-YO était en médiane de 5 jours. Le délai de consultation dans la première formation sanitaire a été précisé chez 55 enfants soit 19,36% des cas, et il était en médiane de 3 jours.

IV.1.11 Nombre de contacts avec des formations sanitaires

Le nombre de contacts avec des formations sanitaires a été mentionné chez 266 enfants soit 93,66% des cas. il était en médiane de 2 contacts.

IV.1.12 Traitement antérieur et nature

La majorité des enfants décédés (275 enfants soit 96,83%) avaient bénéficié d'un traitement avant leur admission aux urgences pédiatriques. Parmi eux, 160 enfants (soit 58,18%) avaient bénéficié d'une prescription médicale, 59 enfants (soit 21,45%) avaient eu recours à une automédication et 56 autres (soit 20,37%) avaient reçu un traitement traditionnel. La figure 7 montre la répartition des enfants décédés selon le type de traitement reçu avant l'admission.

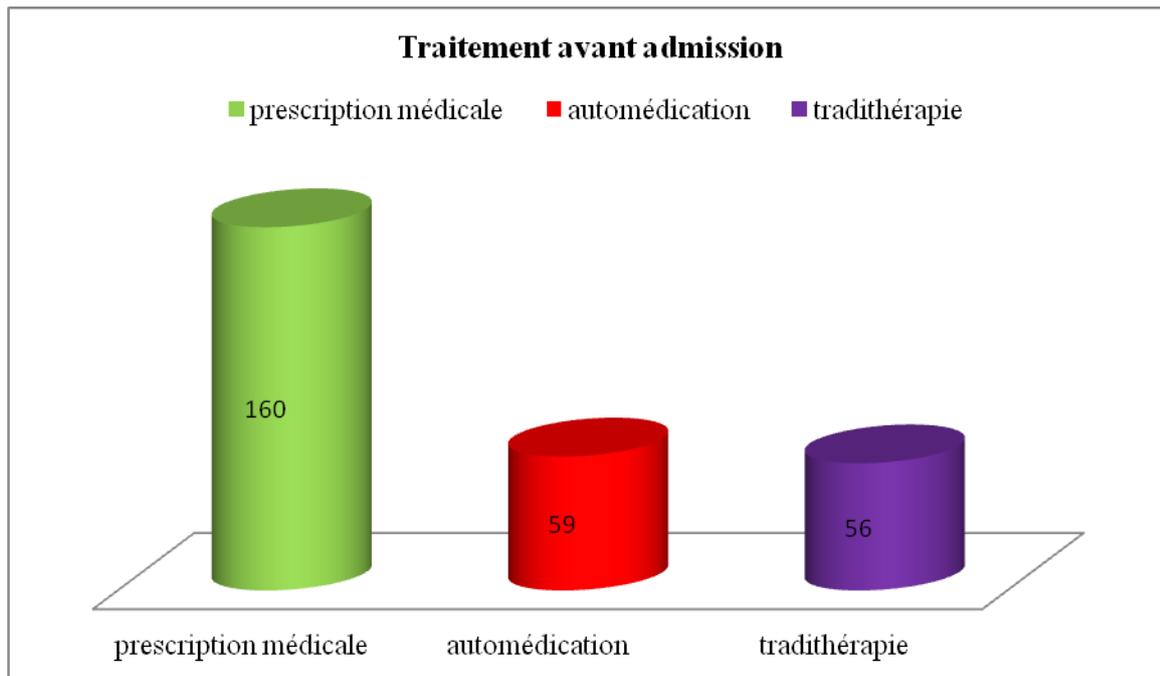


Figure 7 : Nature du traitement reçu avant l'admission

IV.1.13 Moyen de transport utilisé

Le moyen de transport a été précisé chez 244 enfants décédés (85,91%). Parmi ces enfants, 63 (soit 25,82%) avaient bénéficié d'un transport par ambulance et 181 (soit 74,18%) ont eu recours à des moyens de transport personnels.

IV.1.14 Existence d'un traitement d'urgence avant la référence

Parmi les enfants référés, 115 (44,75 %) avaient bénéficié d'un traitement d'urgence avant de l'être, contre 142 (55,25 %).

IV.1.15 Durée de séjour à l'hôpital

La médiane de la durée de séjour à l'hôpital des enfants décédés était de 1 jour, avec les 25^e et 75^e centiles respectivement de 1 et 2 jours. Les enfants décédés dans les 24 premières heures représentaient 70,5 % des cas, et 81,9% dans les 48 premières heures.

TABLEAU XI: Répartition des enfants décédés selon l'intervalle de survenue du décès

Intervalle de décès	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage cumulé
I < 24h	198	70,5	70,5
24h ≤ I < 48h	32	11,4	81,9
48h ≤ I < 72h	10	3,6	85,4
72h ≤ I < 1 semaine	23	8,2	93,6
≥ 1 semaine	18	6,4	100
Total	281	100	100

IV.1.16 Horaire de survenue du décès

Les décès étaient plus fréquents au cours de la garde.

TABLEAU XII: Répartition des enfants selon l'heure du décès

Heure de décès	Effectifs	Pourcentage
Garde	186	69,1
Matinée	48	17,9
Permanence	35	13
Total	269	100

IV.2 Aspects cliniques

IV.2.1 Motif d'admission

La fièvre, la détresse respiratoire, la pâleur, la diarrhée, les vomissements et les convulsions étaient les principaux motifs d'admission.

Le tableau XIII illustre la répartition des enfants décédés selon le motif d'admission.

TABLEAU XIII: Répartition des enfants décédés selon le motif d'admission

Motif d'admission	Effectif	Pourcentage
Fièvre	209	73,59
Détresse respiratoire	102	35,91
pâleur	100	35,21
Diarrhée	83	29,22
Vomissements	82	28,87
Convulsions	71	25
Toux	39	13,73
Perte de connaissance	30	10,56
Œdèmes	26	9,15
Douleurs abdominales	18	6,33
ictère	14	4,92
Autres*	42	14,78

Autres* : douleurs osseuses et/ou articulaires, hémorragie, agitation, intoxication, tuméfaction, refus de téter, lésions dermatologiques, anorexie, oligurie/anurie et dysurie.

IV.2.2 Etat général

L' état général des patients était jugé mauvais à l'admission chez 87,3% des enfants décédés contre seulement 12,7% qui présentaient un état général passable.

IV.2.3 Tableaux cliniques à l'admission

Le syndrome infectieux, l'anémie, le coma, la détresse respiratoire, la malnutrition et la déshydratation ont dominé les tableaux cliniques observés à l'admission chez les enfants décédés.

Le tableau XIV montre la répartition des enfants décédés selon le tableau clinique à l'admission.

TABLEAU XIV: Répartition des enfants décédés selon le tableau clinique à l'admission

Tableaux cliniques	Effectifs	Pourcentage
Hyperthermie modérée à sévère	133	46,83
Syndrome infectieux	265	93,3
Anémie clinique modérée à sévère	221	77,81
Troubles de la conscience	156	54,92
Détresse respiratoire modérée à sévère	129	45,42
Malnutrition modérée à sévère	102	35,91
Déshydratation signes évidents à déshydratation sévère	88	30,98
Râles pulmonaires	47	16,54
Choc	40	14,08
Signes méningés	20	7,04
Autres*	62	21,83

Autres : syndrome tumoral, syndrome malformatif, hypertension artérielle, otite, ascite, hépatomégalie, candidose buccale et/ou péri anale, lésions cutanées, syndrome d'insuffisance cardiaque.*

IV.2.3.1 Fièvre

La température à l'admission était rapportée dans seulement 61,26% des dossiers. Le tableau suivant montre une répartition des enfants décédés selon le niveau de température à l'admission.

TABLEAU XV: Répartition des enfants décédés selon la température à l'admission

Température	Effectifs	Pourcentage
Hypothermie	12	6,7
Normo thermie	34	19
Hyperthermie modérée	58	32,4
Hyperthermie élevée	68	38
Hyperthermie maligne	7	3,9
Total	179	100

IV.2.3.2 Malnutrition

Le rapport Poids/Taille a été déterminé chez 205 enfants décédés soit chez 86,8% des enfants de moins de cinq ans décédés. Une malnutrition aiguë sévère (RPT < inférieur à 70%) était rapportée dans 23% des cas; une malnutrition aiguë modérée (RPT compris entre 70 et 80%) était rapportée dans 27% des cas; et dans 50% des cas le rapport Poids/Taille était normal (> 80%) .

La figure 8 illustre ces données:

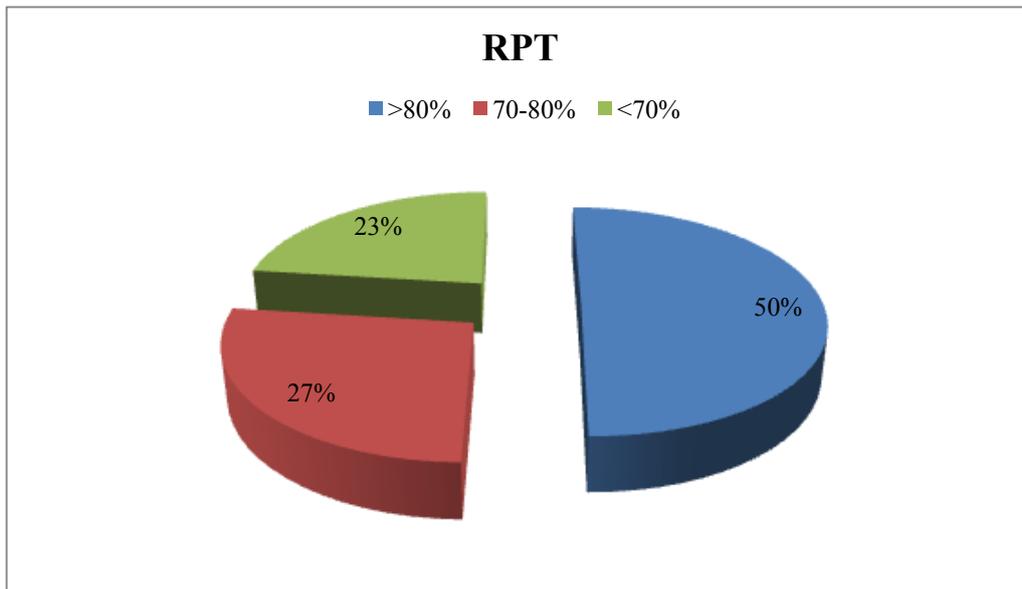


Figure 8: Répartition des enfants décédés selon le Rapport Poids/Taille

IV.2.3.3 Troubles de la conscience

Les troubles de la conscience ont été retrouvés chez 130 enfants décédés à l'admission (soit 45,77%). Dans 35,37% des cas il s'agissait d'un coma stade III à IV, comme l'indique le tableau ci-après.

TABLEAU XVI: Répartition des enfants décédés selon la profondeur du coma

Classification du coma	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Coma IV	17	13,07	13,07
Coma III	29	22,30	35,37
Coma II	51	39,25	74,62
Coma I	33	25,38	100
Total	130	100	100

IV.2.3.4 Déshydratation

Chez 31% des enfants on notait une déshydratation dont 17% de sévère.

TABLEAU XVII: Répartition des enfants décédés selon l'état d'hydratation

Déshydratation	Effectifs	Pourcentage
Sévère	48	16,9
Signes évidents	40	14,1
Absence	196	69
Total	284	100

IV.2.3.5 Détresse respiratoire

La détresse respiratoire avait été notée chez 129 patients dont 35,5% sévère.

TABLEAU XVIII: Répartition des enfants décédés selon l'état de détresse respiratoire

Détresse respiratoire	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Sévère	101	35,5	35,5
Modérée	28	9,9	45,4
Absence	155	54,6	100
Total	284	100	100

IV.3 Aspects paracliniques

IV.3.1 Réalisation du bilan paraclinique

Les enfants ayant bénéficié d'un bilan paraclinique minimum comprenant une numération formule sanguine, un ionogramme sanguin, une glycémie et une goutte épaisse, représentaient 71,8% des cas.

Quant aux 80 autres patients (28,2 %), ils n'avaient bénéficié d'aucun examen paraclinique. Parmi eux 42 (52,5%) étaient décédés tôt avant tout prélèvement. Chez 21 patients (26,25% des cas) les raisons financières avaient été incriminées. Dans les autres cas l'impossibilité de prise de sang, ou des problèmes techniques au niveau du laboratoire avaient été mis en cause.

IV.3.2 Taux d'hémoglobine

Sur les 202 cas ayant bénéficié d'un hémogramme, seuls 7 enfants (3,5%) n'étaient pas anémiés et dans 38,6% des cas l'anémie était sévère.

TABLEAU XIX: Répartition des enfants décédés selon le taux d'hémoglobine

Anémie	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Sévère	78	38,6	38,6
Modérée	84	41,6	80,2
Légère	33	16,3	96,5
Absence	7	3,5	100
Total	202	100	100

IV.3.3 Troubles métaboliques

L'hypoglycémie (26,1%) , l'acidose métabolique (21,18%) , l'hypocalcémie (27,58%) ont été les troubles majeurs révélés par l'ionogramme sanguin.

TABLEAU XX: Répartition des enfants décédés selon les troubles métaboliques

Troubles	Effectifs	Pourcentage
Hypoglycémie	53	26,1
Acidose métabolique	43	21,18
hypocalcémie	56	27,58
hypokaliémie	11	5,41
Hyperkaliémie	7	3,44
Hyponatrémie	10	4,92
Hypo protidémie	24	11,82
Insuffisance rénale	19	5,41

IV.3.4 Goutte épaisse

Les résultats de la goutte épaisse n'ont été retrouvés que dans 85 dossiers uniquement soit 29,92% des cas; la goutte épaisse n'a été positive que chez 28 patients soit 32,9 % des cas.

IV.3.5 Liquide céphalo-rachidien

La ponction lombaire avait été réalisée chez 32 patients et le liquide céphalo-rachidien (LCR) s'était révélé anormal chez 9 patients soit 28,12 % des cas. *Streptococcus pneumoniae* était le germe plus fréquemment isolé à la culture du LCR.

IV.4 Diagnostics présomptifs retenus

Les causes présomptives des décès des enfants étaient dominées par les maladies infectieuses (85,9%). Comme l'indique le tableau XXI, le paludisme, les infections respiratoires aiguës, les diarrhées aiguës étaient les principales causes des décès, avec respectivement 55,28%, 12,32% et 10,56% des cas.

TABLEAU XXI: répartition des enfants décédés selon le diagnostic présomptif retenu

Diagnostic présomptif retenu	Effectifs	Pourcentage
Paludisme grave	157	55,28
Infections respiratoires aiguës	35	12,32
Diarrhées aiguës	30	10,56
Méningite aiguë	11	3,87
Septicémies	11	3,87
Hémopathies malignes	9	3,16
Néphropathies	6	2,11
Envenimations	5	1,76
Cardiopathies	4	1,4
Intoxications	4	1,4
Autres*	12	4,22
Total	284	100

*Autres: Hépatite aiguë, SIDA, Tuberculose, crise aiguë drépanocytaire

IV.5 Aspects thérapeutiques

IV.5.1 Effectivité du traitement

Les enfants qui avaient reçu un traitement avant leur décès représentaient 79,2 % des cas; chez 59 enfants (20,8 %), le traitement était partiel ou non effectué:

- ✓ chez 18 enfants, le décès était survenu rapidement après l'admission avant l'instauration de tout traitement;
- ✓ dans 18 autres cas, les veines étaient collabées;
- ✓ dans les autres cas, il n'y avait pas de produits.

IV.5.2 Disponibilité des produits sanguins

Parmi 93 enfants qui devraient être transfusés, le sang n'était disponible que pour 55 enfants (59,12 %); il était arrivé tard pour 12 enfants (12,9 %) et manquait pour 26 autres (27,95 %).

IV.5.3 Mesures de réanimation

Des gestes de réanimation, tels que l'oxygénation, aspiration bucco-pharyngée, massage cardiaque externe, lutte contre le choc et les convulsions (adrénaline, anticonvulsivants et autres) ont été employés chez 197 enfants soit 69,4 % des cas.

Chez 87 enfants (30,6 %), aucun geste de réanimation n'avait été entrepris. Parmi ceux-ci :

- ✓ 62 décès avaient été constatés par les parents, avant la mise en route des mesures de réanimation;
- ✓ dans 6 cas l'aspirateur du service avait été en panne et une rupture d'oxygène était retrouvée dans 4 cas ;
- ✓ l'absence de box d'oxygénation disponible et/ou de ballon d'oxygène était noté dans 2 cas, de même que l'absence de sonde d'aspiration.

IV.6 Aspects évolutifs

Les signes cliniques prémonitoires du décès étaient marqués par le coma, les convulsions, la déshydratation sévère, le collapsus et la détresse respiratoire.

La majeure partie des enfants (63,8%) était décédée dans un tableau de détresse respiratoire. Le tableau XXII illustre ces faits.

TABLEAU XXII: Répartition des enfants selon les signes prémonitoires du décès

Signes Prémonitoires	Effectifs	Pourcentage
Détresse respiratoire	180	63,8
Coma	156	55,3
Etat de choc/collapsus	60	21,27
Convulsions	39	13,8
Déshydratation sévère	21	7,4

IV.7 difficultés observées

Au cours de notre étude, nous avons rencontré quelques difficultés qui ont pu être associées aux décès, qu'il sied de souligner. Il s'agit entre autres de difficultés structurales d'une part, et de difficultés fonctionnelles d'autre part.

IV.7.1 Difficultés structurales

- ✓ Capacités d'accueil du service des urgences pédiatriques limitées au regard de sa fréquentation (421 hospitalisations mensuelles en moyenne au cours de notre période d'étude) ;
- ✓ Absence d'unité de réanimation pédiatrique ;
- ✓ Plateau technique insuffisant et/ou inadapté.

IV.7.2 Difficultés fonctionnelles

- ✓ Absence d'évacuation sanitaire médicalisée ;
- ✓ Insuffisance de personnel médical qualifié, notamment aux heures de garde et de permanence ;
- ✓ Indisponibilité de dérivés sanguins labiles
- ✓ Rupture fréquente en médicaments d'urgence
- ✓ Pannes d'aspirateur et ruptures temporaires et fréquentes en oxygène
- ✓ absence de traitement pré-référence dans certains cas
- ✓ Problèmes techniques récurrents au niveau du laboratoire
- ✓ insuffisance de collaboration multidisciplinaire

IV.8 Autres facteurs évitables associés aux décès

- ✓ Recours tardif des parents aux services de santé
- ✓ Précarité financière

IV.9 Suggestions pour améliorer le taux de mortalité aux urgences pédiatriques

- ✓ Renforcer le personnel du département de pédiatrie du CHU-YO
- ✓ Améliorer le plateau technique et les moyens thérapeutiques dans le service des urgences pédiatriques
- ✓ Renforcer la collaboration multidisciplinaire
- ✓ Créer une unité autonome de réanimation pédiatrique
- ✓ Disponibiliser les moyens thérapeutiques en urgence dans le service
- ✓ Eduquer les parents pour un recours précoce aux services de santé
- ✓ Assurer un transport médicalisé des urgences



DISCUSSION

V. DISCUSSION

V.1 Limites de l'étude

Le recueil des données n'a pas été exhaustif du fait des informations manquantes dans certains dossiers cliniques, et ce au regard du caractère rétrospectif de notre étude.

Les causes des décès étaient présomptives car il n'y avait pas de confirmation paraclinique dans certains cas ni d'autopsie post-mortem.

La période d'une année couverte par notre étude ne permet pas d'affirmer avec certitude la constance de nos observations dans le temps, ni d'en faire une étude comparée par année.

En dépit de ces limites, nous avons pu comparer les résultats auxquels nous sommes parvenus à ceux d'autres auteurs et mener les commentaires et discussions suivants.

V.2 Aspects épidémiologiques

V.2.1 Taux de mortalité pédiatrique hospitalière

Le taux de mortalité globale au service de pédiatrie du CHU-YO est passé de 17,8 % en 1991 [37] à 12,78 % en 2007 [3] puis à 6,14 % dans notre série. La mortalité pédiatrique hospitalière au CHU-YO a donc d'abord baissé de 5 points en 16 ans, puis de moitié en 5 ans.

Ce recul de la mortalité générale, en dépit de la charge énorme du travail, serait consécutif à une meilleure organisation des urgences pédiatriques, à la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie de prise en charge (disponibilisation de Kit d'urgence)

Nos résultats corroborent ceux observés respectivement par SIB et coll. dans le service de pédiatrie médicale du CHUP-CDG à Ouagadougou en 2006 [47], par KEITA et coll. dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré de Bamako en 2002 [48] et par RABEATOANDRO et coll. dans le service de pédiatrie HRJB d'Antananarivo en 2006, qui trouvaient respectivement 6 %, 7,1 % et 7,35 %.

Cette mortalité élevée serait liée au taux élevé de pathologies hautement létales, au retard d'hospitalisation, à l'insuffisance en personnel et en équipement, à la précarité économique et à l'absence de véritables stratégies de prévention.

Nos résultats sont nettement supérieurs à ceux de GHORBAL, qui rapportait un taux de mortalité pédiatrique hospitalière global moins élevé à 2,4% en 2007 dans le service de pédiatrie générale de Tunis [21].

Cette différence par rapport à nos pays d'Afrique sub-saharienne pourrait s'expliquer par le fait que les conditions de vie et d'équipements hospitaliers dans les pays du Maghreb se rapprochent de ceux des pays du Nord.

V.2.2 Sexe

La légère prédominance masculine (sex ratio de 1,15) observée dans notre série se superpose à la classique surmortalité masculine globale en pédiatrie rapportée par de nombreux auteurs. Ainsi, BAZIE [3] et SANOU [46] à Ouagadougou, rapportaient un sex ratio de 1,03; RAOBIJAONA et coll. à Antananarivo [45] et DJE à Yopougon [19] notaient chacun un sex ratio de 1,1; AGBERE et Coll. à Lomé [1], et Cantagrel et coll. à Tours [9] retrouvaient un sex ratio de 1,3.

En général, il existe une surpopulation masculine en hospitalisation [46, 3, 45, 53], et l'OMS rapporte une surmortalité masculine chez les enfants de moins de cinq ans pour la majorité des pays [59] à l'exception de quelques pays comme la Chine, l'Inde et le Soudan (2006) où on a remarqué une surmortalité féminine. Mais nous n'avons trouvé aucune explication plausible à cela, sauf que ce serait le don de Dieu.

V.2.3 Age

Les enfants de moins de 5 ans ont payé le plus lourd tribut (83,1% des décès). Nos résultats corroborent ceux de BAZIE et SIB au Burkina et COULIBALY au Mali qui retrouvaient respectivement 84,12 % ; 88,8 % et 63,51 % [10, 12, 47].

La grande vulnérabilité des enfants de cette tranche d'âge a été décrite par plusieurs auteurs [41, 5, 45]. En effet cette fragilité serait liée à l'immunité imparfaite, la malnutrition, et au sevrage, exposant ces enfants aux multiples agressions.

V.2.4 Lieu de résidence des parents

La majorité (79,93 %) des enfants décédés résidaient dans la ville de Ouagadougou. L'accessibilité géographique pourrait expliquer ce fait.

V.2.5 Niveau socio-économique des parents

Nous avons observé un taux élevé d'enfants décédés issus de milieux défavorisés. Toutefois la forte représentativité de la profession de cultivateur pour le père dans notre série (56,3%) nous paraît injustifiée d'autant plus que la majorité des enfants (79,93 %) étaient issus de la ville de Ouagadougou où il y'aurait peu de superficies cultivables. En effet le CHU-YO serait communément imagé comme un hôpital de charité et certains pères, travailleurs du secteur informel ou sans emploi ont pu faire de fausses déclarations sur leurs professions dans l'optique de bénéficier de faveurs dans la prise en charge.

Néanmoins la prédominance de la provenance des enfants de milieux défavorisés est dans la littérature, dans la plupart des hospitalisations pédiatriques [3, 14, 46] .

GHORBAL à Tunis rapportait que le taux de mortalité chez l'enfant connaît une évolution proportionnellement inverse au niveau socio-économique [21].

L'inaccessibilité financière et géographique, et l'ignorance des parents pourraient expliquer la mortalité élevée dans cette classe socio-économique.

V.2.6 Variations mensuelles de la mortalité

Les mois de juillet et septembre ont connu les taux de mortalité les plus élevés, respectivement 8,35% et 7,32%.

Cette période correspondrait à la période de forte prévalence du paludisme dans notre pays; Il se pose ainsi la question de l'impact de la sensibilisation des populations sur

l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticides, et sur l'hygiène de vie et de l'habitat.

Le troisième taux de mortalité le plus élevé (7,04%) retrouvé en avril pourrait s'expliquer du fait que c'est le mois le plus chaud de l'année avec des températures à plus de 40°C, et son lot de déshydratation fatale aux nourrissons.

V.2.7 Itinéraire thérapeutique

Le délai d'admission des enfants décédés aux urgences pédiatriques du CHU-YO était en médiane de 5 jours ; avec un délai de premier contact avec les formations sanitaires de 3 jours en médiane. Ceci nous paraît très long au regard de la gravité des signes fonctionnels et de l'état général à l'admission.

Nos résultats corroborent ceux de SIB et DABIRE à Ouagadougou, MIAKOUNDOBA à Brazzaville, qui rapportaient que la mortalité s'avérait d'autant plus forte que le délai de recours au CHU était plus long [47, 14, 60].

En effet les patients arrivaient tardivement au CHU pour diverses raisons:

- ▶ la référence tardive par les formations sanitaires périphériques: plus de la moitié des patients décédés avaient eu au moins 2 contacts avec un centre de santé avant leur arrivée ;
- ▶ la négligence ou l'ignorance des parents qui entreprennent des traitements avec des produits traditionnels (20,37%) ou automédication (21,45%); lequel comportement allongeait davantage le délai de consultation;
- ▶ la crainte des parents qui redoutent la charge financière d'une hospitalisation: 84% des enfants décédés étaient issus de milieux défavorables.

V.2.8 Mode d'admission au CHU-YO

La majorité des enfants décédés (90,5%) avaient été référés d'une formation sanitaire contre seulement 7% qui avaient été admis directement.

Les enfants avaient été majoritairement référés d'une formation sanitaire du deuxième échelon (65%) et du premier échelon (33%).

L'éloignement des CHR ou leur capacité de prise en charge de certaines urgences pédiatriques pourrait expliquer leur faible taux de référence (2%) au CHU-YO.

Le constat de faible taux des admissions directes avait également déjà été noté par SIB, BAZIE et SANOU à Ouagadougou [47, 3, 46]. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'il y aurait plus de rigueur dans l'application des principes de référence dans notre système de santé.

Les enfants référés par un infirmier représentaient 85,88%, contre 13,72% par un médecin. Ceci témoigne d'une réalité nationale de déficit en ressources humaines en matière de santé, avec notamment un ratio médecin par habitant de 1 pour 26 207 habitants contre 1 infirmier pour 2 700 habitants en 2011 [17].

V.2.9 Moyen de transport utilisé

Seulement un quart des enfants décédés avaient bénéficié d'un transport par ambulance souvent non médicalisée ; les autres avaient eu recours à des moyens de transport personnels.

Ce constat est le reflet de l'insuffisance du système de communication et de transport dans nos centres de santé. En effet le transport par des moyens souvent dérisoires telle la motocyclette retarderait la prise en charge et exposerait à un risque supplémentaire d'hypothermie, de détresse respiratoire, et d'infection.

Nos résultats corroborent ceux de SYLLA à Dakar qui trouvait 28 % de transport par ambulance contre 63 % par transport public [33]. TRAORE et coll. au Mali de même que KOKO au Gabon avaient également noté que le transport non médicalisé augmentait significativement le risque de décès chez les enfants [54, 27] .

V.2.10 Existence de traitement d'urgence avant la référence

Parmi les enfants référés, seulement 44,75% avaient bénéficié d'un traitement d'urgence avant la référence.

SYLLA à Dakar faisait le même constat avec seulement 35 % d'enfants qui avaient reçu des soins avant leur référence [33].

En effet l'absence de traitement d'urgence avant la référence influencerait grandement le devenir immédiat du malade.

V.2.11 Durée de séjour à l'hôpital

Les décès survenus dans les 24 premières heures représentaient 70,5 % des cas et 81,9% de ces décès étaient survenus dans les 48 premières heures dans notre série.

BAZIE en 2004 à Ouagadougou, rapportait 77,5% de taux de décès précoces [3], et DIALLO à Conakry trouvait que 80,1% des décès étaient survenus dans les 24 premières heures d'hospitalisation [31] .

Le long délai d'admission à l'hôpital pourrait expliquer l'état de détresse vitale dans lequel étaient admis la majorité des enfants, et une diminution de leur chance de survie au delà des 24h face à l'indigence des structures d'accueil.

V.2.12 Horaire de survenue du décès

Les décès étaient plus importants aux heures de gardes (69,1 %) dans notre série.

SIB en 2006 au CHUP-CDG, faisait le même constat avec 55,3 % de décès aux heures de gardes [47] . GHORBAL en 2009 à Tunis, trouvait également que le maximum de décès soit 55,81 % était survenu la nuit de 19 heures du soir à sept heures du matin [21].

En effet la plage horaire de 8h à 12h30 bénéficie aux urgences pédiatriques, d'une équipe médicale plus étoffée, et le plateau technique possède une meilleure disponibilité. Dans les deux autres tranches horaires cependant, le personnel de

santé est plus réduit et doit s'occuper à la fois des patients déjà hospitalisés, et des nouvelles admissions.

Cela engendre des insuffisances dans la surveillance et le traitement des patients, et expliquerait le fait que le risque de décès soit plus important aux heures de garde. En témoigne le fait que les décès constatés par les parents et signalés à l'équipe médicale représentaient 21,83%.

V.3 Aspects cliniques

V.3.1 Motif d'admission

Les motifs de consultation étaient le plus souvent imbriqués, cependant la fièvre, la détresse respiratoire et la pâleur avaient constitué les principaux motifs d'admission avec respectivement 73,59%; 35,91% et 35,21%. BAZIE à Ouagadougou trouvait comme motif de consultation dans sa série l'anémie, la détresse respiratoire, et la fièvre avec respectivement 32,80% ; 20,40% ; 11,00% [3]. Tandis que chez SANOU, la fièvre, l'anémie, la détresse respiratoire, représentaient respectivement 25,43% ; 21,71% ; 9,34% des motifs de consultation [46].

il ressort que l'anémie représente l'un des motifs de consultations les plus fréquents chez les enfants dans nos contrées. Le contexte endémique du paludisme dans notre pays, associé à la malnutrition expliquerait cette forte prévalence de l'anémie.

V.3.2 Signes généraux et les signes physiques

L'état général était jugé altéré à l'admission chez 87,3% des enfants décédés.

Un syndrome infectieux avait été évoqué chez 93,3% des enfants décédés; tandis qu'un état de malnutrition avait été observé dans 49,8% des cas et était jugé sévère chez 23% des enfants.

Des troubles de la conscience avaient été notés dans 45,77% des cas dont 35,37% de cas de coma stade III à IV.

La détresse respiratoire était observée chez 45,4% des enfants et était sévère dans 35,5% des cas.

La déshydratation avait été observée chez 30,98% des enfants et était sévère dans 16,9% des cas.

Ces résultats témoignent du degré d'urgence dans lequel les patients arrivaient à l'unité des urgences pédiatriques du CHU-YO et pourraient expliquer ce taux global de mortalité retrouvé dans notre série.

V.4 Aspects paracliniques

V.4.1 Réalisation du bilan paraclinique

Les patients n'ayant bénéficié d'aucun bilan paraclinique avant leur décès représentaient 28,2% des cas.

Plusieurs raisons expliqueraient cette situation:

- ▶ L'extrême gravité de l'état clinique dans lequel était admis la majorité des enfants faisait que certains décès étaient survenus beaucoup plus tôt avant que les divers prélèvements n'aient été effectués. Aussi, l'état de collapsus cardiovasculaire à l'admission a pu justifier l'impossibilité de prise de sang dans certains cas ;
- ▶ Les raisons financières étaient également incriminées ;
- ▶ Des problèmes techniques au niveau du laboratoire avaient également été mis en cause.

V.4.2 Données biologiques

L'anémie était sévère à l'hémogramme chez 38,6% des enfants décédés ; tandis qu'au ionogramme sanguin l'hypoglycémie (26,1%), l'acidose métabolique (21,18%), l'hypocalcémie (27,58%) avaient représenté les perturbations métaboliques majeures rencontrées.

Ces résultats confirment l'état de gravité dans lequel les enfants sont admis aux urgences pédiatriques.

La goutte épaisse était positive chez seulement 32,9% des patients. Ce faible taux pourrait s'expliquer par le fait que beaucoup de nos patients auraient reçu un traitement antipaludique avant leur admission aux urgences pédiatriques, soit du centre médical d'où ils avaient été référés, soit des parents à domicile par automédication. Ainsi une goutte épaisse négative n'exclurait pas formellement le paludisme dans notre contexte.

Nous avons observé un faible taux de réalisation de la ponction lombaire (11,26 %). Le degré d'altération de l'état général dans lequel était admis la majorité des enfants décédés pourrait justifier ce fait, mais l'attitude du praticien aux urgences face à la réalisation de cet acte médical pourrait aussi être incriminée. En effet ce taux nous paraît infime, eu égard à l'importance des signes cliniques (tels les convulsions, la fièvre, le coma et les signes méningés) observés dans notre série chez les enfants.

V.5 Diagnostics présomptifs retenus

Le paludisme, les infections respiratoires aiguës, les diarrhées aiguës ont dominé les causes présomptives des décès, avec respectivement 55,28 %, 12,32% et 10,56 %.

Nos résultats corroborent ceux de SANOU qui rapportait comme première cause de décès des enfants, le paludisme à 59,17% des cas, suivie des pathologies digestives et des pathologies respiratoires avec respectivement 8,98% et 2,62% [46].

Ainsi le paludisme demeure de loin la principale cause de mortalité dans notre pays.

V.6 Aspects thérapeutiques

V.6.1 Effectivité du traitement

Chez 20,8 % des enfants décédés, le traitement était partiel ou non effectué pour certaines raisons :

- ▶ l'extrême gravité de l'état clinique dans lequel était admis la majorité des enfants expliquerait des décès étaient survenus précocement avant tout traitement;
- ▶ chez 30,5% de ces patients l'abord veineux avait été impossible. Quand bien même l'état de collapsus cardio-vasculaire à l'admission pourrait justifier ce fait, il se pose la question du renforcement de la formation du personnel infirmier, voire le manque de pédiatres réanimateurs. Il en est de même du déficit de collaboration avec l'équipe de réanimateurs du service d'anesthésie-réanimation ou de chirurgie, pour la mise en place de voies centrales dans les cas difficiles ;
- ▶ dans les autres cas il n'y avait pas de produits, en rapport entre autre l'inaccessibilité financière, une lenteur des parents ou une absence temporaire du quittancier.

V.6.2 Disponibilité des produits sanguins

Les besoins non satisfaits en produits sanguins étaient rapportés dans 40,85 % des demandes.

Ces résultats traduisent un problème véritable de disponibilité des produits sanguins dans nos hôpitaux. Bien que doté d'un service de Banque de sang à part entière, et géographiquement voisin du CNTS, le CHU-YO rencontre d'énormes difficultés face au déficit de sang.

V.6.3 Mesures de réanimation

Chez 87 enfants décédés soit 30,6 % des cas, aucun geste de réanimation n'avait été entrepris pour les raisons suivantes:

- ▶ dans 62 cas, le décès de l'enfant avait été constaté par les parents. Cela pose un problème de surveillance des patients, d'autant plus que le personnel était réduit aux heures de garde ou de permanence, plage horaire durant laquelle la majorité des décès étaient survenus dans notre série ;

- ▶ dans les autres cas, des problèmes techniques étaient rapportés, entre autre une rupture temporaire en oxygène, une panne d'aspirateur ou le manque de sonde d'aspiration ou de box disponible pour l'oxygénation.

V.7 Aspects évolutifs

L'anémie sévère (en rapport étroit avec le paludisme et la malnutrition), la détresse respiratoire, le coma et le collapsus cardio-vasculaire étaient des signes de mauvais pronostic.



CONCLUSION

CONCLUSION

Nous avons mené une étude rétrospective (du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2011) sur l'audit médical des décès aux urgences pédiatriques du CHU-YO. Au terme de cette étude, nous avons noté les faits suivants:

- ✓ dans le service des urgences pédiatriques du CHU-YO, le taux de mortalité était de 6,14% au cours de notre période d'étude, soit une baisse d'environ un tiers sur 20 ans.
- ✓ la mortalité était caractérisée sur le plan épidémiologique par son importance :
 - ✚ dans la tranche d'âge des moins de cinq ans,
 - ✚ aux heures de garde et de permanence,
 - ✚ chez les enfants issus de milieux socio-économiques défavorables.
- ✓ le paludisme, les infections respiratoires aiguës, les diarrhées aiguës étaient les principales causes des décès.
- ✓ sur le plan thérapeutique , des insuffisances et difficultés ont été relevées dans la prise en charge des patients. Il s'agissait du manque de produits sanguins, de l'absence de traitement en raison de la précocité du décès aussitôt après l'admission dans certains cas, ou des difficultés d'abord veineux, du retard d'approvisionnement en médicaments, et de précarité financière. La non réalisation de certains examens paracliniques rendait également difficile la prise en charge.
- ✓ Certaines difficultés d'ordre structurel et fonctionnel, le recours tardif des parents aux services de santé et la précarité financière étaient des facteurs associés aux décès.

Il ressort que la grande majorité des décès était évitable, liés assez souvent à des facteurs existant aussi bien en amont, au sein de la communauté, qu'au niveau des centres de santé périphériques, ou au sein même de l'unité des urgences pédiatriques du CHU.

Au vu de cette étude, il apparaît qu'un certain nombre d'actions devraient permettre de réduire la mortalité des enfants aux UP du CHU-YO.



Au Ministre de la santé

- ▶ Permettre une meilleure accessibilité du transport médicalisé par ambulance;
- ▶ Renforcer les mutuelles de santé et édifier un système de sécurité sociale qui couvre les dépenses de santé des ménages ;
- ▶ Disponibiliser davantage de bourses pour la formation de médecins pédiatres, de pédiatres réanimateurs et de puéricultrices;
- ▶ Renforcer l'éducation et les campagnes de sensibilisation de la population sur l'hygiène de vie et de l'habitation, ainsi que l'utilisation de moustiquaires imprégnées.

Au Ministre des enseignements secondaire et supérieur

- ▶ Promouvoir la formation des jeunes

Au Directeur général de la santé de l'enfant et de la famille

- ▶ Renforcer la PCIME, les consultations du nourrisson et vaccinations

Au Directeur général du CHU-YO

- ▶ Renforcer le personnel médical du service des urgences pédiatriques
- ▶ Améliorer le plateau technique du service des urgences pédiatriques ;
- ▶ Assurer la dotation en matériels d'urgence et médicaments de première nécessité à l'unité des urgences pédiatriques ;
- ▶ Equiper les laboratoires en matériels et réactifs suffisants pour faciliter l'obtention rapide des résultats d'examens ;
- ▶ Œuvrer pour la réduction du coût des examens d'urgence.

Au médecin chef du département de pédiatrie

- ▶ Réaliser régulièrement un audit médical des décès dans les services de pédiatrie en vue d'infléchir sur les facteurs associés à la mortalité des enfants ;
- ▶ Assurer la formation continue du personnel de santé sur les soins d'urgence ;
- ▶ Œuvrer pour la création d'une unité autonome de réanimation dans le service des urgences pédiatriques du CHU-YO et la formation de pédiatres réanimateurs ;
- ▶ œuvrer pour une disponibilité du sang ou son stockage à l'unité des urgences pédiatriques, au regard de la fréquence de la demande en produits sanguins.

Au personnel de santé et aux étudiants

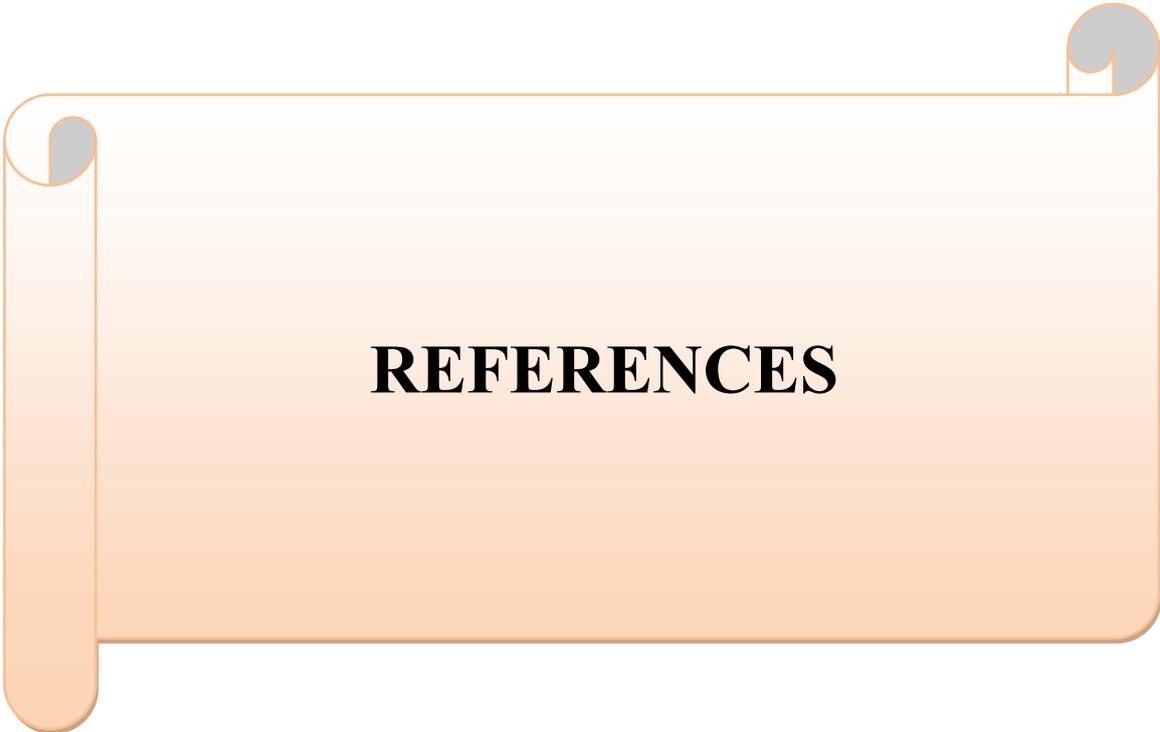
- ▶ Veiller au bon remplissage et à la bonne tenue des dossiers cliniques,
- ▶ Veiller à une surveillance rigoureuse des patients hospitalisés.

Au personnel de santé des formations sanitaires périphériques

- ▶ Veiller à l'utilisation des algorithmes de la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) ;
- ▶ Administrer les soins d'urgence pré-référence ;
- ▶ Veiller au remplissage correct des fiches de référence.

A la population

- ▶ Consulter le plutôt possible un centre de santé dès les premiers signes de la maladie ;
- ▶ Eviter l'automédication chez l'enfant;
- ▶ Contribuer à résoudre le problème crucial d'indisponibilité de produits sanguins en faisant régulièrement un don de sang auprès du CNTS.



REFERENCES

1. **Agbere A, Tchabana M, Ategbro S, Tatagan K, Kessie K, Kuakuvi N, et coll.** Analyse de la mortalité hospitalière dans deux services de pédiatrie du Togo (Lomé et Kara) de 1987 à 1989. *Med Afr Noire* 1995;42(3):111-17
2. **Barthélémy Kuate Defo.** "causes et déterminants de la mortalité avant l'âge de deux ans en Afrique subsaharienne: application des modèles à risques concurrents" Cahiers québécois de démographie, vol. 26, n° 1, 1997, p3-40
3. **Bazié H.** Profil épidémiologique, clinique et évolutif des patients admis en hospitalisation dans le service de pédiatrie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouedraogo. *Thèse de médecine*, Ouagadougou 2009, n°42; 80p
4. **Begg S, Vos T, Barker B, Stevenson C, Stanley L, Lopez A.** The burden of disease and injury in Australia. Australie 2007; 337p.
5. **Beytout J, Delmont J, Marchou B, Pichard E.** Malintrop Afrique: Manuel de maladies infectieuses pour l'Afrique. *Paris:Edition John Libbey Eurotext*, 2002; 589p
6. **Bilette De Villemeur T.** Convulsions fébriles du nourrisson et conduite à tenir en urgence.[en ligne] www.chusa.jussieu.fr/pedagogie/dcem3/pediatrie/ Dernière mise à jour: septembre 1999 (consulté le 07/10/11)
7. **Bobossi-Seringne B, et Coll.** Les Fièvres prolongées de l'enfant : Expérience du C.H.U de Bangui (Centrafrique) *Méd Afr. Noire* 2002 49(7) : 345-357
8. **Bulgalho A, Bergstrom S.** Value of perinatal audit in obstetric care in the developing word: A ten-year experience of the Maputo Model. *Gynecol obstet invest* 1993; 36:239-243
9. **Cantagrel S, Ducrocq S, Chedeville G, Marchand S.** Mortalité dans un hôpital pédiatrique. Etude rétrospective sur six ans. *Arch Fr pédiatr* 2000; 7:725-31
10. **Cenac A, Dournon E, Bars L:** Dictionnaire des urgences médicales de l'adulte. *édition masson*, Paris 1980, 376p
11. **Costil J, Mothe J.C, Chevalier J.Y, Monier B.** Détresse respiratoire de l'enfant. *Encycl.Méd.Chir, (Elsevier,Paris), Pédiatrie, 4-00-S-60, 1998,14p.*

- 12.Coulibaly B.** Les urgences médicales pédiatriques dans le service de pédiatrie du CHU GABRIEL TOURE. *Thèse de Médecine*, Bamako 2006, 92p
- 13.Crombie IK, Davies HTO, Abraham SCS, Florey C.** *The audit handbook. Improving health care through audit.* New York 1997; 242p.
- 14.Dabiré Y. G.** Profil des décès précoces dans l'unité des urgences pédiatriques du CHU-YO. *Thèse de médecine*, Ouagadougou 2004, n°61; 89p.
- 15.Daniel V, Bismuth C.H.** Les Intoxications aiguës non médicamenteuses. *Encycl.Méd.Chir, (Paris France) Intoxications, pathologies du travail. 1600 IG 05, 4-1990*
- 16.Diakité A.** Les facteurs de mortalité néonatale, infantile et juvénile dans le district de Bamako. *Thèse de médecine*, Bamako 2006
- 17.Diallo S, Camara Y.B, Mamady D, Koné K, Camara A, Bah S.** Mortalité infanto-juvénile à l'institut de nutrition et de santé de l'enfant (INSE). *Méd Afr Noire*: 2000,47(12):561-519.
- 18.Direction de Nutrition.** Protocole national de la prise en charge de la malnutrition aigue. Mars 2007 Burkina Faso
- 19.Dje K.F.** Mortalité et facteurs associés en pédiatrie médicale au CHU de Yopougon. *Thèse de médecine*, Abidjan 2003; 124p.
- 20.Dominique J.** Troubles hydro électrolytiques *E.M.C, (Paris France)1-1310, 1-1360*
- 21.Ghorbal S. F.** Evolution de la morbidité et de la mortalité dans un service de pédiatrie générale: étude comparative entre l'année 1991 et l'année 2007. *Thèse de médecine*, Tunis 2009
- 22.Gilbert H, Labrune B.** Urgences Pédiatriques. *Ed Flammarion, Médecine-Sciences. 3è édition, Paris, 1988 ; 60-67.*

- 23.Grimprel E, Quintet B.** Les intoxications chez l'enfant. Poly_Tounian P: 517-27
.[en ligne] www.chusa.jussieu.fr/pedagogie/dcem3/pediatrie/ Dernière mise à jour:
1999 (consulté le 07/10/11)
- 24.Hatton F, Bouvier-Colle MH, Blondel B, pequignot F, Letoullec A.** Evolution
de la mortalité infantile en France: fréquence et causes de 1950 à 1997. *Arch Fr
Pediatr* 2000; 7(5):489-500
- 25.Hazoume F.A, et Laboratoire Synthélabo-France.** Urgences Pédiatriques
- 26.Institut National de la Statistique et de la Démographie :** Enquête
démographique et de santé et à indicateurs multiples (EDSBF-MICS IV) 2010:
Rapport définitif . Ouagadougou, *INSD* avril 2012; 379p
- 27.Koko J, Duffillot D, Gahouma D, Moussavou A.** Facteurs de mortalité des
prématurés dans le service de pédiatrie de l'hôpital pédiatrique d'Owendo-
Libreville (Gabon). *Arch Pediatr* 2002; 9 : 655-7
- 28.Koueta F, Dao L.** Guide diagnostique et thérapeutique, *CHUP-CDG*
Ouagadougou, Service de pédiatrie médicale. 2è édition, juin 2005; 74p
- 29.Krug A, Pattinson RC, Power DJ.** Why children die: an under-5 health care
survey in Mafekeng region. *Afr Med* 2004; 94 (3): 202-06
- 30.Mabiala-babela J. R, Makoumbou P.B, Mbika-cardorelle A, Tsiba J.B, Senga
P.** Evolution de la mortalité hospitalière chez l'enfant à Brazzaville (Congo) *Med
Afr Noire* 2009 ; 56 (1) 5-8
- 31.Miakoundoba R.C, Mabiala-babela, J. R, Senga P.** Morbidité et mortalité des
enfants de 1 à 4 ans du 1er janvier au 31 décembre 2003 au CHU de Brazzaville-
CONGO *Med afr noire* 2008.
- 32.Ministère de la santé du Burkina Faso, Direction des études et de la
planification.** Annuaire statistique 2003. Septembre 2004 ;179p

- 33. Ministère de la sante du Burkina Faso, Direction générale de l'information et des statistiques sanitaires (DGISS).** Tableau de bord santé 2011. Ouagadougou juillet 2012; 78p
- 34. Ministère de la santé du Burkina Faso, Secrétariat général :** Document de politique nationale en matière d'hygiène publique. juillet 2004; 32p
- 35. Ministère de la santé du Royaume du Maroc , Direction des hôpitaux et des soins ambulatoires.** Liv. Audit clinique F 2 (santé): Guide à l'intention des équipes des services hospitaliers ; 201p
- 36. Mosley W.H. & L.C. Chen.** 1984. "An Analytical Framework for the Study of Child Survival in Developing Countries." *Population and Development Review.* 10: 25-45
- 37. Napon M.** Morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie du centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo. *Thèse de médecine,* Ouagadougou 1991, 86p
- 38. OMS,** Situation et tendances 2012 [en ligne] www.who.int Dernière mise à jour: juillet 2012 (consulté le 24/10/12 à 18h27)
- 39. Organisation mondiale de la santé (OMS),** Statistiques sanitaires mondiales 2011. 162 :12-13
- 40. Organisation Mondiale de la santé (OMS).** Rapport sur la santé dans le monde: Changer le cours de l'histoire. Genève 2004; 187p
- 41. Organisation Mondiale de la santé (OMS).** Rapport sur la santé dans le monde: Donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant. Genève 2005; 261p
- 42. Plantaz D.** Mortalité et Morbidité Infantiles, *CHU Grenoble,* Septembre 2004; 7p
- 43. PNL** (Programme national de lutte contre le paludisme) Statistiques sanitaires 1999. Plan stratégique pour la lutte contre le paludisme au Burkina Faso 2001-2005

- 44.Ranaivoarisoa R, Rakotoarisoa H, Raobijaona H, Rakotomahefa M, Rabeatoandro S,** Morbidité et mortalité des enfants au service de pédiatrie à Antananarivo *Med Afr Noire* 2011 ; 58 (1) 5-8
- 45.Raobijaona H, Rahanitrondrasana O, Razanamparany M.** Evolution de la pathologie infantile à Antananarivo-Madagascar- Sur une période de 5 ans. *Med Afr Noire* 2000; 47(10): 406-09
- 46.Sanou R.** Caractéristiques des enfants hospitalisés aux urgences pédiatriques du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo du 1^{er} janvier au 31 décembre 2010. *Thèse de médecine*, Ouagadougou 2012, n°119; 114p
- 47.Sib S.R.** Analyse de la mortalité des enfants de 0 à 14 ans au service de pédiatrie médicale du centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles De Gaulle de Ouagadougou. *Thèse de médecine*, Ouagadougou 2006, n° 15, 76p
- 48.Sidibé T, Sangho H, Traoré M.S, Cissé M.B, Togo B, Sy O, Keïta M.M.** Morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Toure au Mali. *Thèse de médecine*, Bamako 2003
- 49.Sultan C, Gouault-Helmann M, Imbert M.** Aide mémoire d'hématologie *Ed. Flammarion 1ère édition paris 1980; 367p*
- 50.Sylla A, Gueye M, Diouf S, Ndiaye O, Fall A.L, Fall B.F, C. Moreira C, Sall M, Sow H.D.** Les urgences pédiatriques à Dakar, (Sénégal). Facteurs de risque de décès *Med Afr Noire* 2009 ; 56 (10) 495-500
- 51.Système des nations unies au Burkina Faso :** plan cadre des nations unies pour l'aide au développement, UNDAF 2011 – 2015 : Rapport national provisoire sur les OMD, 26 Mars 2010; 40p
- 52.Thaddeus S, Maine D.** Too far to walk: maternal mortality in context. *Soc Sci Med* 1994;38:1091-110
- 53.Togola A, Traore O.** Les prescriptions d'urgence en pédiatrie au CHU Gabriel Toure. *Thèse de médecine*, Bamako2005; 97p

- 54. Traore D.F, Sylla M, Diakité A. et al.** Problématique du transfert néonatal vers le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré de Bamako. *Mali Med* 2010; XXV : 76-80
- 55. UNICEF** : rapport 2010 : Levels & Trends in Child Mortality (Niveaux et tendances de la mortalité de l'enfant). [en ligne] www.unicef.org/French Dernière mise à jour: 17 septembre 2010 (consulté le 13/01/12 à 17h55)
- 56. UNICEF** La situation des enfants dans le monde, New York 2004; 43p
- 57. UNICEF.** La santé des enfants dans le monde : Mortalité infantile et développement humain. New York 2008; 35p
- 58. Wilkinson D.** Reducing perinatal mortality in developing countries. Centre for Epidemiological Research in South Africa. Health political and planning 1997; 2(12):161-165
- 59. World Health Organisation (WHO), Boerma T, Abu-Zahr C, Kinfu Y, et al.** Mortality and burden of disease dans World Health Statistics 2008. Genève: WHO, 2008: 35-55
- 60. World Health Organisation (WHO).** Strategic Directions for Improving the Health and Development of Children and Adolescents. Genève: WHO, 2002:32
- 61. Xavier E:** La morale et la médecine. *Ed. Fernand Nathan* 1981, 23-25
- 62. Zoungrana /Ouattara C.F.C.** Contribution à l'étude de la mortalité précoce dans le service des urgences pédiatriques du centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. *Thèse de médecine*, Ouagadougou 1997; 58p

ANNEXES

Fiche de collecte des données

Audit médical des décès aux urgences pédiatriques du CHU-YO.

Numéro dossier:..... Numéro fiche:.....

I. DONNEES GENERALES

➤ **Enfant**

Nom, Prénom(s) :

Date de naissance : / ___ / ___ / ___ / Age (ans, mois) : Sexe : M / _ / F / _ /

➤ **Mère**

Age : Profession.....

➤ **Père**

Age : Profession.....

Lieu de résidence :

II. DONNEES ANAMNESTIQUES

Date d'entrée: / ___ / ___ / ___ / Heure d'entrée :

Date de début de la maladie:

Mode d'admission : Direct / _ / Référence / _ / Transfert

Structure de référence :

Qualification de l'agent de santé référant:.....

Moyens de transport : Ambulance / _ / Moyens propres / _ /

Temps écoulé entre la référence et l'admission (heure) :

Motif de référence

Traitement d'urgence avant référence oui / _ / non / _ /

Traitement avant admission : oui / _ / Non / _ /

Nature du traitement : Moderne / _ / Traditionnel / _ /

Si moderne, automédication ? / _ / prescription ? / _ /

Si prescription, délai de consultation avec la 1^{ère} formation sanitaire :

Si prescription, nombre de contacts avec des formations sanitaires :

Antécédents pathologiques :

- Grossesse :
- Accouchement:
- Hospitalisations antérieures: Oui / _ / Non / _ /
- Pathologies traitées à titre externe : Oui / _ / Non / _ /
- Vaccination PEV: à jour / _ / non à jour / _ / non précisé / _ /

III. DONNEES CLINIQUES

3.1. Motif d'admission

Fièvre /_/ Vomissements /_/ Douleurs abdominales /_/ Convulsions /_/

Perte de connaissance /_/ Difficultés respiratoires /_/ ictère /_/

Œdèmes /_/ Toux /_/ Pâleur /_/ Diarrhée /_/

Autres à préciser :.....

3.2. Examen clinique à l'admission

- Etat général : Bon /_/ Assez bon /_/ Mauvais /_/
- Température :..... Poids..... taille.....RPT.....
- coma /_/ score de Blantyre :.....score de Glasgow:.....
- Déshydratation : Signes évidents /_/ Sévère /_/
- Malnutrition : modérée /_/ sévère /_/
- Anémie : modérée /_/ sévère /_/
- Détresse respiratoire /_/
- signes méningés /_/
- syndrome infectieux /_/
- Collapsus /_/ état de choc /_/
- Autres signes physiques :.....

IV. DIAGNOSTIC PRESOMPTIF

Paludisme grave/_/ Gastro-entérites aiguës/_/† Infections respiratoires aiguës/_/

Méningite aiguë /_/ Complication de Rougeole /_/ Malnutrition /_/

Sepsis /_/ Cardiopathie /_/

Autres à préciser :.....

Diagnostic principal :.....

Diagnostic secondaire :.....

V. DONNEES PARACLINIQUES

anémie: quantifier

troubles métaboliques: Hypocalcémie /_/ Hypokaliémie /_/

Hypoglycémie /_/ autres.....

Insuffisance rénale /_/ Goutte épaisse : négative /_/ positive /_/

résultats LCR:.....

Imagerie:.....

Le bilan minimum d'urgence nécessaire a-t-il été réalisé ? Oui /_/ non /_/

si non, pourquoi?

non demandés /_/ manque de moyens financiers /_/ non disponibles à temps /_/

autres.....

Existe-t-il une adéquation entre le diagnostic présomptif et le bilan demandé ? Oui /_/ Non /_/

VI. DONNEES THERAPEUTIQUES

- Délai du traitement :.....minutes
- le traitement prescrit a-t-il été administré ? Oui /_/ Non /_/
- sinon pourquoi? ordonnances non honorées /_/ médicaments arrivés en retard /_/
autres.....
- Produits sanguins : disponibles à temps /_/ venus en retard /_/ indisponibles /_/
- Le suivi du malade a été : Régulier (visite quotidienne) /_/ Irrégulier /_/
- Signes cliniques et/ou biologiques du jour notés : Oui /_/ Non /_/

VII. ÉVOLUTION

Date de décès /___/___/___/ Heure de décès :

Durée du séjour :

Décès constaté par les parents et signalé à l'équipe de santé /_/

Décès constaté par l'équipe de santé /_/

Mesures de réanimation entreprises? oui /_/ Non /_/

Signes d'évolution défavorable :

Cliniques : Coma /___/ Convulsions /___/

Déshydratation sévère /___/ Collapsus /___/

Détresse respiratoire /___/

Autres signes :

VIII. ANALYSE

1)- Prise en charge

Rationnelle.....

Non rationnelle.....

Observation.....

2-)Conditions diagnostique et thérapeutique initiales

Rationnelles.....

Non rationnelles.....



**SERMENT
D'HIPPOCRATE**

« En présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais de salaire au-dessus de mon travail.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque. »



RESUME

Année académique : 2011-2012

Thèse N° 222

TITRE: Audit médical des décès aux Urgences Pédiatriques du CHU-YO du 1^{er} janvier au 31 décembre 2011.

RESUME

La mortalité des enfants reste un problème de santé publique dans les pays en développement. Pour contribuer à une amélioration de la survie de l'enfant au Burkina Faso, nous avons entrepris de faire un audit de ces décès.

METHODOLOGIE: il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive, et analytique sur une année. Ont été inclus tous les enfants âgés de plus de 28 jours à 14 ans révolus, admis à l'unité des urgences pédiatriques du CHU-YO durant la période allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2011.

RESULTATS: le taux de mortalité était de 6,14%. La tranche d'âge des moins de 5 ans était la plus importante (83,1%). Le sex-ratio était de 1,15. Les enfants provenaient majoritairement de la ville de Ouagadougou (80,2%); et étaient issus pour la plupart d'une famille de niveau socio-économique défavorable (84%). Les mois d'avril (7,04%), juillet (8,35%), et septembre (7,32%) ont connu les taux mensuels de mortalité les plus élevés. Les décès étaient plus fréquents aux heures de gardes (69,1%). Le délai d'admission était en médiane de 5 jours . L'automédication était rencontrée dans 21,45% des cas et le recours à un traitement traditionnel dans 20,37% des cas. La majorité des enfants (90,5%) avaient été référés d'une formation sanitaire périphérique. Seulement un quart des enfants référés avaient bénéficié d'un transport par ambulance. Les décès survenus avant les 24 premières heures représentaient 70,5 % des cas et 81,9% des cas étaient survenus avant les 48 premières heures. Le paludisme (55,28%), les infections respiratoires aiguës (12,32%) , les diarrhées aiguës (10,56%) étaient les principales causes des décès. L'indisponibilité de produits sanguins (40,85%) était une difficulté majeure dans la prise en charge.

CONCLUSION: la plupart des décès était évitable. Un certain nombre d'actions devraient permettre de réduire la mortalité des enfants dans notre pays.

MOTS CLES: Audit médical- Mortalité hospitalière- Urgences pédiatriques- CHU-YO

Ville de soutenance : Ouagadougou, pays d'origine : Burkina Faso.

Secteur d'intérêt : Pédiatrie, Santé publique.

AUTEUR: SOUNTOURA Ahmed Issa - email: aiss_dillo@yahoo.fr

Academic year : 2011-2012

Thesis Nr 222

TITLE: Medical audit of deceases in paediatric emergencies of the CHU - YO from January 1 to December 31, 2011.

SUMMARY

Child mortality remains a public health issue in developing countries. To contribute to an improvement of children' survival in Burkina Faso, we have undertaken an audit of these deaths.

METHODOLOGY: It is a retrospective, descriptive and analytics study, covering one year. It included all children aged over from 28 days to 14 years of age, admitted to the CHU - YO paediatric emergency unit during the period from January 1 to December 31, 2011.

RESULTS: The mortality rate was 6.14%. The under-5 age group was the largest one (83.1%). The sex ratio was 1.15. The children came mostly from the city of Ouagadougou (80.2%), and were for the most part of a family of unfavourable socio-economic level (84%). The month of April (7.04%), July (8,35%), and September (7.32%) experienced the highest monthly mortality rates. The deceases were more frequent on duty hours (69.1%). The period of admission was 5 days median.

Self-medication was met in 21.45% cases and the use of a traditional treatment for 20,37%. The majority of the children (90.5%) had been referred from a peripheral health center. Only a quarter of the children referred had been using a transport by ambulance. The deaths that occurred before the first 24 hours represented 70.5% of the cases and 81.9% of the cases occurred within the first 48 hours. Malaria (55,28%), respiratory infections, acute (12.32%), acute diarrheas (10.56%) were the major causes of decease. The absence of blood products (40.85%) was a major difficulty in their healthcare.

CONCLUSION: Most of the deceases were preventable. A number of actions should enable to reduce child mortality in our country.

KEY WORDS: Medical audit - hospital mortality - Paediatric emergencies- CHU-YO

Defence city: Ouagadougou; country of origin: Burkina Faso.

Focus area: Paediatrics, Public health.

AUTHOR: SOUNTOURA Ahmed Issa - email: aiss_dillo@yahoo.fr