

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS  
SECONDAIRE, SUPERIEUR, ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

BURKINA FASO  
Unité, Progrès, Justice

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE  
(SECTION MEDECINE)

THESE N°

**CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA MORTALITE  
PRECOCE DANS LE SERVICE DES URGENCES  
PEDIATRIQUES DU CENTRE HOSPITALIER NATIONAL  
YALGADO OUEDRAOGO DE OUAGADOUGOU**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement le 20 Décembre 1997

pour l'obtention du grade de  
**DOCTEUR EN MEDECINE**  
(Diplôme d'Etat)

par :

**OUATTARA CHANTAL FATI CLAUDE épouse ZOUNGRANA**  
Née le 28 Août 1968 en Abidjan

MEMBRES DU JURY

**PRESIDENT** : Professeur Hilaire TIENDREBEOGO  
**MEMBRES** : Professeur Agrégé François René TALL  
Docteur Joachim SANOU  
Docteur K. Ludovic KAM

**DIRECTEUR de THESE** : Pr. Ag. Alphonse SAWADOGO  
**CO-DIRECTEUR** : Dr. Ludovic KAM

## UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

---

 Faculté des Sciences de la Santé  
 (F.S.S.)
 

---

## LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF

DOYEN.....	Pr. R. B. SOUDRE
VICE-DOYEN CHARGE DES AFFAIRES ACADEMIQUES ET DIRECTEUR DE LA SECTION PHARMACIE (VDA).....	Pr. I. P. GUISSOU
VICE-DOYEN A LA RECHERCHE ET A LA VULGARISATION (VDR).....	Pr. Ag. B. KONE
DIRECTEUR DES STAGES DE LA SECTION MEDECINE.....	Pr. Ag. R. K. OUEDRAOGO
DIRECTEUR DES STAGES DE LA SECTION PHARMACIE.....	Dr. M. SAWADOGO
COORDONNATEUR C.E.S. DE CHIRURGIE.....	Pr. A. SANOU
SECRETAIRE PRINCIPAL.....	Mr. G. ILBOUDO
CHEF DE SERVICE ADMINISTRATIF ET FINANCIER (CSAF).....	Mr. A. TATIETA
CONSERVATEUR DE LA BIBLIOTHEQUE.....	Mr. S. YADA
CHEF DE LA SCOLARITE.....	Mme K. ZERBO
SECRETAIRE DU DOYEN.....	Mme M. DICKO
SECRETAIRE DU VDA.....	Mme H. KABRE
SECRETAIRE DU VDR.....	Mme E. BONKIAN
AUDIOVISUEL.....	Mr. A. P. PITROIPA
REPROGRAPHIE.....	Mr. P. BOUDA

## UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

---

Faculté des Sciences de la Santé  
(F.S.S.)

---

**LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA F.S.S.**

## ENSEIGNANTS PERMANENTS

**PROFESSEURS TITULAIRES**

Rambré Moumouni OUIMINGA	Anatomie, Organogenèse et Chirurgie
Hilaire TIENDREBEGO	Sémiologie et Pathologies médicales
Tinga Robert GUIGUEMDE	Parasitologie
Bobilwindé Robert SOUDRE	Anatomo-Pathologie
Amadou SANOU	Chirurgie
Innocent Pierre GUISSOU	Pharmacologie, Toxicologie

**PROFESSEUR ASSOCIE**

Ahmed BOU-SALAH	Neurochirurgie
-----------------	----------------

**MAITRES DE CONFERENCE AGREGES**

Julien YLBOUDO	Orthopédie, traumatologie
Bibiane KONE	Gynécologie, Obstétrique
Alphonse SAWADOGO	Pédiatrie
Kongoré Raphaël OUEDRAOGO	Chirurgie
François René TALL	Pédiatrie
Jean KABORE	Neurologie
Joseph Y. DRABO	Endocrinologie
Blaise SONDO	Santé Publique

**MAITRE DE CONFERENCE ASSOCIE**

Jean TESTA	Epidémiologie, Parasitologie
------------	------------------------------

**MAITRES-ASSISTANTS**

Lady Kadiatou TRAORE	Parasitologie
Mamadou SAWADOGO	Biochimie
Jean LANKOANDE	Gynécologie, Obstétrique
Issa SANOU	Pédiatrie
Ludovic KAM	Pédiatrie
Adama LENGANI	Néphrologie
Omar TRAORE N°1	Chirurgie
Si Simon TRAORE	Chirurgie
Adama TRAORE	Dermatologie
Abdoulaye TRAORE	Santé Publique
Kampadilemba OUOBA	Oto Rhino Laryngologie
Piga Daniel ILBOUDO	Gastro-entérologie
Albert WANDAOGO	Chirurgie
Daman SANO	Chirurgie
Arouna OUEDRAOGO	Psychiatrie

**MAITRE-ASSISTANT ASSOCIE**

Rachid BOUAKAZ	Maladies Infectieuses
----------------	-----------------------

**ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUES**

Tanguet OUATTARA	Chirurgie
Sophar HIEN	Chirurgie
Timothee KAMBOU	Chirurgie
Philippe ZOURE	Gynécologie, Obstétrique
T. Christian SANOU (In memoriam)	Oto Rhino Laryngologie
Madi KABRE	Oto Rhino Laryngologie
Doro SERME (In memoriam)	Cardiologie
Virginie TAPSOBA	Ophtalmologie
Hamadé OUEDRAOGO	Anesthésie, Réanimation.
Joachim SANOU	Anesthésie, Réanimation.
Alexis ROUAMBA	Anesthésie, Réanimation.
Gana Jean Gabriel OUANGO	Psychiatrie
Harouna SANOU	Hématologie

M. Théophile COMPAORE	Chirurgie
Rabiou CISSE	Radiologie
Y. Abel BAMOUNI	Radiologie
Blami DAO	Gynécologie, Obstétrique
Maïmouna OUATTARA/DAO	Oto Rhino Laryngologie
Alain BOUGOUMA	Gastro-Entérologie
Alain ZOUBGA	Pneumologie
Patrice ZABSONRE	Cardiologie
André K. SAMANDOULGOU	Cardiologie
Nicole Marie ZABRE/KYELEM	Maladies Infectieuses
Georges KI-ZERBO	Maladies Infectieuses
Rigobert THIOMBIANO	Maladies Infectieuses
Boukari Joseph OUANDAOGO	Cardiologie
R. Joseph KABORE	Gynécologie, Obstétrique
Saïdou Bernard OUEDRAOGO	Radiologie
Raphaël DAKOURE	Anatomie-Chirurgie

#### ASSISTANTS

Michel AKOTIONGA	Gynécologie, Obstétrique
Robert O. ZOUNGRANA	Physiologie
Seydou KONE	Neurologie
Idrissa SANOU	Bactério-Virologie
Boubacar TOURE	Gynécologie, Obstétrique
B. SAKANDE	Anatomie-Pathologie
Lassina SANGARE	Bactério-Virologie
Rasmata TRAORE/OUEDRAOGO	Bactério-Virologie
Raphaël SANOU (In memoriam)	Pneumo-Phtisiologie
Théophile TAPSOBA	Biophysique
Oumar TRAORE N°2 (In memoriam)	Radiologie

## ENSEIGNANTS NON PERMANENTS

## FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES (FAST)

## PROFESSEURS TITULAIRES

Alfred S. TRAORE	Immunologie
Akry COULIBALY	Mathématiques
Sita GUINKO	Botanique, Biologie Végétale
Guy V. OUEDRAOGO	Chimie Minérale

## MAITRES DE CONFERENCES

Laya SAWADOGO	Physiologie, Biologie Cellulaire
Boukary LÉGMA	Chimie, Physique Générale
Laou Bernard KAM (In memoriam)	Chimie
François ZOUGMORE	Physique
Adama SABA	Chimie Organique

## MAITRES-ASSISTANTS

W. GUENDA	Zoologie
Léonide TRAORE	Biologie Cellulaire
Marcel BONKIAN	Mathématiques et Statistiques
Longin SOME	Mathématiques et Statistiques
Aboubakary SEYNOU	Statistiques

## ASSISTANTS

Makido B. OUEDRAOGO	Génétique
Apolinaire BAYALA (In memoriam)	Physiologie
Jeanne MILLOGO	T.P. Biologie Cellulaire
Raymond BELEMTUGOURI	T.P. Biologie Cellulaire
Gustave KABRE	Biologie
Drissa SANOU	Biologie Cellulaire

**INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL (IDR)****MAITRE DE CONFERENCE**

Didier ZONGO

Génétique

**FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION  
(FASEG)****MAITRE-ASSISTANT**

Tibo Hervé KABORE

Economie-Gestion

**ASSISTANT**

Mamadou BOLY

Gestion

**FACULTE DE DROIT ET SCIENCES POLITIQUES (FDSP)****ASSISTANTS**

Jean Claude TAITA

Droit

**ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mme Henriette BARY

Psychologie

Dr. Bruno ELOLA

Anesthésie-Réanimation

Dr. Michel SOMBIE

Planification

Dr. Nicole PARQUET

Dermatologie

Dr. Annette OUEDRAOGO

Stomatologie

Dr. Adama THIOMBIANO

Législation Pharmaceutique

Dr. Sidiki TRAORE

Galénique

Mr Mamadou DIALLO

Anglais

Dr. Badioré OUATTARA

Galénique

Dr. Tométo KALOULE

Médecine du travail

Dr. Alassane SICKO

Anatomie

## ENSEIGNANTS MISSIONNAIRES

**A.U.P.E.L.F.**

Pr. Lamine DIAKHATE	Hématologie (Dakar)
Pr. Abibou SAMB	Bactério-Virologie (Dakar)
Pr. José Marie AFOUTOU	Histo-Embryologie (Dakar)
Pr. Makhtar WADE	Bibliographie (Dakar)
Pr. M. K. A. EDEE	Biophysique (Lomé)
Pr. Ag. Mbayang NDIAYE-NIANG	Physiologie (Dakar)
Pr. Ag. R. DARBOUX	Histologie-Embryologie (Bénin)
Pr. Ag. E. BASSENE	Pharmacognosie (Dakar)

**O.M.S.**

Dr. Jean Jacques BERJON	Histo-Embryologie (Creteil)
Dr. Frédéric GALLEY	Anatomie Pathologique (Lille)
Dr. Moussa TRAORE	Neurologie (Bamako)
Pr. Auguste KADIO	Pathologies Infectieuses et Parasitaires (Abidjan)
Pr. Jean Marie KANGA	Dermatologie (Abidjan)
Pr. Arthur N'GOLET	Anatomie Pathologique (Brazzaville)

**MISSION FRANCAISE DE COOPERATION**

Pr. Etienne FROGE	Médecine Légale (Tours)
Pr. AYRAUD	Histologie-Embryologie
Pr. Henri MOURAY	Biochimie (Tours)
Pr. Denis WOUESSI DJEWE	Pharmacie Galénique (Paris XI)
Pr. M. BOIRON	Physiologie

**MISSION DE L'UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES (ULB)**

Pr. Marc VAN DAMME	Chimie Analytique, Biophysique
Pr. Viviane MOES	Galénique

*Dédicaces*

### *A PAPA ET MAMAN*

Merci de m'avoir permis et aidé à faire ce que je voulais faire; qu'au terme de ce travail je puisse vous délester de mon poids, surtout en ces temps de dévaluation et vous combler comme il se doit. Trouvez ici l'expression d'un amour filial indéfectible.

### *A BAMBA*

Merci pour ton soutien moral. Expression d'un amour fraternel

### *A RENO*

Ce travail nous l'avons finalement fait ensemble, et tu as souvent été plus pressé que moi de finir; tu m'as soutenu par ta présence pendant mes jours de garde et j'ai toujours pu compter sur toi

Trouves ici l'expression d'un amour profond et sincère

### *A CEDRIC*

Tu es finalement un enfant sage, mais dans mes moments de stress et d'angoisse, je n'ai pas souvent su le reconnaître; que tu puisse dans le futur faire les études que tu souhaites et que ton père et moi puissions avec l'aide de Dieu, te soutenir du mieux que nous le pourrons.

### *A PEPE. MEME. tonton DEDE KALEMBAGA (un mémoriam)*

Vous m'avez toujours appelé « docteur » avant l'heure; j'aurais tant aimé vous avoir avec moi en ce jour.. Que la terre vous soit légère.

### *A tonton PETER et tonton ZITO*

Merci pour votre « gros cadeau », sans lequel le travail n'aurait pu être terminé

### *A mes COUSINS et COUSINES*

Merci pour votre soutien moral: c'est vrai que nous sommes éparpillés aux quatre coins du monde, mais j'espère qu'un jour on pourra se retrouver autour d'un événement heureux cette fois-ci

### *A mon autre MERE*

Mme Zoungrana, merci de m'avoir adopté; je sais que vous avez beaucoup prié pour que ce jour arrive, encore merci pour ce soutien spirituel.

*Au Dr PATRICK KABORE*

Tu m'a adopté à travers Rémy; tu es vraiment l'ami de tous les instants.

Merci pour ton aide et ton amitié sincère que tu voues à notre couple; bon vent dans ta carrière.

*A la famille ZOUNGRANA*

Merci pour votre soutien moral



**NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY**  
**LE PROFESSEUR HILAIRE TIENDREBEOGO**

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse malgré vos multiples obligations.

Nous avons eu le privilège de bénéficier de votre cours de Pneumo-physiologie en 5<sup>ème</sup> année de médecine; nous avons été émerveillée par votre simplicité et vos grandes qualités humaines ainsi que par votre manière de donner ce cours.

Soyez assuré, cher maître de notre profonde gratitude et de notre profond respect.



**NOTRE MAITRE ET JUGE**  
**LE PROFESSEUR Ag FRANCOIS RENE TALL**

Nous avons eu la chance de bénéficier de votre enseignement de Pédiatrie. Nous admirons votre ardeur au travail et l'intérêt que vous portez à la formation des étudiants. En fait, que vous vous occupiez des enfants nous fascinait déjà petite, quand nous vous rencontrions chez une famille voisine amie. C'est un honneur pour nous de vous voir siéger dans notre jury pour élever la qualité de ce modeste travail. Soyez assuré de notre très haute considération.



**NOTRE MAITRE ET JUGE**  
**LE DOCTEUR JOACHIM SANOU**

Nous vous remercions d'avoir accepté de siéger dans ce jury malgré vos obligations; nous avons eu la chance de bénéficier de vos enseignement à l'hôpital lors de notre stage dans le service de Gynéco-obstétrique.

Nous vous transmettons notre entière reconnaissance.



**NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE**

**LE DOCTEUR K. LUDOVIC KAM**

Vous avez été l'initiateur de ce travail. Malgré vos multiples obligations, vous nous avez manifesté une disponibilité de tous les instants. Vous nous avez fasciné par votre amour pour les enfants, votre rigueur scientifique, votre simplicité et votre modestie, ainsi que par votre capacité à mener plusieurs activités de front. Les mots me manquent pour vous dire merci.

Je souhaite de tout mon cœur que ce travail soit à la hauteur de vos attentes.



**NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE**

**LE PROFESSEUR Ag ALPHIONSE SAWADOGO**

Nous sommes sensibles à l'honneur et au privilège que vous nous avez témoigné en acceptant de diriger ce travail. Nous avons été touchée par votre modestie et votre rigueur dans le travail.

Soyez assuré cher maître, de notre profonde gratitude et de notre très haute considération

*A nos Maîtres et  
Juges*

Sincères remerciements:

*A AUGUSTE*

Pour avoir tenu à notre disposition les dossiers des enfants, ainsi que les registres du services. Tu t'es souvent battu avec le peu de moyens que le service avait pour sauver la vie des enfants.

*Au Dr. FLA KOUETA*

Je te remercie pour m'avoir initié à l'ordinateur, et cela toujours avec le sourire. Je te souhaite réussite dans ta carrière médicale.

*Au Dr. ANTOINETTE TOUGOUMBA*

Pour tes encouragements permanents, même de Zorgho

*Au Dr. ANTOINETTE TRAORE*

Nous avons pu trouver en vous une personne aimable, souriante et constamment disponible pour nous aider, tout au long de notre stage aux Urgences Pédiatriques; nous garderons un très bon souvenir de vous.

*Au PERSONNEL des Urgences Pédiatriques*

Pour votre collaboration tout au long de notre stage

*A CHANTAL MONNE, SALIF WADA et à Mr. KARANTAO*

Vous avez tous les trois peiné pour trouver une bibliographie proche de notre travail, merci pour votre aide combien précieuse..

*« Par délibération, la faculté des Sciences de la Santé 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 »*

# SOMMAIRE

## **DEFINITIONS OPERATIONNELLES**

### **I. INTRODUCTION**

### **II. ENONCE DU PROBLEME**

### **III. OBJECTIFS DE L'ETUDE**

III.1. OBJECTIF GENERAL

III.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

### **IV. REVUE DE LA LITTERATURE**

### **V. METHODOLOGIE**

V.1. CADRE D'ETUDE

V.2. PROTOCOLE D'ETUDE

V.3. LIMITES DE L'ETUDE

### **VI. RESULTATS**

VI.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

VI.2. ASPECTS CLINIQUES

VI.3. DIAGNOSTICS PRESOMPTIFS

VI.4. ASPECTS THERAPEUTIQUES

### **VII. DISCUSSION**

VII.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

VII.2. ASPECTS CLINIQUES

VII.3. DIAGNOSTICS PRESOMPTIFS

VII.4. ASPECTS THERAPEUTIQUES

### **VIII. CONCLUSIONS**

### **IX. RECOMMANDATIONS**

IX.1. AUX RESPONSABLES DU SERVICE DES URGENCES PEDIATRIQUES

IX.2. AUX AUTORITES ADMINISTRATIVES DE L'HOPITAL

IX.3. AUX AUTORITES ADMINISTRATIVES ET POLITIQUES DU PAYS

IX.4. AUX PARENTS DES ENFANTS

## TABLE DES FIGURES

FIGURE N 1: REPARTITION DE 796 DECES AUX URGENCES PEDIATRIQUES SELON LE DELAI.....	19
FIGURE N 2: DISTRIBUTION DE 390 CAS SELON LE SEXE.....	20
FIGURE N 3: DISTRIBUTION DE 385 CAS SELON L'AGE.....	21
FIGURE N 4: REPARTITION DE 385 CAS SELON LES TRANCHES D'AGE.....	22
FIGURE N 5: REPARTITION DE 13 CAS SELON LES PROVINCES AUTRES QUE LE KADIOGO.....	23
FIGURE N 6: REPARTITION DES CAS SELON LES SECTEURS DE LA PROVINCE DU KADIOGO.....	24
FIGURE N 7: REPARTITION DE 390 CAS SELON LA RELIGION.....	26
FIGURE N 8: REPARTITION DE 375 CAS SELON LE NIVEAU D'INSTRUCTION DES PARENTS.....	27
FIGURE N 9: REPARTITION DE 380 CAS SELON LA PROFESSION DES PERES.....	29
FIGURE N 10: REPARTITION DE 390 CAS SELON LA PERIODE D'ETUDE.....	30
FIGURE N 11: REPARTITION DE 388 CAS SELON LE MODE D'ENTREE.....	31
FIGURE N 12: REPARTITION DE 390 CAS SELON L'EXISTENCE DE TRAITEMENT AVANT L'ENTREE.....	32
FIGURE N 13: REPARTITION DE 301 CAS SELON LE TYPE DE TRAITEMENT AVANT L'ENTREE.....	33
FIGURE N 14: REPARTITION DE 390 CAS SELON LE DELAI DE CONSULTATION.....	35
FIGURE N 15: REPARTITION DE 378 CAS SELON L'EFFECTIVITE DU TRAITEMENT.....	40
FIGURE N 16: REPARTITION DE 227 DECES SELON LE DELAI DE TRAITEMENT.....	41

## TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU I: REPARTITIONS DE 389 CAS SELON L'ETHNIE.....	25
TABLEAU II: TEST D'AJUSTEMENT DECES PRECOCES/NIVEAU D'INSTRUCTION DES MERES..	28
TABLEAU III: TEST D'AJUSTEMENT DECES PRECOCES/PROFESSION DES PERES.....	30
TABLEAU IV: REPARTITION DE 192 CAS SELON LE NIVEAU DU PRESCRIPTEUR DU TRAITEMENT AVANT L'ENTREE.....	34
TABLEAU V: REPARTITION DES TABLEAUX CLINIQUES RENCONTRES.....	36
TABLEAU VI: SIGNES NEUROLOGIQUES RENCONTRES.....	36
TABLEAU VII: TYPES D'INFECTIONS.....	37
TABLEAU VIII: PRINCIPAUX DIAGNOSTICS PRESOMPTIFS EVOQUES.....	38

## LISTES DES ABBREVIATIONS

U.P.	Urgences pédiatriques
CNH-YO	Centre Hospitalier Yalgado Ouédraogo
CNHU	Centre Hospitalier National Universitaire

# **DEFINITIONS OPERATIONNELLES**

## **LES DECES PRECOCES**

Ce sont des décès survenus au cours des 24 premières heures chez des enfants admis aux Urgences Pédiatriques, et pris en charge par l'équipe médicale.

## **LES DECES A L'ARRIVEE**

Ce sont des décès survenus rapidement, avant la prise en charge par l'équipe médicale, chez des enfants arrivés aux Urgences Pédiatriques.

## **LE PERSONNEL OCCASIONNEL**

Le ministère de l'enseignement secondaire, supérieur et de la recherche scientifique ainsi que le ministère de la santé mettent à la disposition du CHN-YO des élèves et étudiants pour leurs stages pratiques; ils constituent le personnel occasionnel car en dehors des étudiants de 7<sup>e</sup> année de médecine, ils ne travaillent que pendant les heures d'ouverture et sont absents pendant les vacances scolaires

INTRODUCTION-ENONCE DU

PROBLEME

# **I. INTRODUCTION**

Selon l'O.M.S., sur 50 millions de personnes qui meurent chaque année dans le monde, les 4/5 proviennent des pays en développement, soit 38,5 millions de personnes [30].

Dans ces pays où les taux de mortalité infantile et juvénile sont des plus élevés, le 1/3 des décès survient avant l'âge de 5 ans, soit environ 12,864 millions d'enfants [30]. Le taux de mortalité hospitalière pédiatrique se singularise par son chiffre très élevé en Afrique, qui est en moyenne de 17% [26].

Le BURKINA-FASO, pays classé parmi les moins avancés du monde, et confronté à de sérieuses difficultés économiques qui influent négativement sur la santé des populations, est particulièrement exposé: 152370 personnes décèdent chaque année [14]. Selon l'UNICEF, 80000 enfants de moins de 5 ans décèdent pendant la même période [37]. Le taux de mortalité infantile y est estimé à 93.7 ‰ [23] et le risque cumulé de décéder avant l'âge de 5 ans est de 228 ‰ [29]. La mortalité hospitalière pédiatrique est d'environ 17.78% [26], ce qui est dramatique pour un pays dont la population compte 44.8% de jeunes de 0 à 14 ans [29].

De nombreuses stratégies de lutte contre la maladie telle que le P.E.V., la planification familiale, la lutte contre les maladies diarrhéiques...etc. ont été menées ramenant le taux de mortalité des moins de 5 ans de 246 ‰ en 1980 à 175 ‰ en 1993.

Mais la situation demeure préoccupante.

## **II. ENONCE DU PROBLEME.**

Le BURKINA-FASO, pays du tiers-monde, a un taux de mortalité juvénile estimé à 176 ‰ et un taux de mortalité infantile à 93.7 ‰ [23]. La mortalité hospitalière pédiatrique est de 17.78% [26], ce qui est élevé.

Lors de notre stage dans le Service des Urgences Pédiatriques du CHN-YO, nous avons été frappée par une expression insolite et familière, « décédés à l'arrivée »: il s'agissait d'enfants décédés dans les premiers instants de consultation, sans avoir bénéficié de soins. Nous avons voulu aller plus loin dans notre curiosité. C'est ainsi qu'en examinant les registres et les rapports mensuels d'activité du service des Urgences Pédiatriques, nous avons remarqué un taux de mortalité élevé imputable à ces décès atteignant parfois plus de 50% des décès [33].

Déjà, en 1989, dans l'ensemble du service de Pédiatrie du CHN-YO, NAPON estimait à 40% le taux de décès qui ont eu lieu en moins de 24 heures d'hospitalisation [26]. Plus récemment, OUEDRAOGO a trouvé un taux de 55% dans le Service des Urgences Pédiatriques [31].

Ces données alarmantes sur les décès que nous appelons « précoces », suscitent plusieurs interrogations:

- Pourquoi autant de « décès précoces »?
- Les enfants qui en sont victimes arrivent-ils dans un état de détresse vitale tel que toute intervention médicale s'avère illusoire?
- Le diagnostic posé est-il erroné?

- Le Service des Urgence Pédiatriques ne dispose t- il pas de moyens thérapeutiques à même de permettre un traitement adéquat des affections rencontrées?

C'est pour répondre à ces préoccupations qu'il nous a paru utile d'entreprendre la présente étude, pour identifier les principaux éléments associés aux décès précoces, afin de contribuer à l'amélioration du taux de mortalité dans le service.

576L03680

### **III. OBJECTIFS DE L'ETUDE**

Notre étude se fixe les objectifs suivants:

#### **III.1. OBJECTIF GENERAL**

Contribuer à une meilleure connaissance de la « mortalité précoce » dans le service des Urgences Pédiatriques du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo.

#### **III.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES**

- ❶ Décrire les caractéristiques épidémiologiques de la « mortalité précoce » dans le service des Urgences Pédiatriques du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo du 17 juillet 1995 au 16 mai 1996.
- ❷ Décrire les aspects cliniques des patients.
- ❸ Identifier les principales affections diagnostiquées.
- ❹ Décrire la prise en charge thérapeutique des patients:
  - accès au traitement
  - délai de traitement.

⑤ Faire des suggestions susceptibles de diminuer le taux de « mortalité précoce » dans le service des Urgences pédiatriques du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo.

REVUE DE LA LITTÉRATURE

## **IV. REVUE DE LA LITTÉRATURE**

La mortalité infantile est le reflet le plus significatif du développement tant économique que social d'un pays. Son étude permet d'apprécier le niveau général des soins de santé apportés aux enfants [2]. De ce fait, la mortalité et la morbidité globale des enfants de 0 à 15 ans ont de tout temps fait l'objet de nombreux écrits et études comparatives à travers le monde.

La mortalité hospitalière pédiatrique connaît des taux préoccupants dans les pays en voie de développement, surtout ceux d'Afrique, où son taux va de 5.43% à TANANANARIVE [7], à 17.76% à OUAGADOUGOU [26]. On note dans la plupart de ces pays, une surmortalité masculine [3]; la tranche d'âge la plus touchée est celle des nouveau-nés, suivie par celle des nourrissons [19,28,35,36] avec 4 fois plus de décès chez les enfants issus de familles socialement défavorisées [34]. Les pathologies les plus en cause sont les pathologies infectieuses et parasitaires ainsi que la malnutrition [3,28,34,35,36].

La médecine d'urgence, quelque peu négligée de par le passé, connaît un regain d'intérêt ces dernières années [32].

Les situations où il y a urgence, notamment médicale pédiatrique, sont relativement nombreuses en Afrique. Elles représentent 60% des admissions pédiatriques à COTONOU [10], 20.3% des hospitalisations pédiatriques à BAMBARI [22], 18.54% des admissions pédiatriques à POINTE-NOIRE [2], et 88.38 % des hospitalisations pédiatriques à BRAZZAVILLE [25]. L'âge moyen des enfants reçus est de 4 ans [25], avec une prédominance de la tranche d'âge 0 à 5 ans [22].

Les urgences les plus rencontrées ont été neurologiques, hématologiques, respiratoires, humorales [2,10,22,25]. Les plus mortelles sont les urgences infectieuses [7,10,22,25], nutritionnelles [25], et hématologiques [22,25].

L'indigence des structures d'accueil face au nombre et à la fréquence des cas d'urgences, l'insuffisance des moyens diagnostiques et thérapeutiques nécessaires pour sauver la vie de l'enfant arrivant en état de détresse vitale, sont à la base du nombre important des « décès précoces ». En effet, 83% des urgences ont été reçues et traités sur une paillasse de fortune, et la mortalité due à ces détresses est de 10% avec les 2/3 survenant au cours des quarante-huit premières heures [10]. Y. BROU et Coll. ont souligné l'intérêt d'une unité autonome de réanimation pédiatrique en montrant une diminution de près de 18% du taux de mortalité pédiatrique après la création d'une telle unité au CHU de COCODY [6]. C'est ce que constate également M. CLOUP à l'hôpital des enfants malades de PARIS entre 1968 et 1990, où le taux de mortalité pédiatrique passe de 30% à 13% après l'installation d'une unité de réanimation pédiatrique [9].

En Europe, l'âge des enfants hospitalisés en urgence varie de 18 mois à 12 ans [1]. La plupart des enfants sont d'origine sociale modeste [21], et consultent pour une urgence médicale, pour deux symptômes ou plus [4]. Les trois symptômes les plus fréquents sont l'hyperthermie [11,20], les convulsions et les diarrhées-déshydratations [11].

Dans la littérature médicale en général, le sujet « les décès précoces » tel que nous l'avons conçu, n'a pas encore été traité de façon spécifique à notre connaissance. Cependant, certains auteurs, notamment en Afrique, en font cas dans le cadre d'études globales sur la morbidité et la mortalité dans les services hospitaliers pédiatriques certains aspects ont été abordés notamment la prévalence, la fréquence..., aucune mention n'a été faite des aspects diagnostiques, cliniques et de la prise en charge thérapeutique.

Ainsi à OUAGADOUGOU, dans le service de pédiatrie du CHN-YO, 40% des décès ont lieu avant la 24<sup>e</sup> heure d'hospitalisation en 1989 [26] et 55% en 1997 [31]. Le taux le plus élevé est noté à BANGUI, dans le service de pédiatrie du CNHU qui enregistre 60% des décès avant 24 heures [19].

A DAKAR, dans le service de pédiatrie de l'Hôpital principal des forces armées, le taux de décès précoces était de 38% en 1983 contre 47% en 1964 [18]. Une autre étude effectuée dans le même service et pendant la même année notait 25% de décès avant la 12<sup>e</sup> heure d'hospitalisation [35].

A COTONOU, en 1975, dans le service de pédiatrie du CHNU, 42.8% des décès ont eu lieu en salle d'urgence dont 7.8% à l'arrivée [12]. En 1986 à la clinique de pédiatrie et génétique du CNHU, la « mortalité précoce » était également élevée soit 38,32% [3]. En 1988, dans le même service, les 2/3 de décès sont survenus au cours des quarante-huit premières heures [10].

A TUNIS, à l'issue d'une étude couvrant une période de 5 ans (1983-1987), dans le service de pédiatrie générale de l'hôpital d'enfants, il a été noté que la moitié des décès survenait avant le 3<sup>e</sup> jour d'hospitalisation dont 20,8% avant la fin du 1<sup>er</sup> jour [17]. Dans la ville de SFAX, on retrouve un taux voisin, soit 19,14% [36].

En moyenne, tous ces pays ont des taux qui tournent autour de celui de 50% avancé par DAVID MORLEY dans les services de pédiatrie des pays en développement [24].

Parmi les pays africains sub-sahariens, le CONGO semble avoir « le taux de mortalité précoce » le plus bas. En effet, P. SENGA et Coll. notent que 20,6% des décès étaient survenus avant la 24<sup>e</sup> heure à l'hôpital général de BRAZZAVILLE [34].

En Europe et dans les pays développés en général, les écrits sur la mortalité infantile et juvénile ne citent pas du tout les décès précoces, cela probablement du fait que ces décès sont surtout l'apanage des pays en développement.

Ces constats renforcent notre conviction sur le bien fondé de la présente étude en ce sens qu'elle aura le mérite d'apporter un plus dans les acquis de la littérature médicale.

METHODOLOGIE

## **V. METHODOLOGIE**

### **V.1. CADRE D'ETUDE**

#### **V.1.1. LA PROVINCE DU KADIOGO**

Située au centre du BURKINA FASO, cette province, dont le chef-lieu est OUAGADOUGOU, a une superficie de 1.169 km<sup>2</sup> (soit 0.14% de la superficie du pays) et compte 834.467 habitants [23] avec une densité de 713.83 habitants au km<sup>2</sup>. Les enfants représentent 44.8% de sa population [23]. Elle connaît des difficultés économiques et une situation sanitaire précaire: elle compte 13 dispensaires isolés, 2 maternités isolées, 20 centres de santé et de promotion sociale, 5 centres médicaux, 4 centres médicaux avec antenne chirurgicale, et un hôpital, le Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo; la plupart des indicateurs de santé sont largement en deçà des normes l'O.M.S.

#### **V.1.2. LE CENTRE HOSPITALIER NATIONAL YALGADO**

##### **OUEDRAOGO (CHN-YO)**

C'est l'un des deux hôpitaux nationaux du BURKINA FASO avec celui de BOBO - DJOULASSO. Il est situé dans le secteur n° 4 de la ville de OUAGADOUGOU. Avec une capacité de 772 lits, il est le centre de dernier recours du centre, du nord, et de l'est du pays.

Cet hôpital est dirigé par un Directeur Général entouré de divers directeurs techniques. Il compte 430 agents de santé dont: 84 médecins (toutes spécialités confondues) et 346 paramédicaux [8].

Toutes les spécialités y sont représentées [8].

- Les services médicaux et spécialités médicales: la médecine générale, la dermatologie, la psychiatrie, la pneumo-phthisiologie, les maladies infectieuses, et la pédiatrie.
- Les services chirurgicaux et spécialités chirurgicales: la chirurgie générale, la traumatologie, l'urologie, l'ophtalmologie, l'oto-rhino-laryngologie et la stomatologie.
- Le service de gynéco- obstétrique.
- Les services de laboratoire comprenant la chimie, la bactériologie- virologie, la parasitologie, l'hématologie, l'anatomie pathologique et l'immunologie.
- L'imagerie médicale: la radiologie et l'échographie.

Les autres services qui sont la banque de sang, la pharmacie, et le service social.

### V.1.3. LE SERVICE DE PEDIATRIE

Dirigé par un Professeur Agrégé, il a une capacité réelle de 147 lits répartis entre [8]:

- l'unité des urgences pédiatriques, lieu de notre étude: 24 lits.
- l'unité de pédiatrie générale: 84 lits.
- l'unité de néonatalogie: 18 lits.
- le centre de récupération et d'éducation nutritionnelle (CREN): 21 lits.

La pédiatrie dispose en outre d'unités annexes qui sont: une unité de kinésithérapie, une unité de vaccination, une unité de nutrition, une école pour les enfants hospitalisés, le centre de thérapie de réhydratation par voie orale.

Le taux d'occupation des lits est de 63.7% en moyenne [8] et varie suivant les mois, atteignant parfois plus de 150% en période d'hyperactivité du service.

L'équipe médicale se compose de[8]:

- 8 médecins dont 7 pédiatres
- 17 infirmiers, infirmières d'état/sage-femmes d'état
- 12 infirmiers brevetés
- 3 puéricultrices
- 1 kinésithérapeute
- 1 diététicien

soit en tout un effectif de 42 personnes.

#### **V.1.4. LE SERVICE DES URGENCES PEDIATRIQUES**

Il reçoit les enfants de 0 à 15 ans inclus. La majorité des enfants hospitalisés en Pédiatrie passent par là. La moyenne des admissions est de 5000 malades par an, dont 79% sont retenus sur place.

##### **1°) Historique**

Jusqu'en 1991, les urgences et les consultations étaient confondues et prises en charge par un service central d'accueil, le « Service des Entrées », qui était chargé du triage et de l'orientation des malades dans les différents services.

Aux heures de fermeture, c'est-à-dire de 12 h à 15 h et de 17 h à 7 h le jour suivant et pendant les jours fériés, l'accueil des urgences était assuré par l'équipe de garde de chaque service.

Il s'en suivait, outre un encombrement permanent des services, un retard de prise en charge des malades, toutes choses qui ne permettaient pas d'obtenir de bons résultats dans nos prestations.

Pour faire face à cette situation, il a été décidé de la création de 4 services d'urgence qui sont: les Urgences Médicale, Chirurgicale, Gynéco-obstétricale, et pédiatrique en 1991.

## **2°) Vocation**

Le service des Urgences Pédiatriques a pour vocation d'assurer la prise en charge rapide et efficace des enfants malades qui arrivent en état de détresse vitale.

## **3°) Les locaux et l'équipement**

Du point de vue des locaux, le service dispose de:

- une salle d'accueil où les malades sont reçus à l'arrivée par les infirmiers
- une salle d'examen où les dossiers cliniques sont faits (examen clinique prescriptions) par le médecin ou l'interne
- des salles d'hospitalisation comprenant: une salle de réanimation de cinq paillasse, et neuf salles de surveillance dont 6 individuelles et 3 communes (3-5 lits) soit en tout 24 lits.

Le service dispose en outre d'une salle de soins et d'une salle d'attente pouvant tenir lieu de salles d'hospitalisation au besoin, en même temps que le couloir.

Du point de vue matériel, le service possède:

- deux bouteilles d'oxygène avec un seul masque
- un aspirateur en panne six jours sur sept
- un pèse-personne en mauvais état de marche
- une lampe type Scialytique

- une trousse d'urgence qui devrait contenir des sachets de S.R.O., du diazépam, de l'hémisuccinate d'hydrocortisone, de l'acétylsalicylate de lysine, de la quinine, du sérum salé isotonique, du sérum glucosé isotonique, des perfuseurs, des seringues, des intranules, mais toujours dégarnie.

#### 4°) Ressources humaines

Le personnel des Urgences Pédiatriques se divise en deux groupes:

- le personnel permanent comprenant:
  - ⇒ trois médecins dont deux pédiatres
  - ⇒ douze infirmiers et infirmières tout grade confondu
  - ⇒ un interne
- le personnel occasionnel regroupant
  - ⇒ les étudiants en 7<sup>e</sup> année de médecine
  - ⇒ les étudiants en 4<sup>e</sup> année de médecine
  - ⇒ les élèves de l'École Nationale de Santé Publique (ENSP).

#### 5°) activités du service

Le service des urgences pédiatriques assure de multiples activités:

- l'accueil, l'installation, et les soins des malades assurés par le personnel paramédical.
- l'examen des entrants et la constitution de leurs dossiers cliniques, la visite bi-quotidienne des hospitalisés (visite le matin et contre-visite le soir), et la consultation des malades ambulatoires assurés par le personnel médical.
- La garde et la permanence sont assurées par une équipe composée d'un médecin, d'un interne ou un stagiaire interné et d'un infirmier.

## **6°) Circuit des entrants**

Les malades arrivent dans la salle d'accueil où les constantes sont prises par les infirmiers; puis ils sont orientés vers la salle d'examen pour la constitution du dossier clinique. De là, ils sont dirigés à nouveau vers la salle d'accueil pour être installés et recevoir un traitement. Ce parcours est parfois allongé par les examens complémentaires pratiqués en urgence.

## **V.2. PROTOCOLE D'ETUDE**

### **V.2.1. TYPE ET PERIODE D'ETUDE**

Il s'agit d'une étude prospective portant sur une période de 10 mois allant du 17 juillet 1995 au 16 mai 1996.

### **V.2.2. RECRUTEMENT DES CAS**

Nous avons appelé cas tout enfant hospitalisé aux Urgences Pédiatriques et décédé au cours des 24 premières heures.

Tous les enfants hospitalisés pendant notre période d'enquête ont été suivis pendant 24 heures.

Notre démarche pour le recrutement des cas, s'est déroulée en deux étapes.

1 - la sélection dès l'entrée des enfants dont le pronostic vital paraissait menacé; les renseignements ont été alors recueillis sur une fiche au cours de la constitution du dossier clinique.

2 - la sélection secondaire: elle a eu lieu au cours du suivi des enfants hospitalisés dont l'état clinique s'altérait.

### 1°) Critères d'inclusion

Nous avons donc inclu dans l'étude:

Tous les enfants âgés de 1 mois à 15 ans inclus, admis aux urgences pédiatriques et décédés au cours des 24 premières heures d'hospitalisation.

### 2°) Critères d'exclusion

Ont été exclus:

- les nouveaux-nés de 0 à 1 mois (hospitalisés en général dans le service de Néonatalogie )
- les enfants décédés avant ou dès l'arrivée (ceux décédés avant d'avoir eu un dossier clinique)

### V.2.3. COLLECTE DES DONNEES

- Nos sources de données ont été:
  - ⇒ l'enquête directe auprès des accompagnants des malades
  - ⇒ la consultation des registres 1995 et 1996 du service.
- Notre support de collecte de données était constitué par une fiche d'enquête individuelle comportant:
  - ⇒ l'état civil de l'enfant
  - ⇒ la date d'entrée; la date et l'heure du décès
  - ⇒ la provenance (ville, secteur)
  - ⇒ la profession des parents
  - ⇒ le niveau d'instruction des parents coté de 0 à III, à savoir: 0 = analphabète, I = primaire, II = secondaire, III = supérieur
  - ⇒ les antécédents pathologiques

⇒ l'itinéraire thérapeutique avant l'admission, c'est-à-dire la notion et le nombre de consultations ainsi que la notion et le type de traitement

⇒ les éléments cliniques et thérapeutiques dans le service.

#### **V.2.4. SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNEES**

Les données recueillies ont été saisies, analysées sur micro-ordinateur avec le logiciel EPI-INFO version 5.0.

La mise en forme a été faite avec le traitement de texte MICROSOFT WORD version 6.0 couplée au tableur MICROSOFT EXCEL 5.0.

Nous avons utilisé le test de conformité ou d'ajustement à 2 reprises; il permet la comparaison d'un effectif observé à une population théorique de 50%.

#### **V.2.5. CONSIDERATIONS ETHIQUES**

Les problèmes d'éthique se sont surtout posés au cours de la 2<sup>e</sup> étape du recrutement où il a fallu user de beaucoup de tact pour amener les parents à répondre à nos questions: il fallait rassurer les parents inquiets, prendre rapidement le malade en charge dans les limites de nos possibilités pour conquérir leur confiance, leur expliquer l'intérêt des questions détaillées que nous leur posions. Dans l'ensemble aucune résistance n'a été rencontrée.

### V.3. LIMITES DE L'ETUDE

Deux points à notre avis feront l'objet de cette rubrique:

- La notion de 24 heures: les heures d'arrivée et de décès n'étant pas notées de façon rigoureuse, il a été difficile d'évaluer avec précision (en heures et minutes) le temps écoulé avant le décès. Cette notion est donc approximative. Dire « un jour » conviendrait mieux.
- Notre étude étant en grande partie basée sur l'interrogatoire des parents, de la mère en général, il est légitime de douter de la véracité absolue des informations recueillies, en regard à l'état de panique dans lequel ils se trouvaient.

## RESULTS

## VI. RESULTATS

### VI.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

#### VI.1.1. RESULTATS GLOBAUX

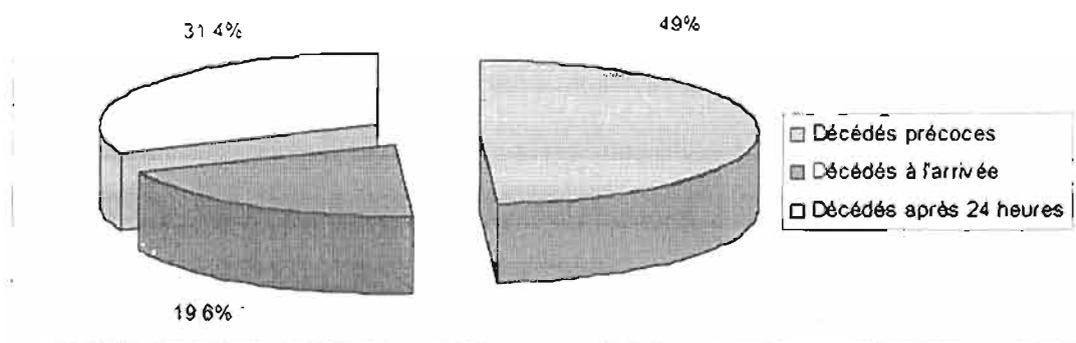
Durant la période de notre enquête, du 17 Juillet 1995 au 16 Mai 1996, 4597 enfants de 0 à 15 ans ont été hospitalisés dans le Service des Urgences Pédiatriques, représentant 83.25% des hospitalisations pédiatriques.

Durant la même période, 796 sont décédés, soit un taux de mortalité brut de 17.31%

Parmi eux, 390 enfants ayant été pris en charge sont décédés au cours des 24 premières heures d'hospitalisation, soit 49% des décès, correspondant à un taux de mortalité précoce brut de 8.48% aux Urgences Pédiatriques.

D'autres enfants sont décédés à l'arrivée. Ils sont au nombre de 156 soit 19.6% des décès

Le reste, soit 31.4% des cas, est décédés après un délai de 24 heures. La figure 1 illustre les faits:

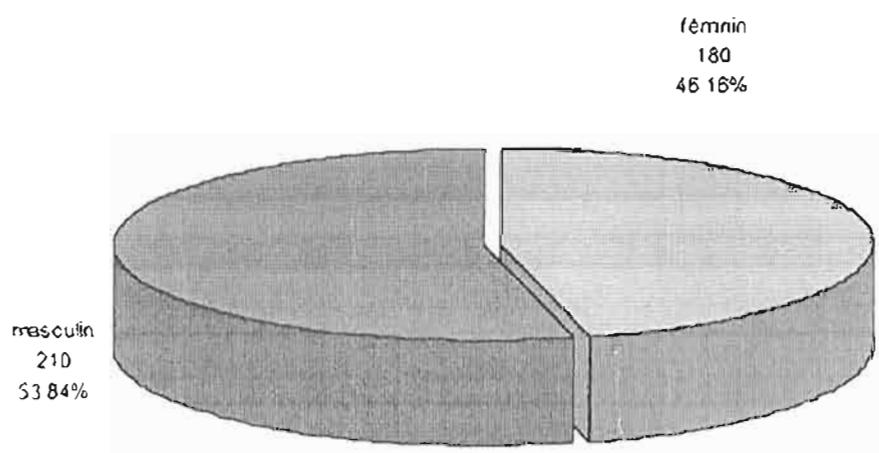


*Figure 1 : Répartition de 796 décès aux Urgences Pédiatriques selon le délai.*

## VI.1.2. LES RESULTATS SPECIFIQUES

### 1°) Répartition des cas selon le sexe

Parmi les décédés précoces, 210 enfants étaient de sexe masculin (soit 53.84% des cas) et 180 de sexe féminin (46.16% des cas) Le sex - ratio était de 1.16 en faveur des garçons. comme l'illustre la figure 2.



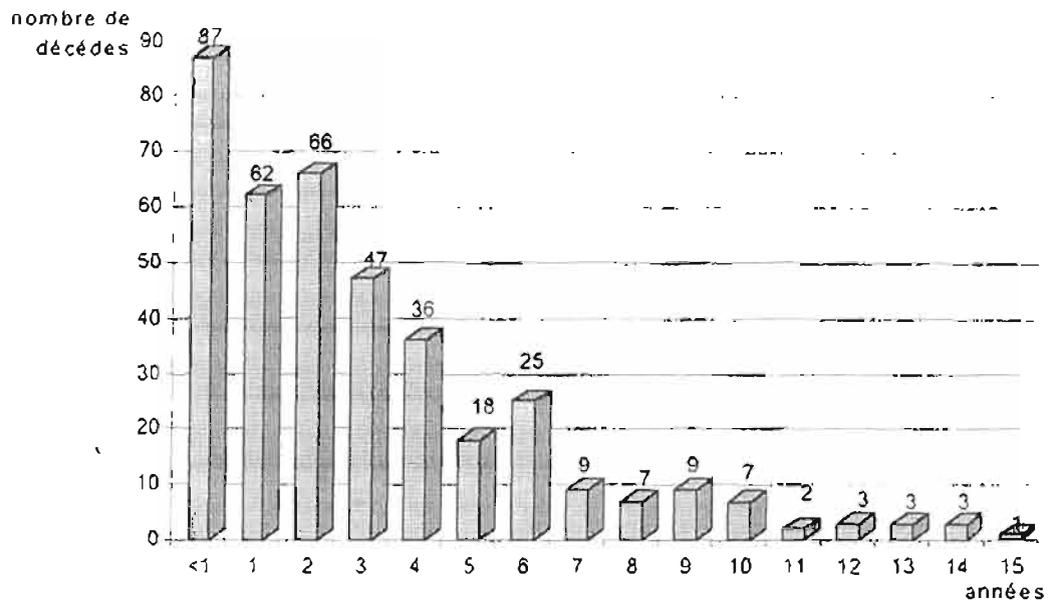
*Figure 2 : Distribution de 390 cas selon le sexe.*

### 2°) Répartition des cas selon l'âge

Parmi les enfants décédés précocement, nous avons pu préciser l'âge de 385 (98.72%) d'entre eux.

L'âge des enfants variait de 1 mois à 15 ans avec une moyenne d'âge de 3.09 ans.

La figure 3 montre cette répartition :



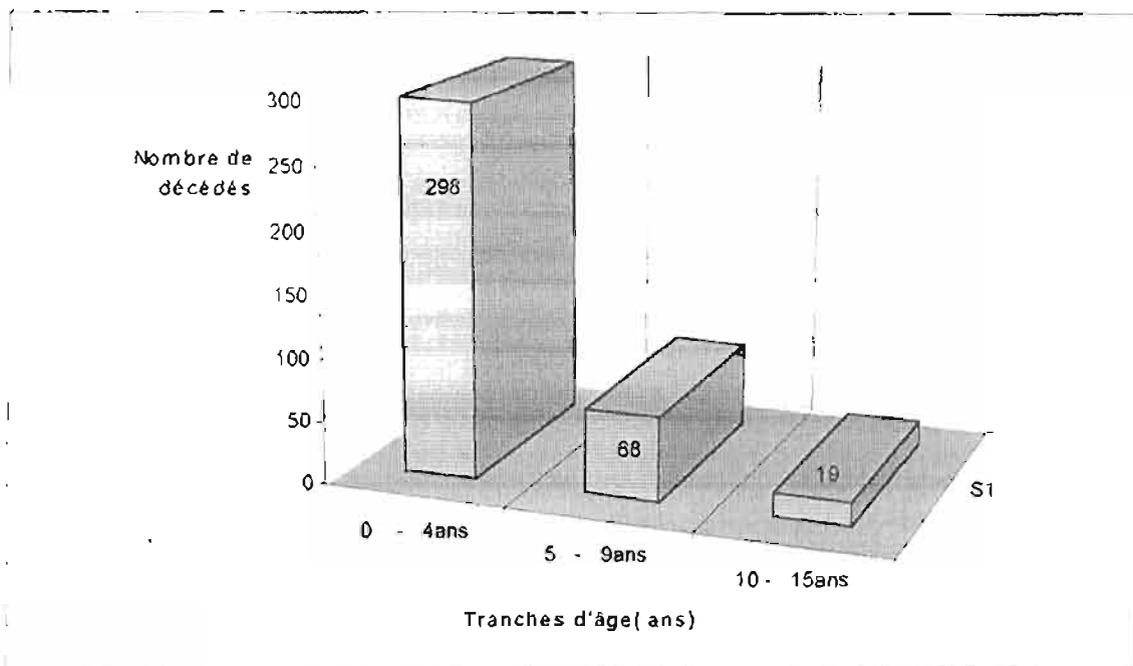
*Figure 3 : Distribution de 385 cas selon l'âge.*

(On note un pic avant 1 an : 87 décès précoces soit 22,60% des cas. Le nombre de décès diminue avec l'âge, les trois premières années sont les plus touchées tandis que les décès sont moindres de 11 à 15 ans.

Nous avons pu regrouper les enfants décédés précocement selon les tranches d'âge suivantes:

- de 0 - 4 ans: 298 décès (77,4%)
- de 5 - 9 ans: 68 décès (17,66%)
- de 10 - 15 ans : 19 décès (4,94%)

elles sont représentés sur la figure 4.



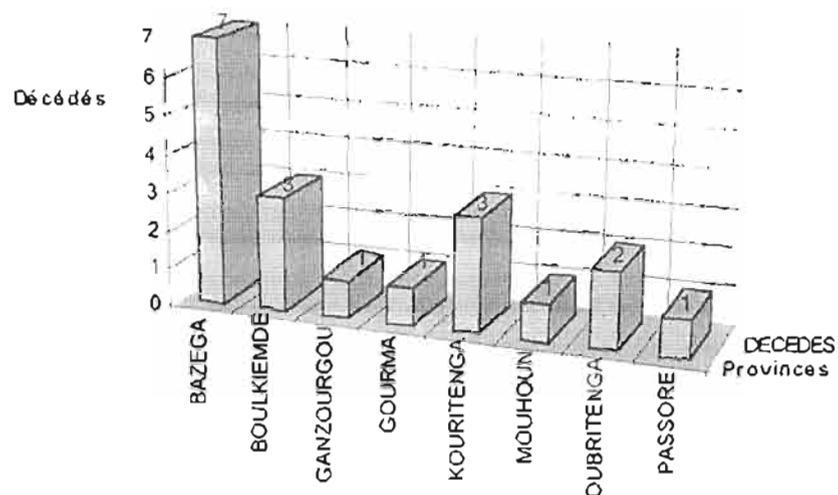
*Figure 4 : Répartition de 385 cas selon les tranches d'âge.*

La tranche d'âge la plus représentée est celle de 0-4 ans soit 77.4% des cas.

### 3°) Répartition des cas selon la provenance des patients

Seulement 378 (96.92%) enfants ont eu leur provenance précisée. Parmi eux, 359 résidaient dans la province du KADIOGO soit 95% des cas et 19 dans les autres provinces soit 5% des cas.

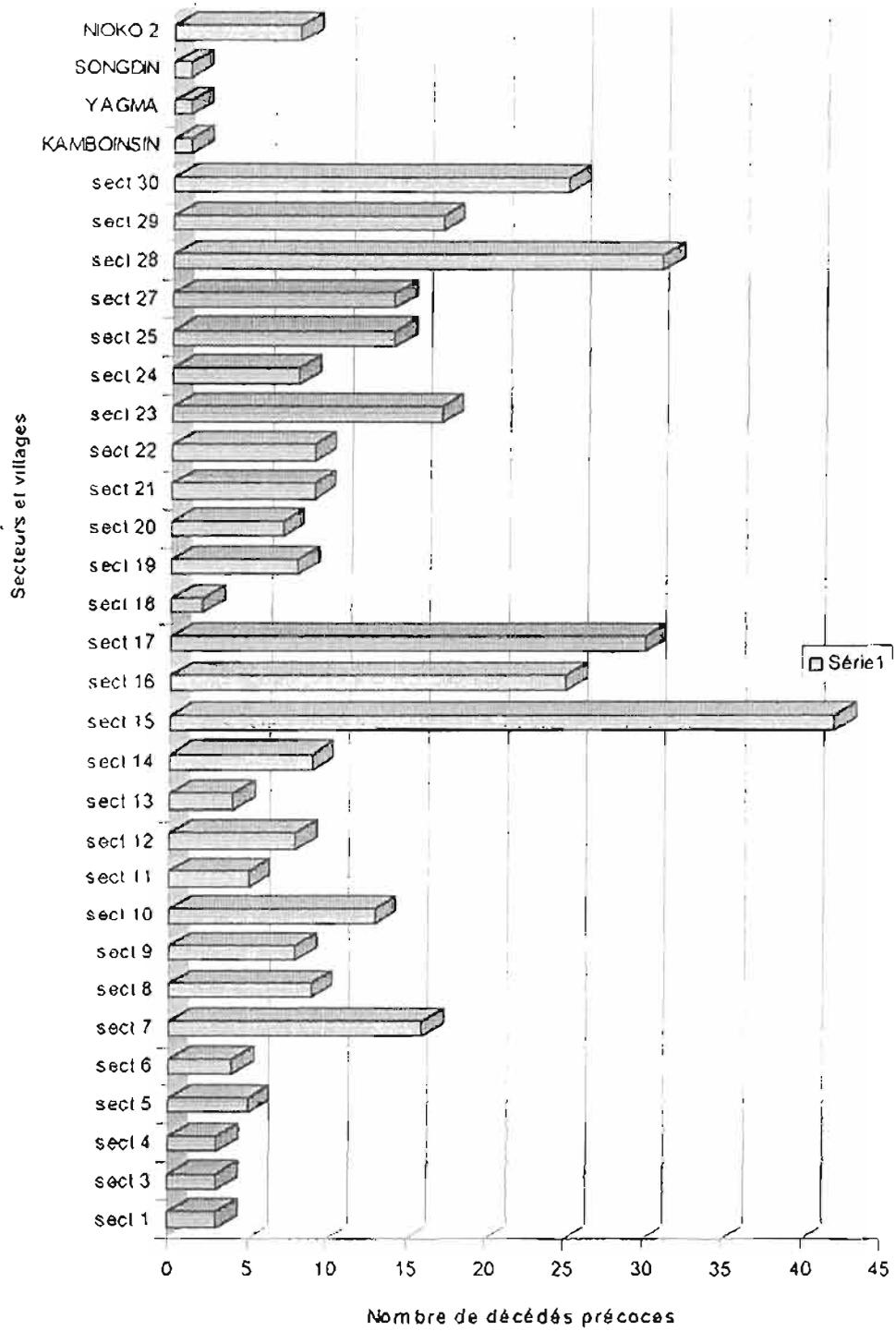
Le détail des autres provinces est porté sur la figure 5



*Figure 5 : Répartition de 19 cas selon les provinces autres que le KADIOGO.*

Dans la province du KADIOGO, les enfants décédés précocement viennent de 36 secteurs et villages. Les plus concernés sont par ordre décroissant, les secteurs 15, 28, 17, 16, 30. Il n'y a pas de décès précoces provenant du secteur n° 2.

Ceci est illustré par la figure 6:



*Figure 6 : Répartition des cas selon les secteurs de la province du KADIOGO.*

#### 4°) Répartition des cas selon l'ethnie

Parmi les décédés précoces, 389 (99.74%) ont eu leur ethnie précisée, le tableau I en donne le détail

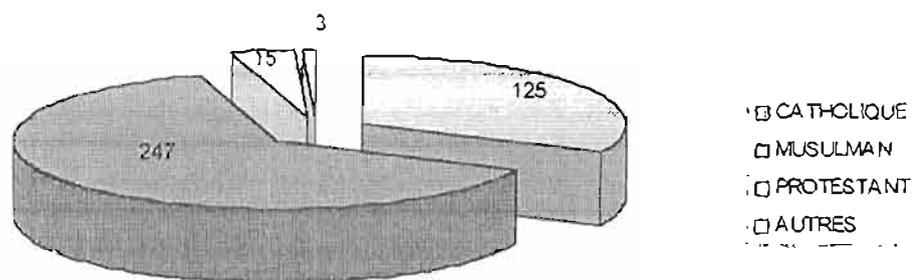
*Tableau I : Répartition de 389 cas selon l'ethnie.*

ETHNIE	NOMBRE DE DECEDES PRECOCES
Mossi	313
Gourounsi	13
Bissa	12
Bobo	11
Samo	10
Peulh	8
Gouin	4
Dioula	4
Dagara/Lobi	2
Gourmantché	2
Dafing	1
Autres	9
<b>TOTAL</b>	<b>389</b>

Les mossi sont majoritaires, suivis de très loin par les gourounsi et les bissa

#### 5°) Répartition des cas selon la religion

La religion de tous les enfants décédés précocement a pu être précisée. Ils sont en majorité de religion musulmane: 247 cas soit 63.33%. Ceci est montré par la figure 7.

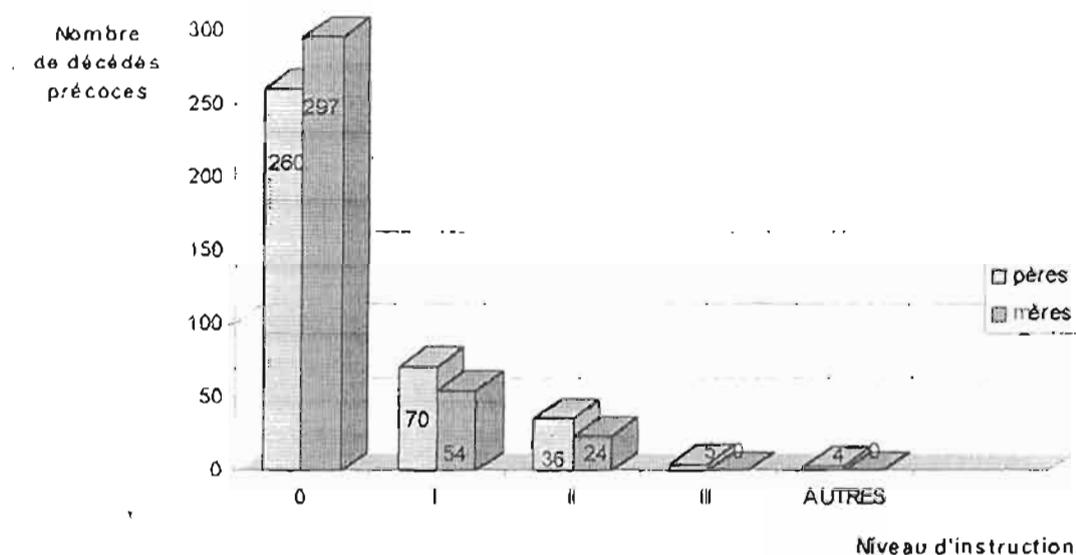


*Figure 7 : Répartition de 390 cas selon la religion.*

La classe « autres » regroupe les Animistes, les Témoins de Jéhovah, et les autres sectes existantes à Ouagadougou

#### 6°) Répartition des cas selon le niveau d'instruction des parents

Nous avons pu préciser le niveau d'instruction des parents pour 375 (96.15%) enfants décédés précocement. Ceci est représenté sur la figure 8:



Légende: 0 = analphabète

I = Primaire

II = Secondaire

III = Supérieur

*Figure 8 : Répartition de 375 cas selon le niveau d'instruction des parents.*

Dans la majorité des cas, les deux parents sont analphabètes: 297 mères soit 79% et 260 pères soit 70%. Aucune mère n'avait atteint le niveau supérieur.

La classe « autres » comprend les parents qui ont reçu une alphabétisation minimale ne correspondant à aucun niveau de notre légende (alphabétisation fonctionnelle, bantaaré, en langues nationales, écoles coraniques)

Nous avons utilisé le test d'ajustement ou de conformité pour savoir s'il existait une liaison significative entre le nombre de décès précoces et le niveau d'instruction des mères, plus proches des enfants; si la distribution des décès précoces était uniforme parmi les groupe des alphabétisées et analphabètes, il y en aurait autant dans chaque groupe; pour cela nous avons le tableau suivant:

*Tableau II : Test d'ajustement décès précoces/niveau d'instruction des mères*

	Mères analphabètes	Mères alphabétisées	Total
<b>Distribution théorique de 50%</b>	0.5	0.5	1
<b>Effectif théorique</b>	187.5	187.5	375
<b>Effectif observé</b>	297	78	375

$$\chi^2 = 127.896$$

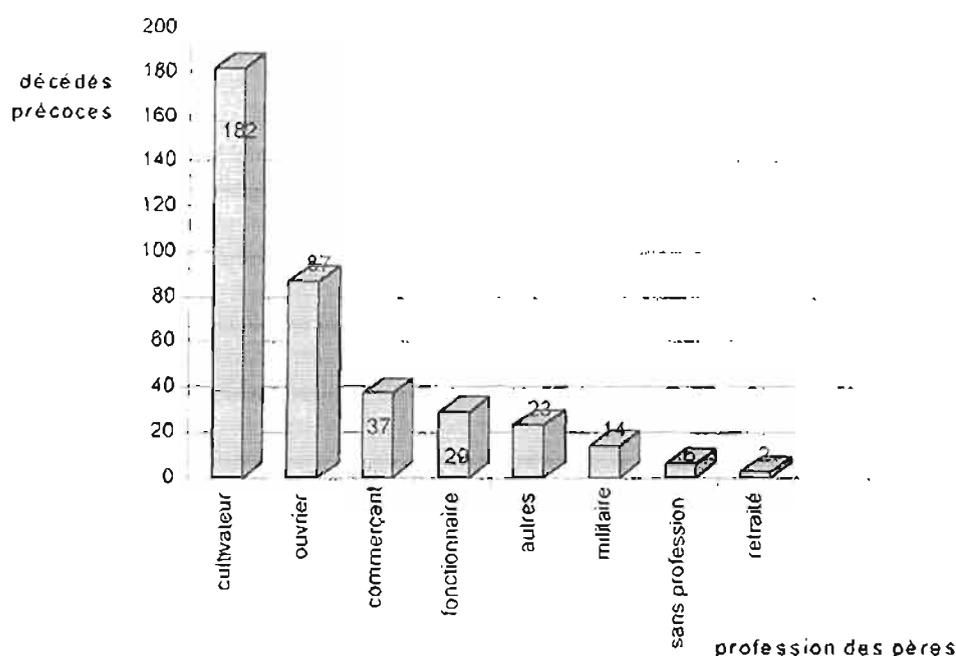
$$d.d.l. = 1$$

$$p < 0.001$$

Il existe donc une relation statistiquement significative entre le nombre de décès précoces et le niveau d'instruction des mères;

#### 7°) Répartition des cas selon le statut socio-économique

Nous avons pris en compte la profession du père qui est en général celui qui s'occupe financièrement de la famille. Nous avons pu préciser la profession des pères pour 380 enfants (97.43%). La figure 9 donne les détails:



*Figure 9 : Répartition de 380 cas selon la profession des pères.*

Les enfants qui décèdent précocement proviennent en grande partie de milieux socio-économiques défavorisés. En effet, 277 enfants (soit 72.89% des cas) sont de ces milieux.

Nous avons voulu savoir s'il existait une liaison statistiquement significative entre le nombre de décès précoces et la profession du père, en utilisant le test de conformité. Pour cela nous avons regroupé la profession des pères en 2 groupes qui sont: le groupe des favorisés (fonctionnaires, commerçants, militaires, et « autres ») et le groupe des défavorisés (cultivateurs, ouvriers, sans profession, retraités). Nous obtenons ainsi le tableau suivant:

*Tableau III : Test d'ajustement décès précoces/profession des pères*

	Favorisés	Défavorisés	Total
Distribution théorique de 50%	0.5	0.5	1
Effectif théorique	190	190	380
Effectif observé	103	277	380

$$X^2 = 79.67$$

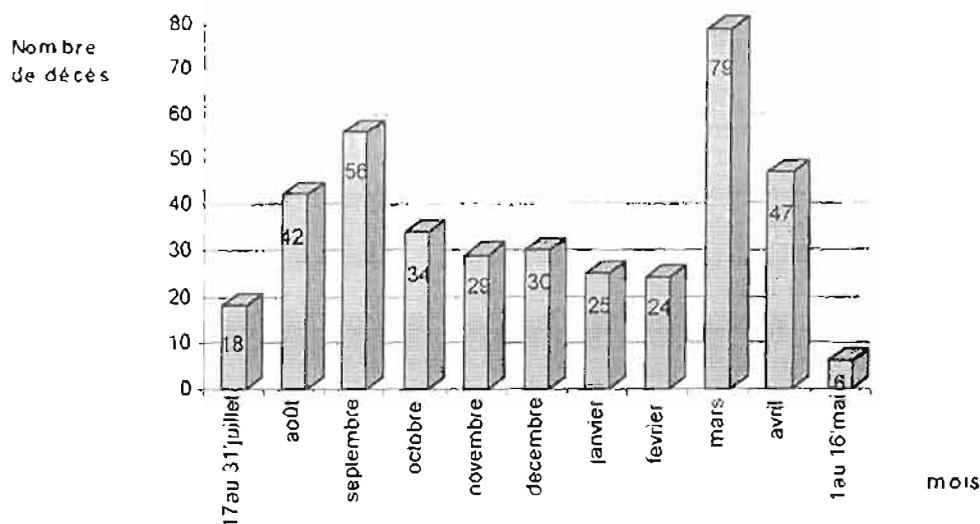
$$d.d.l. = 1$$

$$p < 0.001$$

Il existe donc une liaison statistiquement significative entre le nombre des décédés précoces et le statut socio-économique de la famille.

#### 8°) Répartition des cas au cours de la période d'étude

Notre étude a couvert une période de 10 mois. La répartition des cas est illustrée par la figure 10.



*Figure 10 : Répartition de 390 cas au cours de la période d'étude.*

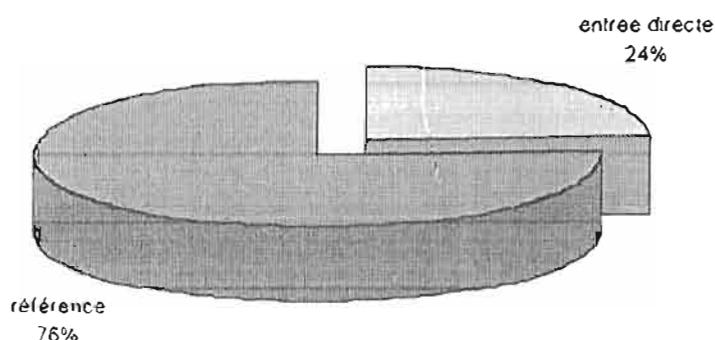
Le mois de Mars a enregistré le maximum de décès précoces (79 cas) soit 20,25% des cas. Les mois extrêmes enregistrent le moins de décès, ceci dû au fait que l'enquête a commencé en mi-juillet et s'est achevée en mi-mai.

## VI.2. ASPECTS CLINIQUES

### VI.2.1. ITINÉRAIRE THÉRAPEUTIQUE

#### 1°) Répartition des cas selon le mode d'entrée

Nous avons pu préciser le mode d'entrée pour 388 enfants (99,49%) décédés précocement. Parmi eux, 294 (soit 76% des cas) ont été référés des structures sanitaires périphériques (villes et campagnes) contre 94 (soit 24%) venus directement du domicile. Le camembert suivant résume ces faits:



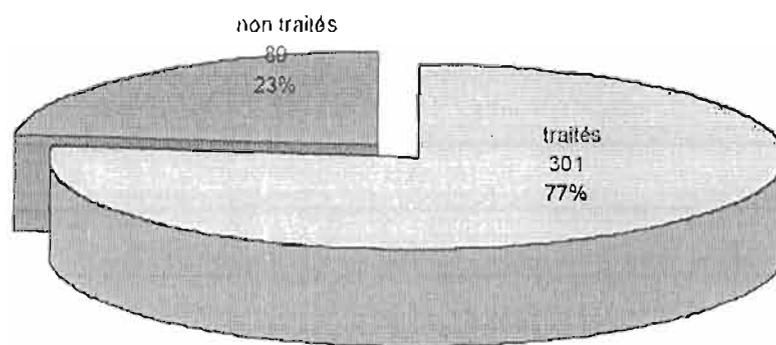
*Figure 11 : Répartition de 388 cas selon le mode d'entrée*

Par ailleurs, nous avons remarqué que les structures sanitaires qui ont référé le plus de cas ont été les Centres Médicaux de Samandin: 50 cas (17.01%) et de St Camille, 47 cas, (16%) suivis par le Dispensaire de Gounghin: 28 cas (9.52%) et les Cabinets de soins privés tenus par des infirmiers: 23 cas (7.82%).

## 2°) Répartition des cas selon l'existence de traitement avant

### l'entrée

Parmi les décès précoces 301 enfants ont reçu un traitement avant l'admission aux Urgences Pédiatriques, soit 77% comme le montre le camembert suivant:



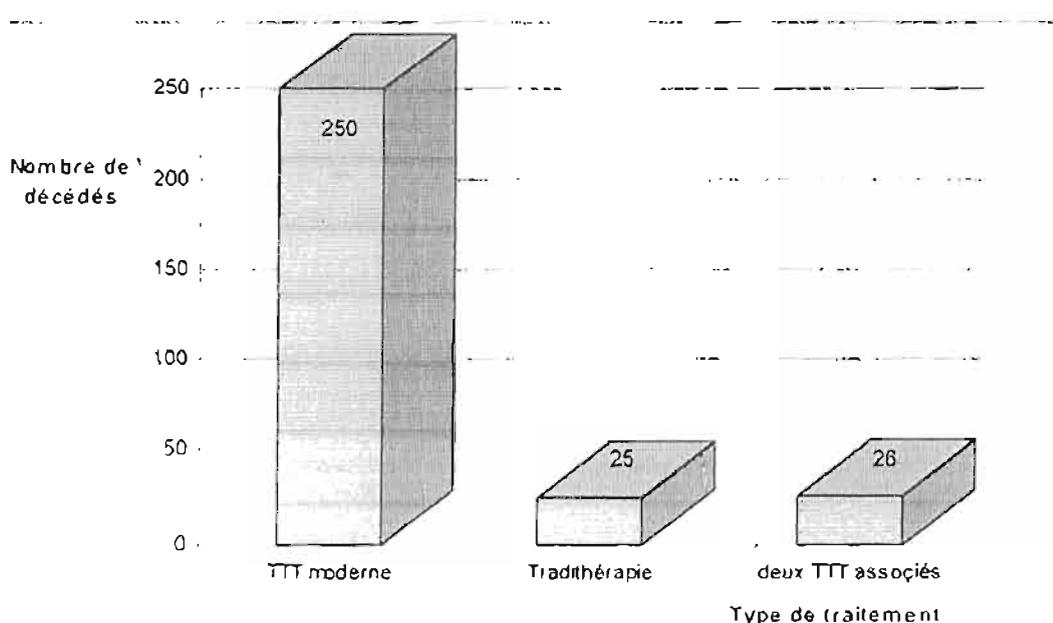
*Figure 12: Répartition de 390 cas selon l'existence de traitement avant*

*l'entrée.*

### 3°) Répartition des cas selon le type de traitement avant

#### l'entrée

Parmi les 301 enfants qui ont reçu un traitement avant l'entrée, 250 (soit 83,05% des cas) ont reçu un traitement moderne exclusif, 25 (soit 8,30% des cas) un traitement traditionnel exclusif, et 26 les deux types de traitement associés soit 8,65% des cas. Les résultats sont rapportés par la figure 13:



*Figure 13 : Répartition de 301 cas selon le type de traitement avant l'entrée.*

La proportion de prescription dans le traitement moderne a été de 70% contre 30% d'automédication. Par contre, tous les enfants qui ont eu recours à la tradithérapie, l'ont fait essentiellement en automédication.

### 4°) Le parcours thérapeutique proprement dit

Nous nous sommes intéressés aux enfants qui ont eu une consultation médicale moderne, 192 enfants soit 49,23% des cas ont eu droit à une telle consultation.

Parmi eux, 173 enfants (soit 90.10%) ont consulté dans une seule formation sanitaire: 19 (9.90%) ont consulté dans 2 formations sanitaires, et aucun enfant n'a consulté dans plus de 2 formations sanitaires

#### 5°) Qualification des prescripteurs

Parmi les 192 enfants qui ont bénéficié d'une consultation moderne, 76.56% ont eu une prescription venant d'un infirmier et seulement 19.27% d'un médecin.

Le tableau II rapporte les résultats

*Tableau IV : Répartition de 192 cas selon la qualification du prescripteur du traitement avant l'entrée.*

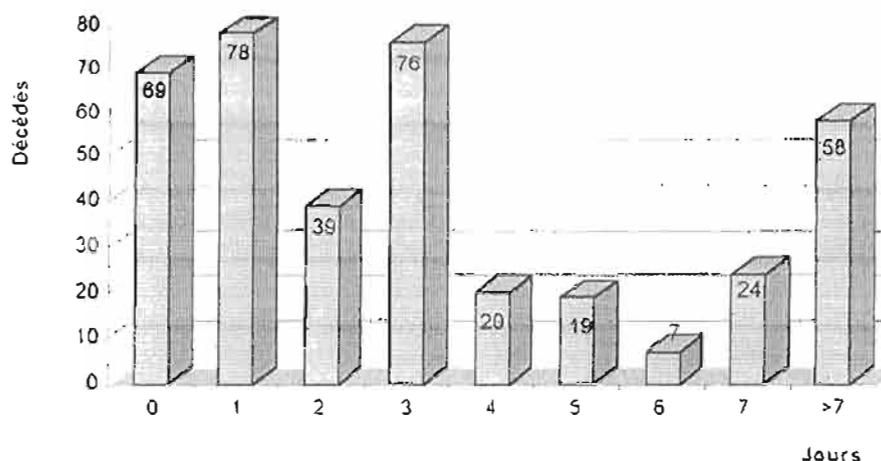
Qualification du prescripteur	Nombre de cas	Pourcentage
Médecin	37	19.27
Infirmier	147	76.56
Autres	8	4.17
TOTAL	192	100

### VI.2.2. LA CONSULTATION HOSPITALIERE

#### 1°) Le délai de consultation

Dans notre étude, 261 enfants (soit 67.17% des cas) ont consulté dans un délai allant de 0 à 4 jours, et la proportion de ceux qui ont consulté après 7 jours de maladie est de 14.87%.

Nous en voyons le détail sur la figure 14:



*Figure 14 : Répartition de 390 cas selon le délai de consultation.*

## 2°) Tableaux cliniques

C'est la gravité des tableaux cliniques qui a guidé le choix des cas à suivre. Certains enfants décédés précocement ont présenté plusieurs tableaux cliniques associés si bien que le nombre de ceux - ci ne correspond pas au nombre de malades. Nous avons pu dénombrer six principaux tableaux cliniques qui sont répertoriés sur le tableau III.

*Tableau V: Principaux tableaux cliniques rencontrés.*

Tableaux cliniques	Nombre de cas	Pourcentage
TABLEAU NEUROLOGIQUE	271	69.49
SYNDROME INFECTIF	193	49.49
SYNDROME ANEMIQUE	165	42.3
DESHYDRATATION	98	25.13
DETRESSE RESPIRATOIRE	82	21.02
MALNUTRITION	55	14.1
AUTRES	68	17.43

Les signes neurologiques viennent en tête des tableaux cliniques fréquemment rencontrés soit 69.49% des décès suivis par les infections (49.49%) et les anémies (42.3%)

2-1 Les signes neurologiques: ils sont dominés par les comas. 225 cas soit 83.02% des décès. Le détail est fourni par le tableau IV.

*Tableau VI: Signes neurologiques rencontrés*

Signes neurologiques	Nombres de cas	Pourcentage
Comas -- convulsions	225	83.02
Syndromes méningés	38	14.02
Convulsions isolées	7	2.6
Paraparésie	1	0.36
<b>TOTAL</b>	<b>271</b>	<b>100</b>

2-2 Les infections: Les infections respiratoires ont été le plus fréquentes soit 115 cas (59.58%) comme nous le montre le tableau V

*Tableau VII: Types d'infections.*

Sièges des infections	Nombres de cas	Pourcentage
Infections respiratoires	115	59.58
Syndromes infectieux non étiquetés	37	19.17
Septicémies	15	7.8
Infections cutanées	9	4.66
Infections digestives	9	4.66
Infections O R L.	3	1.55
Conjonctivites	3	1.55
Infections urinaires	2	1.03
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>100</b>

2-3 L'anémie: 165 cas (42.3% des décès) dont 109 sévères (taux d'hémoglobine  $\leq$  5g/l) ayant nécessité des transfusions sanguines en urgence

2-4 La déshydratation: 98 cas soit 25.13% des décès dont la moitié, 49 cas, a présenté un tableau de déshydratation sévère (état général très altéré avec trouble de la conscience, pli cutané pâteux, difficulté de boire).

2-5 Les « autres »: ils regroupent différents signes qui n'ont pas pu être rattachés aux six tableaux cliniques spécifiés plus haut. Il faut cependant noter qu'ils y sont généralement associés.

Ce sont: les arthralgies (2 cas), les encombrements bronchiques non fébriles (46 cas), les hémorragies (3 cas), les œdèmes (7 cas), les signes cardiaques isolés (tel que la bradycardie, le bruit de galop, le souffle systolique) 3 cas; une trisomie 21 (1 cas), l'ascite (1 cas), les éruptions morbilliformes (5 cas)

### VI 3. DIAGNOSTICS PRESOMPTIFS

Le tableau VI résume les principales affections évoquées en première intention. Dans bon nombre de cas, plusieurs diagnostics ont été évoqués pour le même enfant. De ce fait, le nombre d'affections ne correspond pas non plus au nombre de décédés

*Tableau VIII: Principaux diagnostics présomptifs évoqués.*

Diagnostics présomptifs	Nombre de cas	Pourcentage
PALUDISME GRAVE	274	70.26
MENINGITE	107	27.43
BRONCHO-PNEUMOPATHIE	86	22.05
GASTRO-ENTERITE	41	10.51
MALNUTRITION PROTEINO-CALORIQUE	33	8.46
HEPATITE	13	3.33
COMPLICATION DE ROUGEOLE	12	3.08
INTOXICATION	11	2.82
AUTRES	20	5.13

**Le paludisme grave:** il est de loin le principal diagnostic évoqué, que la goutte épaisse soit positive ou non.

**La méningite:** ce diagnostic a été évoqué surtout au moment de l'épidémie de méningite chez des enfants qui ont présenté un syndrome méningé, même si la ponction lombaire ramenait un liquide céphalo-rachidien macroscopiquement clair. Nous avons noté 13 cas de purpura fulminans.

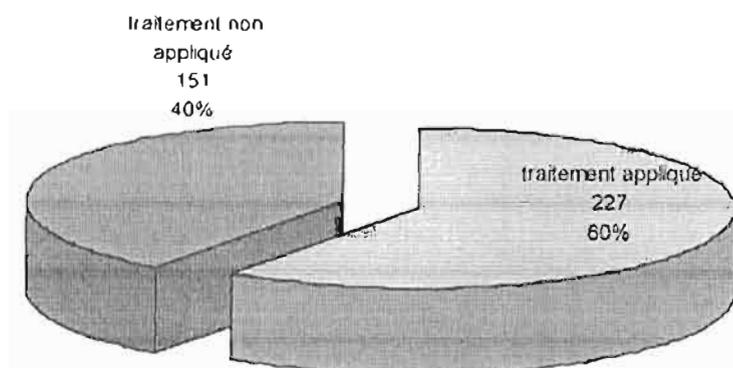
**Les intoxications:** elles étaient essentiellement dues au pétrole.

**Les « autres »:** ce sont le choc anaphylactique (1 cas), la fièvre au long cours (1 cas), l'hémoglobinopathie (3 cas), l'insuffisance cardiaque (5 cas), l'infection V.I.H. probable (8 cas), l'œdème cérébral (1 cas), la trisomie 21 (1 cas).

## VI.4. ASPECTS THERAPEUTIQUES

### VI.4.1. REPARTITION DES DECES SELON L'EFFECTIVITE DU TRAITEMENT

Dans 378 cas (96.92%) nous avons pu vérifier si le traitement a été appliqué avant le décès. Il a été effectif chez 227 malades soit 60% des cas. Le camembert suivant nous le montre:

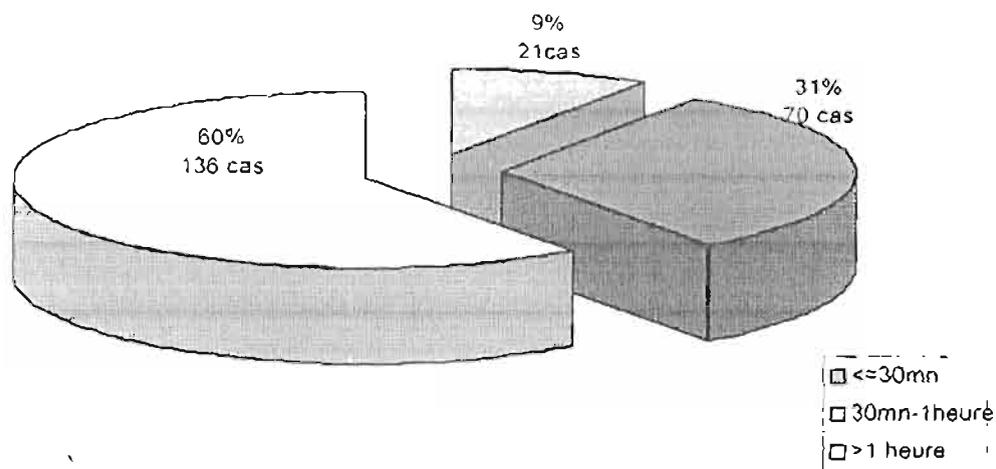


*Figure 15: Répartition de 378 cas selon l'effectivité du traitement.*

La principale raison pour laquelle le traitement n'a pu être appliqué chez les 40% restants, est le manque de produits dû soit à l'arrivée tardive des produits (111 cas soit 73.50%), à l'absence de moyens financiers chez les parents (27 cas soit 18%), ou à la non disponibilité de ceux-ci (13 cas soit 8.50%: le sang était concerné 10 fois et dans 3 cas, il s'agissait de médicaments).

#### VI.4.2. LE DELAI DE TRAITEMENT

Le traitement a été appliqué dans 60% des cas après une heure d'attente et en moins de 30 mn dans seulement 9% des cas comme on le voit sur la figure 16



*Figure 16: Répartition de 227 décès selon le délai de traitement.*

#### VI.4.3 PROVENANCE DES PRODUITS

Les produits proviennent dans 99% des cas des officines pharmaceutiques de la place dont la plus proche est à environ 10 mn de marche du service. Dans 1% des cas seulement, le produit pouvait s'acquérir sur place.

## DISCUSSION

## **VII. DISCUSSION**

La mortalité précoce en Pédiatrie, signalée dans plusieurs écrits [3,12,17,18,19,34,36], doit être une préoccupation en Afrique, étant donné la proportion importante que représentent les enfants dans sa population. Elle n'a cependant pas fait l'objet d'une étude spécifique jusqu'à ce jour à notre connaissance, c'est ce qui fait peut-être l'originalité de notre travail.

Bien qu'ayant été effectué dans le seul Service des Urgences Pédiatriques, notre travail reste un reflet de la situation de la pédiatrie, car la grande majorité des malades de ce service passent par là.

Notre étude comporte probablement des biais liés d'une part, à la notion des 24 heures difficile à cerner dans notre contexte de travail, et d'autre part à la véracité incertaine des informations recueillies à l'interrogatoire de parents traumatisés. Malgré cela, elle a enregistré des résultats qui nous paraissent crédibles et suscitent des discussions par rapport à nos objectifs en tenant compte des données de la littérature.

### **VII.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES**

#### **VII.1.1. LE TAUX DE MORTALITE PRECOCE**

Ce taux nous paraît très élevé: 49% du total des décès. Il est supérieur à celui trouvé par NAPON en 1989 dans le même service: 40% des décès [26]. Cette augmentation suscite interrogation et inquiétude: est-elle liée à une augmentation démographique? La qualité des soins en pédiatrie a-t-elle régressé? Est-elle liée à la création même du service des Urgences Pédiatriques qui n'hospitalise que des cas graves, donc plus disposés aux décès?

Est-elle liée à la différence entre une étude prospective (plus qualitative) et une étude rétrospective? Nous ne saurions nous prononcer valablement sur ces points.

La plupart des auteurs africains rapportent des taux nettement en deçà du nôtre: en TUNISIE , F. KHALDI et coll. [17] notent 20.8% dans le service de Pédiatrie de l'Hôpital d'enfants de Tunis Bab Saadoun et A. TRIKI et coll. [36], 19.14% dans le service de Pédiatrie de Sfax; au CONGO, P. SENGA et coll.[34] notent 20.6% dans le service de Pédiatrie de l'hôpital général de Brazzaville; au BENIN, B. AYIVI et coll. [3] rapportent 38.32% à la Clinique de Pédiatrie et Génétique Médicale du Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou; au SENE-GAL, A.M. LALLEMENT et coll. [18] notent 40% dans le service de Pédiatrie de l'Hôpital Principal de Dakar. Par contre, LANCKRIET et coll. [19] en CENTRA-FRIQUE rapportent des chiffres plus élevés soit 60% du total des décès. Ces différences dans les taux rapportés sont à nuancer à notre avis, en raison des différences des pratiques et des structures dans lesquelles se sont effectuées les études. Cependant, ces taux traduisent tous la gravité de la situation.

C'est pourquoi nous disons avec certains auteurs que l'urgence pédiatrique reste une médecine de catastrophe dans nos régions [2].

Les « décès à l'arrivée » ont aussi été signalés à COTONOU par HAZOUME F.A. et coll. [12] (18.08%) et à OWENDO par OKOUYOY E. [28] (10.23%). Ces taux sont inférieurs à celui retrouvé dans notre travail: nous n'en savons pas plus sur ces décès à l'arrivée, étant donné le contexte émotionnel qui entoure ces circonstances et qui entrave le recueil de données auprès des parents choqués et meurtris.

### VII.1.2. LE SEXE ET L'AGE

- **Le sexe**

La surmortalité masculine retrouvée dans notre travail se superpose à la classique surmortalité masculine globale rapportée par de nombreux auteurs [3,5,7,17,34,36].

En général, les garçons sont plus nombreux que les filles à l'hospitalisation dans les services d'urgences pédiatriques [6,22,25,38]; la situation est identique dans les services généraux.

- **L'âge**

Nous notons une moyenne d'âge de 3.09 ans avec un pic à moins de 1 an. La tranche d'âge de 0-4 ans est la plus touchée avec 77.4% des décès. Les plus petits sont donc les plus concernés.

Ces résultats se superposent également à la mortalité pédiatrique globale des pays en voie de développement. C'est ainsi qu'à OUAGADOUGOU, en 1989, 41.15% des décès étaient des nourrissons de 0 à moins de 1 an [26], à TUNIS au moins 80% des décès sont des nourrissons de moins de un an [17], à OWENDO 34% des décès [28], à SFAX 85.1% des décès [36], à COTONOU 51.76% des décès sont des nourrissons de 1 à 30 mois [3].

La prédominance des nourrissons de 0 à 12 mois s'explique par l'extrême vulnérabilité de ces petits enfants qui sont en pleine période de sevrage souvent mal conduit avec son corollaire de maladies diarrhéiques et de malnutrition.

### **VII.1.3. LA PROVENANCE**

Notre hôpital dessert un ensemble de provinces du plateau central comme nous l'avons souligné dans la méthodologie. Cependant, nous notons que 95% de nos enfants résident dans la province du KADIOGO. L'accessibilité géographique et la forte concentration de la population semblent être les raisons de cette situation.

Dans la ville de OUAGADOUGOU, la majorité des enfants proviennent de 5 secteurs de la région périurbaine. Il s'agit des secteurs 15, 28, 17, 16 et 30, qui totalisent 42.16% des décès, avec en tête le secteur 15 (11.6% des décès). Ce sont des secteurs très peuplés du fait de l'expansion de la ville.

L'éloignement de ces secteurs par rapport à l'hôpital ainsi que l'absence d'une structure médicale périphérique à proximité, peuvent expliquer ce fait. En effet, les secteurs centraux (1, 3, 4, 5, 6) ont eu peu de décès précoces, tandis que le secteur 2 n'en a pas eu du tout.

Les villages périphériques ont aussi des effectifs réduits, les difficultés de transport pourraient en être la principale explication.

### **VII.1.4. LE NIVEAU D'INSTRUCTION DE LA MERE**

Nos résultats montrent de manière significative que 79% des décédés étaient nés de mères analphabètes.

Notre pays a un taux d'alphabétisation de 51.7% et un taux d'instruction de 57.1%; cependant la population féminine comporte seulement 33.4% d'alphabétisées [13].

Ce faible taux constitue un frein aux campagnes de sensibilisation qui leur sont destinées. Ces femmes évaluent mal la gravité de l'état de leurs enfants.

Elles attribuent souvent certains signes de gravité à des forces occultes et ont souvent recours à d'autres thérapies moins rationnelles.

L'intensification des campagnes d'alphabétisation s'avère indispensable si l'on veut mettre à contribution l'attitude des parents.

#### **VII.1.5. LE STATUT SOCIO-ECONOMIQUE**

Dans notre travail, 72.9% des enfants étaient de milieux socio-économiques défavorisés.

La prédominance de la provenance des enfants de milieux défavorisés est retrouvée dans la plupart des hospitalisations pédiatriques [10,21,26,27,34,36]; P. SENGA et coll. [34] soulignent même dans leur étude que la mortalité est environ 4 fois plus élevée chez les enfants issus de milieux socialement défavorisés. En FRANCE, la population immigrée est la plus représentée dans les services d'urgences [4,20].

Les conditions de vie difficiles sont significativement associées aux décès précoces. L'absence de moyens financiers disponibles pour faire face aux exigences des soins médicaux combien coûteux pourrait expliquer cet état de chose.

#### **VII.1.6. LA PERIODE D'ETUDE**

Le mois de Mars a enregistré le maximum de décès précoces; il a correspondu avec le mois d'Avril, à la période d'épidémie de méningite qui s'est abattue sur notre pays en 1996. En effet 69.14% des diagnostics de méningite et 92.30% des diagnostics de purpura fulminans ont été évoqués au cours de ces deux mois.

Les mois d'Août et de Septembre comptent à eux deux 25.13% des décès précoces. Ce sont les mois où a sévi le paludisme, principale cause de décès [38].

## VII.2. ASPECTS CLINIQUES

### VII.2.1. ITINERAIRE THERAPEUTIQUE

Dans notre étude, 76% des décédés précoces ont été référés; ceci signifie que tous ces enfants ont eu recours à un service sanitaire avant leur admission à l'hôpital. Dans la majorité des cas, ils ont reçu un traitement avant l'admission (77% des cas). Ce traitement a été une prescription moderne dans 49.23% des cas. La plupart des malades n'a pas erré avant la consultation hospitalière: 90.10% ont consulté dans une seule formation sanitaire. Dans 80.73% des cas, la prescription a été faite par des paramédicaux.

Nous remarquons donc que la majorité des enfants sont vus dans une formation sanitaire avant l'hôpital. Cette situation peut être mise à profit pour assurer une prise en charge précoce et efficace de ces enfants, en dotant ces structures de moyens matériels et humains de qualité.

### VII.2.2 LA CONSULTATION HOSPITALIERE

- **Le délai de consultation**

Dans notre étude, 67.17% des décédés précoces consultent dans un délai allant de 0 à 4 jours. Ce délai nous paraît long eu égard à la gravité des tableaux cliniques rencontrés. Il s'explique dans la majorité des cas par le fait que c'est après l'échec d'un traitement (automédication ou prescription médicale) que les parents consultent ou sont référés à l'hôpital.

- **Les tableaux cliniques**

Ils sont dominés par les signes neurologiques avec en tête les comas, suivis d'assez loin par les infections, notamment respiratoires, et par l'anémie.

Ce sont des urgences graves, car ces tableaux cliniques mettent très rapidement en jeu le pronostic vital et ce d'autant plus que nous avons affaire à des enfants qui ont consulté après un délai assez long.

Les signes neurologiques sont classiquement rencontrés dans la plupart des services d'Urgences Pédiatriques des pays africains [2,3,7,10,12,17,19,22,25,28,35,36]. Notre étude confirme le caractère péjoratif des signes neurologiques dans le pronostic vital des malades reçus en urgence.

Les infections respiratoires ont aussi été rencontrées en 2<sup>ème</sup> position dans certains pays africains [3,12,28]. Elles sont rapidement mortelles du fait de l'insuffisance respiratoire qu'elles induisent. Dans notre étude, les détresses respiratoires ont été associées à 21,02% des cas de décès précoces.

L'anémie est souvent associée à d'autres pathologies, principalement le paludisme grave. Elle se présente en général sous sa forme sévère, nécessitant des transfusions sanguines en urgence, dans des conditions déplorables: le sang n'est pas toujours disponible au bon moment.

En FRANCE, les auteurs qui ont abordé ce sujet, tout en reconnaissant qu'il était légitime que les parents amènent leurs enfants à l'hôpital, ont remarqué que les urgences étaient simples, faites de pathologies plutôt banales [1,4,15,21,38]. Ceci est probablement lié au fait que la quasi-totalité des parents consultent directement dans les services d'urgences dès l'apparition des signes. Pareille attitude dans nos pays entraînerait un engorgement des services hospitaliers susceptible d'entraver leur bon fonctionnement.

### VII.3. DIAGNOSTICS PRESOMPTIFS

C'est le lieu de noter que l'absence de la pratique de nécropsie fera toujours parler de diagnostics présomptifs et non de diagnostics de certitude.

- **Le paludisme grave**

Dans la majorité des cas soit 70.26%, le paludisme grave est en cause. Selon l'O.M.S., le paludisme grave se définit comme étant l'association d'une goutte épaisse positive et de certains signes de gravité qui sont le coma ou la léthargie, les convulsions généralisées et répétées, l'anémie sévère, la détresse respiratoire ou l'œdème aigu du poumon, l'insuffisance rénale, l'hypoglycémie, l'acidose, le collapsus, la CTVD, l'hémoglobinurie. KABORE W. [16], en 1993, note que 82% des enfants admis pour convulsions palustres sont décédés dans les 24 premières heures.

Le paludisme a de tout temps été reconnu comme « tueur »; il venait en tête des admissions pédiatriques du CHN-YO en 1989 et au 7<sup>ème</sup> rang des causes de décès selon NAPON [26]; l'accès pernicieux étant le plus en cause.

En AFRIQUE, de nombreux auteurs reconnaissent que le paludisme est la 1<sup>ère</sup> cause de décès chez les enfants [2,3,10,12,19,22,25,34,35].

- **La méningite**

Elle représente la 2<sup>ème</sup> cause de décès précoces dans notre étude soit 24.1% des cas; la forme fulminante a été mise en cause dans 3.33% des cas.

La place de la méningite dans ces décès est liée à l'épidémie qui a sévi dans notre pays en Mars 1996.

#### VII.4. ASPECTS THERAPEUTIQUES

Le délai de traitement est long pour un service d'urgences, puisque dans le meilleur des cas, il était de 30 mn. Il a certainement aggravé le taux de décès précoces. Dans 40% des cas, le traitement n'a pas été effectif.

Dans un cas comme dans l'autre la cause majeure semble être l'indisponibilité du médicament sur place: 99% des parents vont acheter les produits en pharmacie.

Cette situation confirme le caractère indispensable de la mise en place d'une trousse d'urgence pour un tel service, car, pour une prise en charge thérapeutique rapide et efficace, il faut une disponibilité permanente quantitative et qualitative des produits.

C'est le lieu de remarquer que le personnel médical a certainement joué un rôle notamment sur le délai de traitement vu leur effectif réduit; nous n'avons malheureusement pas pu le mettre en évidence dans ce travail.

CONCLUSIONS-RECOMMENDATIONS

## VIII. CONCLUSIONS

Nous avons mené une étude prospective du 17 Juillet 1995 au 16 Mai 1996 sur les décès précoces dans le Service des Urgences Pédiatriques du CHN-YO. Au terme de cette étude, nous pouvons tirer les conclusions suivantes:

Les décès précoces sont très importants sur le plan numérique. Ils représentent 49% du total des décès du service. Les garçons sont les plus touchés, de même que la tranche d'âge de 0 à 4 ans. Les secteurs périurbains sont les plus concernés.

Ils sont associés:

- A un milieu socio-économique familial défavorisé.
- A un analphabétisme des parents, principalement de la mère.
- A un retard dans la consultation ainsi qu'à une mauvaise qualité de la prise en charge au niveau périphérique avant l'hospitalisation.
- Sur le plan clinique, à la gravité des tableaux cliniques rencontrés ainsi que des affections diagnostiquées. Les signes neurologiques viennent en tête et le paludisme grave est le plus incriminé.
- Sur le plan thérapeutique, au retard ou à l'absence de l'application du traitement, lié à l'inexistence du médicament sur place.

La solution de ces différents problèmes permettra certainement de diminuer le taux de mortalité précoce aux Urgences Pédiatriques.

## **IX. RECOMMANDATIONS**

Au terme de cette étude, nous formulons les recommandations suivantes:

### **IX.1. AUX RESPONSABLES DU SERVICE DES URGENCES**

#### **PEDIATRIQUES**

- L'organisation de rencontres de recyclage du personnel sur les principales affections et tableaux cliniques rencontrés; afin d'améliorer la prise en charge des enfants malades.
- L'élaboration et la vulgarisation d'ordinogrammes à l'intention des prescripteurs sur les principales pathologies causes de décès dans le souci d'une rationalisation dans la prise en charge.
- La bonne gestion du matériel et des produits si ceux-ci étaient mis à la disposition du service
- Le renforcement du personnel médical pendant les heures de grande affluence, ceci afin d'éviter le débordement éventuel du personnel.

### **IX.2. AUX AUTORITES ADMINISTRATIVES DE L'HOPITAL**

- La dotation du Service des Urgences Pédiatriques en trousse d'urgence et en matériel, ainsi que la prise en charge gratuite des malades pendant au moins 24 heures.

### **IX.3. AUX AUTORITES ADMINISTRATIVES ET POLITIQUES DU PAYS**

- Elever le niveau de vie des populations par l'amélioration des conditions socio-économiques, l'assainissement de la ville de OUAGADOUGOU par la lutte contre le péril fécal et une meilleure canalisation des eaux usées.
- Promouvoir l'alphabétisation des femmes ainsi que leur sensibilisations sur les problèmes de l'enfant en s'aidant au maximum des mass-médias.
- Augmenter le nombre des formations sanitaires périphériques et les doter en médicaments, en matériel et en personnel de haut niveau technique.

### **IX.4. AUX PARENTS DES ENFANTS**

La précocité du diagnostic et la rapidité du traitement influençant grandement le pronostic des urgences pédiatriques, nous recommandons aux parents les réflexes suivants:

- Le suivi régulier des enfants de moins de 5 ans même en bonne santé, par les Centres de Santé Maternelle et Infantile.
- La consultation précoce dès les premiers signes de maladie chez l'enfant dans un centre sanitaire périphérique.
- L'abandon des pratiques d'automédication intempestive.

# *Bibliographie*

## BIBLIOGRAPHIE

### 1. ASENSI D.:

Enquête sur les urgences reçues dans un service de pédiatrie au sein d'un hôpital général.

Journées parisiennes de pédiatrie, 1982: 340-344.

### 2. ATANDA H. L., PORTE J., BON J. C., FORCE-BARGE P., RODIER J.:

Place des urgences médicales pédiatriques dans un service médical à Pointe-noire.

Méd. Afr. Noire, 1994, 41, (1): 17-20.

### 3. AYIVI B., DAN V., HAZOUME F. A.:

Mortalité au Bénin: Statistiques du service de pédiatrie pour l'année 1986.

Publ. méd. afr., 1988, 18: 49-59.

### 4. BEAUFILS F., BRUNCHWING O., NARDOU M.:

Quels sont les enfants amenés aux urgences médicales pédiatriques.

Journées parisiennes de pédiatrie, 1982: 345-353.

### 5. BLONDEL B., KAMINSKI N., RUMEAU-ROUQUETTE C.:

Mortalité des enfants de 1 à 4 ans dans les pays de la communauté européenne.

Arch. fr. Pédiatrie, 1985, (42): 645-649.

### 6. BROU Y., BIAU N., MIGNONSIN A., KANE M., COFFI S., BONDURAND A.:

Intérêt d'une unité autonome de réanimation pédiatrique au sein du service de réanimation polyvalente du CHU de Cocody: Etude préliminaire.

Méd. Afr. Noire, 1991, 38, (5): 356-358.

### 7. CHARIERAS J. L., SIMON P.:

Morbidité et mortalité dans un service de pédiatrie en zone tropicale: Hôpital militaire de Tananarive (1982-1983-1984).

Méd. Afr. Noire, 1988, 35, (4): 313-322.

**8. CHN- YO service informatique et statistiques sanitaires:**

Rapport d'activité hospitalière 1995: 35 p.

**9. CLOUP M.:**

Où va la réanimation infantile?

Ann. Pédiatrie, 1992, 3, (39): 155-158.

**10. DAN V., HAZOUME F. A., AYIVI B., KOUMAKPAI S.:**

Prise en charge des urgences du nourrisson et de l'enfant: Aspects actuels et perspectives d'avenir.

Méd. Afr. Noire, 1991, 38, (11): 752-759.

**11. HARTEMANN E., COCHAT P., GUERIN M. C.:**

Expérience d'une unité d'urgence dans un hôpital d'enfants.

Journées Parisiennes de Pédiatrie, 1982: 369-376.

**12. HAZOUME F. A., POHLMANN A., BABAMOUSA A.:**

Les urgences pédiatriques à Cotonou.

Afr. Méd., 1977, 16, (148): 149-153.

**13. INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA DEMOGRAPHIE:**

Analyse des résultats de l'enquête démographique 1991.

**14. INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA DEMOGRAPHIE:**

Enquête Démographique et de Santé 1993.

**15. JOLY J. B., RICHARD P., BILLE M., MOTTET G. (Coll.):**

Les entrées de pédiatrie à l'hôpital d'Angoulême en décembre 1981 et janvier 1982.

Journées Parisiennes de Pédiatrie, 1982: 333-339.

**16. KABORE W.:**

Place du paludisme dans les convulsions de l'enfant au service de Pédiatrie du CHN-YO.

Thèse méd., Ouagadougou, 1994: 56 p.

**17. KHALDI F., ZERIBI A., CHABCHOUB A., BENNACEUR B.:**

Etude de la mortalité hospitalière de 0 à 15 ans dans un service de pédiatrie à Tunis sur une période de 5 ans (1983-1987).

Arch. fr. Pédiatrie, 1990, (47): 605-608.

**18. LALLEMENT A. M., TEYSSIER J., IMBERT P., DIAINE C., TERRISOL M.:**

Enquête sur la population d'un service de pédiatrie dakarais.

Méd. Trop., 1986, 1, (46): 43-49.

**19. LANCKRIET CH., BUREAU J. J., CAPDEVIELLE H., GODY J. C., OLIVIER T., SIOPATHIS R. M.:**

Morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie de Bangui (Centrafrique) au cours de l'année 1990. Implications en matière de santé publique.

Ann. Pédiatrie, 1990, 39, (2): 125-130.

**20. LEBRUN E., BOST M.:**

Les urgences pédiatriques au CHRU de Grenoble.

Pédiatrie, 1988, (43): 51-57.

**21. LOMBRIL P., ALFARO C., VITOUX-BROT C., BRODIN M., BOURRILLON A., BEAUFILS F.:**

Analyse du recrutement en urgence d'un hôpital pédiatrique: Conséquences sur l'organisation de l'offre de soins.

Arch. fr. Pédiatrie, 1993, (50): 313-317.

**22. MBIYE K., SEPOU A., SIOPATHIS M. R., MANDABA M. Y.:**

Les urgences pédiatriques à l'hôpital régional de Bambari (République Centrafricaine): Aspects Epidémiologiques et Thérapeutiques.

Afr. Méd., 1988, 27, (261): 120-122.

**23. MINISTERE DE LA SANTE, D. E. P.:**

Statistiques sanitaires 1994: 101 p.

**24. MORLEY D :**

Pédiatrie dans les pays en voie de développement Problèmes prioritaires.

E. Med. Sciences, 1981: 406 p.

**25. MOYEN G., NZINGOULA S., MBIKA-CARDORELLE (Mme) A., ASSAMBO-KIELJI, DZAMBA B.:**

Urgences médicales au service des soins intensifs pédiatriques du CHU de Brazzaville.

Méd. Afr. Noire, 1994, 41, (3): 187-192.

**26. NAPON M.:**

Morbidité et Mortalité dans le service de Pédiatrie du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo (Ouagadougou).

Thèse méd., Ouagadougou, 1991: 86 p.

**27. NEZELOF C., TIRET L., ROTHSCHILD A., LETOURNEUX B., JORON F., GALPIN M., FEINGOLD J., HATTON F.:**

Les causes de mort de l'enfant à l'hôpital des Enfants-Malades: Etude statistique de 1098 dossiers anatomo-cliniques réunis en 10 ans (1966-1975).

Arch. Fr. Pédiatrie, 1980, (37): 131-144.

**28. OKOUOYO E.:**

La mortalité infantile globale à l'hôpital pédiatrique d'Owendo de 1977 à 1980.

Méd. Afr. Noire, 1982, 29, (1): 11-15.

**29. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE:**

Annuaire de statistiques sanitaires mondiales world health 1994.

**30. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE:**

Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales Vol 48 N° ¾ 1995.

**31. OUEDRAOGO L.:**

Bilan du service des Urgences Pédiatriques du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo après 4 années d'existence (du 13-05-92 au 12-05-96).

Thèse méd., Ouagadougou, 1997: 87 p.

**32. OUOBA K.:**

Les urgences au Centre Hospitalier National Sanon Souro de Bobo-Dioulasso: Etude critique et du fonctionnement du Services des Urgences.

Thèse méd., Ouagadougou, 1992: 118 p.

**33. REGISTRES D'ADMISSIONS DU SERVICE DES URGENCES PEDIATRIQUES 1995, et 1996.****34. SENG A P., SAMBA A. B., ATANDA H. L.:**

Morbidité et mortalité des enfants de 5 à 14 ans à l'hôpital général de Brazzaville.

Méd. Afr. Noire, 1991, **38**, (10): 641-648.

**35. TEYSSIER J., LALLEMENT A. M., IMBERT P., DIAINE C., TERRISOL M.:**

Etude de la morbidité et de la mortalité dans un service de pédiatrie à Dakar.

Méd. Trop., 1986, **1**, (46): 51-61.

**36. TRIKI A., KARRAÏ A., MAAMRI N., REKIK A.:**

La morbidité et la mortalité chez l'enfant dans le service de pédiatrie de Sfax.

Med. et Hyg., 1983, (41): 516-522.

**37. UNICEF:**

La situation des enfants dans le monde 1995: 98 p.

**38. VELIN P., PUIG C., DUPONT D., HAYEM C., PARIZOT P., BARBOT-BOILEAU D.:**

Activité d'un service d'accueil des urgences pédiatriques en 1991.

Pédiatrie, 1992, (47): 635-640.

**FICHE D'ENQUETE SUR LES  
DECES PRECOCES DE L'ENFANT**

**I/ DONNEES GENERALES**

Numéro d'identification.....	Numéro fiche.....
Nom du malade.....	Prénoms du malade.....
Sexe: M [ ] F [ ]      Age.....	Date de naissance.....
Date d'entrée.....	Date de décès.....
Provenance      Ouaga [ ]	Secteur.....
Province [ ]	Nom province.....
Mode d'entrée	Nom de la formation.....
Référence [ ]	
Entrée directe [ ]	
Profession <sup>1</sup> père [ ]      mère [ ]	
Niveau d'instruction <sup>2</sup> père [ ]      mère [ ]	
Religion.....	Ethnie.....

**II/ RENSEIGNEMENTS CLINIQUES**

Motif d'hospitalisation.....

Date de début de la maladie:

Aujourd'hui [ ]	3 jours [ ]	6 jours [ ]
Hier [ ]	4 jours [ ]	7 jours [ ]
2 jours [ ]	5 jours [ ]	> 7 jours [ ]

Traitement avant l'admission: Oui [ ] Non [ ]

Nature du traitement: Moderne [ ] Traditionnel [ ]

*Si moderne*

Automédication [ ]

-nature des produits.....

-durée du traitement.....

Prescription médicale [ ]

• Formation 1

-Nom de la formation.....

-Niveau du prescripteur.....

-Durée du traitement.....

• Formation 2

-Nom de la formation.....

-Niveau du prescripteur.....

-Durée du traitement.....

• Formation 3

-Nom de la formation.....

-Niveau du prescripteur.....

-Durée du traitement.....

## SERMENT D'HIPPOCRATE

*« En présence des maîtres de cette école et de mes chers condisciples, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, 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 je 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 les crimes.*

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

*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. »*

*ANNEXES*



Si oui

Délai de traitement

$\leq 30$  mn

30mn à 1 heure

$> 1$ h

Source des produits

acheté dans les officines

provenant de la trousse d'urgence

## Test d'ajustement ou de conformité

deux méthodes:

- comparaison du pourcentage observé (ex: proportion de cardiopathies congénitales observées chez les parents défavorisés:  $18/40 = 0,45$ ) à une proportion théorique de 50% (si la distribution des cardiopathies congénitales était uniforme parmi les groupes défavorisés et favorisés, il y en aurait autant dans chaque groupe);
- Sur la base du même principe, on calcule un  $\chi^2$

Les deux méthodes donnent le même résultat.

$$Z = \frac{0,45 - 0,5}{\sqrt{(0,5 \cdot 0,5)/40}} = 0,6324$$

ou suivant le tableau ci-après:

	défavorisé	favorisé	total
distribution théorique de 50%	0,5	0,5	1
effectif théorique	20	20	40
effectif observé	18	22	40

$$\chi^2 = \sum \frac{(O-T)^2}{T} = 0,4$$

Dans les deux cas, la tables des écarts-réduits et la table du  $\chi^2$  indiquent une valeur de  $p > 0,05$

## TABLE DES MATIERES

<b>DEFINITIONS OPERATIONNELLES</b>	
<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>II. ENONCE DU PROBLEME.....</b>	<b>2</b>
<b>III. OBJECTIFS DE L'ETUDE.....</b>	<b>4</b>
III.1. OBJECTIF GENERAL.....	4
III.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES.....	4
<b>IV. REVUE DE LA LITTERATURE.....</b>	<b>6</b>
<b>V. METHODOLOGIE.....</b>	<b>10</b>
V.1. CADRE DE L'ETUDE.....	10
<i>V.1.1. LA PROVINCE DU KADIOGO.....</i>	<i>10</i>
<i>V.1.2. LE CENTRE HOSPITALIER NATIONAL YALGADO OUEDRAOGO.....</i>	<i>10</i>
<i>V.1.3. LE SERVICE DE PEDIATRIE.....</i>	<i>11</i>
<i>V.1.4. LE SERVICE DES URGENCES PEDIATRIQUES.....</i>	<i>12</i>
1) Historique.....	12
2) Vocation.....	13
3) Les locaux et l'équipements.....	13
4) Ressources humaines.....	14
5) Activités du service.....	14
6) Circuit des entrants.....	15
V.2. PROTOCOLE D'ETUDE.....	15
<i>V.2.1. TYPE ET PERIODE D'ETUDE.....</i>	<i>15</i>
<i>V.2.2. RECRUTEMENTS DES CAS.....</i>	<i>15</i>
1) Critères d'inclusion.....	16
2) Critères d'exclusion.....	16
<i>V.2.3. COLLECTE DES DONNEES.....</i>	<i>16</i>
<i>V.2.4. SAISIES ET TRAITEMENTS DES DONNEES.....</i>	<i>17</i>
<i>V.2.5. CONSIDERATIONS ETHIQUES.....</i>	<i>17</i>
V.3. LIMITES DE L'ETUDE.....	18

<b>VI. RESULTATS.....</b>	<b>19</b>
<b>VI.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES.....</b>	<b>19</b>
<i>VI.1.1. RESULTATS GLOBAUX.....</i>	<i>19</i>
<i>VI.1.2. RESULTATS SPECIFIQUES.....</i>	<i>20</i>
1) Répartition des cas selon le sexe.....	20
2) Répartition des cas selon l'âge.....	20
3) Répartition des cas selon la provenance des patients.....	22
4) Répartition des cas selon l'ethnie.....	25
5) Répartition des cas selon la religion.....	25
6) Répartition des cas selon le niveau d'instruction des parents.....	26
7) Répartition des cas selon le statut socio-économique.....	28
8) Répartition des cas au cours de la période d'étude.....	30
<b>VI.2. ASPECTS CLINIQUES.....</b>	<b>31</b>
<i>VI.2.1. ITINERAIRE THERAPEUTIQUE.....</i>	<i>31</i>
1) Répartition des cas selon le mode d'entrée.....	31
2) Répartition des cas selon l'existence de traitement avant l'entrée.....	32
3) Répartition des cas selon le type de traitement avant l'entrée.....	33
4) Le parcours thérapeutique proprement dit.....	33
5) Qualification des prescripteurs.....	34
<i>VI.2.2. CONSULTATION HOSPITALIERE.....</i>	<i>34</i>
1) Le délai de consultation.....	34
2) Tableaux cliniques.....	35
2-1 Les signes neurologiques.....	36
2-2 Les infections.....	37
2-3 L'anémie.....	37
2-4 La déshydratation.....	37
2-5 Les « autres ».....	37
<b>VI.3. DIAGNOSTICS PRESOMPTIFS.....</b>	<b>38</b>
Le paludisme grave.....	39
La méningite.....	39
Les intoxications.....	39
Les « autres ».....	39

<b>VI.4. ASPECTS THERAPEUTIQUES.....</b>	<b>39</b>
<i>VI.4.1. REPARTITION DES CAS SELON L'EFFECTIVITE DU TRAITEMENT..</i>	<i>39</i>
<i>VI.4.2. LE DELAI DE TRAITEMENT.....</i>	<i>40</i>
<i>VI.4.3. PROVENANCE DES PRODUITS.....</i>	<i>41</i>
<b>VII. DISCUSSION.....</b>	<b>42</b>
<b>VII.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES.....</b>	<b>42</b>
<i>VII.1.1 LE TAUX DE MORTALITE PRECOCE.....</i>	<i>42</i>
<i>VII.1.2. LE SEXE ET L'AGE.....</i>	<i>44</i>
<i>VII.1.3. LA PROVENANCE.....</i>	<i>45</i>
<i>VII.1.4. LE NIVEAU D'INSTRUCTION DE LA MERE.....</i>	<i>45</i>
<i>VII.1.5. LE STATUT SOCIO-ECONOMIQUE.....</i>	<i>46</i>
<i>VII.1.6. LA PERIODE D'ETUDE.....</i>	<i>46</i>
<b>VII.2. ASPECTS CLINIQUES.....</b>	<b>47</b>
<i>VII.2.1. ITINERAIRE THERAPEUTIQUE.....</i>	<i>47</i>
<i>VII.2.2. LA CONSULTATION HOSPITALIERE.....</i>	<i>47</i>
Le délai de consultation.....	47
Les tableaux cliniques.....	47
<b>VII.3. DIAGNOSTICS PRESOMPTIFS.....</b>	<b>49</b>
Le paludisme grave.....	49
La méningite.....	49
<b>VII.4. ASPECTS THERAPEUTIQUES.....</b>	<b>49</b>
<b>VIII. CONCLUSIONS.....</b>	<b>51</b>
<b>IX. RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>52</b>
<b>IX.1. AUX RESPONSABLES DU SERVICE DES URGENCES PEDIATRIQUES.....</b>	<b>52</b>
<b>IX.2. AUX AUTORITES ADMINISTRATIVES DE L'HOPITAL.....</b>	<b>52</b>
<b>IX.3. AUX AUTORITES ADMINISTRATIVES ET POLITIQUES DU PAYS.....</b>	<b>53</b>
<b>IX.4. AUX PARENTS DES ENFANTS.....</b>	<b>53</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>54</b>
<b>ANNEXES</b>	

ANNEE 1997

THESE N°

OUATTARA CHANTAL F. C. épouse ZOUNGRANA

**TITRE**

**CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA MORTALITE PRECOCE DANS LE SERVICE DES URGENCES PEDIATRIQUES DU CENTRE HOSPITALIER NATIONAL YALGADO OUEDRAOGO**

**RESUME:** Le service des U.P. du CHN-YO crée depuis 1992 a pour vocation la prise en charge rapide et efficace des enfants arrivant en état de détresse vitale. On y note un taux de mortalité élevé, imputable à des décès précoces en proportion très élevée. Il nous a paru utile d'entreprendre cette étude afin de cerner les principaux facteurs associés à ces décès, dans le but de contribuer à réduire un tant soit peu le taux de mortalité précoce dans ce service.

Cette étude prospective qui s'est déroulée sur une période de 10 mois (du 17/07/95 au 16/05/96) a permis d'enregistrer les résultats suivants:

- Les décès précoces représentent 49% des décès aux U.P.
- On note une surmortalité masculine et une prédominance de la tranche d'âge de 0 à 4 ans
- Les enfants qui en sont victimes proviennent le plus souvent des secteurs périurbains et sont issus de milieux socio-économiques défavorisés; leurs mères sont majoritairement analphabètes
- Le délai de consultation aux U.P. va de 0 à 4 jours au cours duquel les enfants ont en majorité consulté dans une structure sanitaire périphérique et ont reçu une prescription médicale venant de paramédicaux. Cependant un nombre non négligeable s'est contentée d'une tradithérapie par automédication.
- Ces enfants présentent des tableaux cliniques graves dominés par les signes neurologiques, coma en tête, suivis par des syndromes infectieux et des syndromes anémiques
- Les maladies les plus meurtrières ont été le paludisme grave, la méningite, et la broncho-pneumopathie
- Le traitement dans le service des U.P. n'a été effectif que chez 60% des patients après un délai long de plus d'une heure dans la majorité des cas; ce délai a été dû à la non disponibilité des produits sur place: 99% des parents vont acheter les produits en ville.

En définitive les différents problèmes associés aux décès précoces ne nous paraissent pas insurmontables.

**MOTS CLES**

Décès précoces, décès à l'arrivée, Urgences Pédiatriques, CHN-YO

**ADRESSE:** 01 BP 1113 OUAGADOUGOU 01 BURKINA FASO