



REPUBLIQUE DU MALI



MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE, SUPÉRIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE  
(FMPOS)

Année universitaire : 2007-2008

N°.....

**PRISE EN CHARGE D'UN AFFLUX MASSIF DE BRULES  
DANS UN HOPITAL PERIPHERIQUE AU BENIN :  
EXPERIENCE DE TANGUIETA EN 2006**

## **Thèse**

*Présentée et soutenue publiquement le 04/04 /2008*

*Devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie*

**Par**

*Mr Davy Rolland Cossi AGUIDI né le 20 Septembre 1981 à Cotonou*

*Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)*

### **COMPOSITION DU JURY**

**Président : Pr. Abdoulaye DIALLO**

**Membre : Dr. Djibo Mahamane DIANGO**

**Co-directeur : Pr. Martin CHOBLI**

**Directeur de thèse : Pr. Youssouf COULIBALY**

# Liste des enseignants

**FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE  
Année universitaire 2007-2008**

**ADMINISTRATION**

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

1<sup>er</sup> ASSESSEUR : DRISSA DIALLO – MAÎTRE DE CONFERENCES

2<sup>ème</sup> ASSESSEUR : SEKOU SIDIBE – MAÎTRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL : YENIMEGUE ALBERT DEMBELE PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE : MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL –  
CONTROLEUR DES FINANCES

**LES PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr Alou BA	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie-Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L.TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R.& PAR  
GRADE  
D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITE CHIRURGICALE**

**1- PROFESSEURS**

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alasane TOURE	Orthopédie – Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique

Mr Abdoulaye DIALLO  
 Mr Djibril SANGARE  
 Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP

Anesthésie-Réanimation  
 Chirurgie Générale , Chef de D.E.R.  
 Chirurgie Générale

## **2- MAÎTRES DE CONFERENCES**

Mr Abdoulaye DIALLO  
 Mr Gangaly DIALLO  
 Mr Mamadou TRAORE  
 Mr Filifing SISSOKO  
 Mr Sekou SIDIBE  
 Mr Abdoulaye DIALLO  
 Mr Tiéman COULIBALY  
 Mme TRAORE J. THOMAS  
 Mr Mamadou L.DIOMBANA  
 Mme DIALLO Fatimata S. DIAKITE  
 Mr Nouhoum ONGOIBA  
 Mr Sadio YENA  
 Mr Youssouf COULIBALY

Ophtalmologie  
 Chirurgie Viscérale  
 Gynéco-Obstétrique  
 Chirurgie Générale  
 Orthopédie – Traumatologie  
 Anesthésie-Réanimation  
 Orthopédie – Traumatologie  
 Ophtalmologie  
 Stomatologie  
 Gynéco-Obstétrique  
 Anatomie & Chirurgie Générale  
 Chirurgie Thoracique  
 Anesthésie-Réanimation

## **3- MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Issa DIARRA  
 Mr Samba Karim TIMBO  
 Mme TOGOLA Fanta KONIPO  
 Mr Zimogo Zié SANOGO  
 Mme Diénéba DOUMBIA  
 Mr Zanafon OUATTARA  
 Mr Adama SANGARE  
 Mr Sanoussi BAMANI  
 Mr Doulaye SACKO  
 Mr Ibrahim ALWATA  
 Mr Lamine TOURE  
 Mr Mady MACALOU  
 Mr Aly TEMBELE  
 Mr Niani MOUNKORO  
 Mr Tiemoko D. COULIBALY  
 Mr Souleymane TOGORA  
 Mr Mouhamed KEITA  
 Mr Bouraïma MAIGA  
 Mr Youssouf SOW  
 Mr Djibo Mahamane DIANGO  
 Mr Moustapha TOURE

Gynéco-Obstétrique  
 O.R.L.  
 O.R.L.  
 Chirurgie Générale  
 Anesthésie-Réanimation  
 Urologie  
 Orthopédie – Traumatologie  
 Ophtalmologie  
 Ophtalmologie  
 Orthopédie – Traumatologie  
 Ophtalmologie  
 Orthopédie – Traumatologie  
 Urologie  
 Gynéco-Obstétrique  
 Odontologie  
 Odontologie  
 O.R.L.  
 Gynéco-Obstétrique  
 Chirurgie Générale  
 Anesthésie-Réanimation  
 Gynécologie

## **D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimingué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Bakari M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Mamadou KONE	Physiologie

### **2. MAÎTRES DE CONFERENCES**

Mr Amadou TOURE	Histo-embryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie Chef de D.E.R
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie, Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie-Virologie

### **3. MAÎTRE ASSISTANTS**

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie-Mycologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie-Virologie
Mr Cheik Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie Parasitologie
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Boubacar TRAORE	Parasitologie Mycologie

### **4. ASSISTANTS**

Mr Mangara M. BAGAYOGO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Boukary Y.SACKO	Biochimie

Mr Mamadou BA  
Mr Moussa FANE

Biologie, Parasitologie Entomologie médicale  
Parasitologie Entomologie

## **D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie Chef de D.E.R.
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie

### **2. MAÎTRES DE CONFERENCES**

Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Sahare FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie

### **3. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses
Mr Koussoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme DIARRA Assétou SOUCKOU	Médecine Interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-Entérologie

---

Prise en charge d'un afflux massif de brûlés dans un hôpital périphérique au Bénin : expérience de Tanguéta en 2006.

Mr Moussa T. DIARRA	Hépto Gastro-Entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychiatrie
Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie

## **D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

### **PROFESSEURS**

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique, Chef de D.E.R.
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimie
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

### **1. MAÎTRES DE CONFERENCES**

Mr Drissa DIALLO	Matière Médicale
Mr Alou KEITA	Galéniques
Mr Benoît Yaranga KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Ababacar I. MAIGA	Toxicologie

### **2. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie
Mr Yaya KANE	Galénique
Mr Saïbou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire
Mr Yaya COULIBALY	Législation

## **D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE**

### **1. PROFESSEUR**

Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique, Chef de D.E.R.
--------------------	--------------------------------

### **2. MAÎTRE DE CONFERENCES**

Mr Moussa A. MAIGA	Santé Publique
--------------------	----------------

### **3. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
------------------	----------------

Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Mamadou Sounalo TRAORE	Santé Publique
Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Akory AG IKNANE	Santé Publique

#### **4. ASSISTANTS**

Mr Oumar THIERO	Biostatistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale

#### **CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souléyman GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Lassine SIDIBE	Chimie organique

#### **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Daouda BA	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Mounirou CISS	Hydrologie
Pr. Amadou Papa DIOP	Biochimie
Pr. Lamine GAYE	Physiologie



# Dédicaces

*« Dieu, tu es mon Dieu, je te  
cherche dès l'aube, mon âme a  
soif de toi. Après toi languit  
ma chair, terre aride altérée  
sans eau. Je t'ai contemplé au  
sanctuaire, j'ai vu ta force et ta  
gloire, ton amour vaut mieux  
que la vie : tu seras la louange  
de mes lèvres...»*

*Psaume 62, 2*

## **Je dédie ce travail :**

- **Au Dieu tout puissant**

Qui a su conduire mes pas chaque jour, combler mes besoins et sans qui, ce travail n'aurait jamais été fait.

« Mon âme bénit le seigneur et n'oublie aucun de ses bienfaits » Ps 103 :1,2

- **A ma très chère et tendre maman**

Merci pour tous les sacrifices que tu as toujours consentis à notre égard rien que pour notre bonheur.

Femme vertueuse, courageuse et vaillante, tu es et resteras toujours ma source d'inspiration et une référence pour moi dans le choix de ma conjointe.

Trouves en ce travail les fruits de tes nombreuses années de semences.

Puisse le tout puissant t'accorder longue vie.

Profond attachement et amour filial.

- **A mon papa**

J'ai réalisé que ta rigueur, ton abnégation au travail et ton intégrité sont des vertus essentielles dans la vie d'un Homme et surtout d'un médecin.

Ton soutien ne m'a jamais fait défaut

Ce travail est le fruit de tes efforts, sois rassuré de ma profonde reconnaissance.

Sincère remerciement.

- **Au professeur Martin CHOBLI**

Vous êtes un homme d'accueil et de sagesse ; votre humilité, votre intégrité, votre rigueur et votre ardeur au travail bien fait, nous ont attiré vers vous. Plus qu'un maître vous avez été pour nous un père. Profonde considération et attachement indéfectible.

- **A ma sœur Elisabeth AGUIDI**

Profitant de ce moment solennel que l'éternel m'a accordé, je te réitère mes remerciements.

Toi l'aînée de la famille qui a su montrer l'exemple, ce travail est le tien. Qu'il serve à tes enfants comme un exemple à dépasser.

- **A ma douce et tendre puce, Armelle Mylène LOKO**

Les années passent et je suis de plus en plus convaincu que tu es la femme de ma vie.

Tu m'as soutenu et rassuré tout au long de mon cursus ; ce travail est en partie le fruit de notre complicité.

Reçois ici ma profonde reconnaissance.

Puisse l'éternel renforcer d'avantage nos liens par le mariage sous peu de temps.

Brillante réussite dans ta carrière professionnelle.

- **A mes autres frères et sœurs**

Ce travail est le vôtre. Qu'il témoigne de votre soutien inconditionnel.

Vous m'avez toujours réconforté dans mes moments difficiles hors de nos frontières.

Recevez ici l'expression de ma profonde gratitude.

Profond attachement.

- **A monsieur Expédit GUIDI.**

Tu as su intervenir à un moment précis de ma vie et malgré tes nobles préoccupations tu m'as accordé ton soutien indéfectible. Reçois ici mes sincères remerciements. Puisse l'éternel t'accorder prospérité et bonheur. Profond respect.

- **A monsieur Richard DEHOUMON :**

Découragé par les conditions d'accès à la faculté de médecine du Bénin, tu as su me remonter le moral en m'inscrivant à Bamako ; et loin des parents tu m'as couvert tout au long de mon cursus universitaire. Tu m'as permis d'être au service de l'humanité aujourd'hui. Ce travail est le tien qu'il serve à tes enfants comme un exemple à dépasser.

Profonde considération.

- **A madame Béatrice DEHOUMON :**

Tu as soutenu ton mari dans cette œuvre humanitaire à notre égard en dépit des problèmes qui t'entouraient. Reçois ici mes hommages.

Profonde gratitude.

- **A mes oncles et tantes**

Pour votre soutien et l'intérêt que vous avez toujours accordé à ma personne, profonde gratitude.

- **A mes cousins et cousines**

Trouvez ici l'assurance de mon profond attachement.

- **A la famille Loko et Tankpinou**

Vous qui m'avez reçu et cru en moi. Recevez ici l'expression de mes sincères remerciements.

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

Dieu saura vous récompenser

- **A l'humanité entière** au service de laquelle je mettrai cette science acquise avec la disponibilité requise.

# Remerciements

- **Au Mali**, terre d'accueil et au peuple malien :  
Vous avez formé ce que je suis aujourd'hui ; j'ai appris de vous la simplicité, l'hospitalité et l'intégrité. Profond remerciement.
- **A la communauté des élèves, étudiants et stagiaire béninois au Mali:** Pour l'unité et l'entraide dont tu as toujours su faire preuve permettant à chacun de ses membres de se sentir en famille sur une terre étrangère.
- **A mes camarades de promotion :**  
Sept années de dur labeur. Le chemin parcouru ensemble est parsemé d'embûches. Nous avons toujours été complémentaires. Nous voici à présent à la croisée des chemins. Puisse-nous faire fructifier nos labeurs et en faire profiter nos pays respectifs.
- **A tous mes amis à Bamako :**  
Pour les bons moments que nous avons partagés ; reconnaissance
- **A mon cher aîné Docteur Franck Houndjahoué**  
N'ayant personne à Bamako dès ma venue en terre malienne, tu as su bien t'occuper de moi spontanément ; tu as été et restera toujours pour moi un modèle académique. L'œuvre que tu as entamée avec ton frangin tend vers une bonne fin, que le seigneur te bénisse. Profonde reconnaissance.
- **A mon grand frère Docteur Yévi Magloire :**  
Pour ta très grande compréhension
- **Au président du jury**  
C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider notre jury de soutenance de thèse. Nous restons persuadés que vos conseils et recommandations nous aideront à parfaire ce travail.
- **Aux honorables membres du jury,**  
Nous sommes sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans notre jury de soutenance de thèse. Vos observations contribueront à

l'amélioration de ce travail et à l'ouverture de nouvelles pistes de recherche.

Veillez accepter l'expression de notre profonde gratitude.

- **A tous les enseignants de la FMPOS.**

qui ont assuré notre formation et dont nous gardons de bons souvenirs,

- **A Monsieur Expédit Didi Togbey :**

Pour ton aide précieuse et inconditionnelle concernant l'impression de ce document. Puisses l'éternel te combler de bonheur dans la rédaction de ta thèse.

- **Au frère Florent Pruili**

Tu as usé de tes contacts afin que je mène à bien mes collectes de données et même ma participation à la prise en charge des brûlés. Puisse le tout puissant te combler de ses grâces.

- **Au docteur Sani Sanma**

Pour tous tes conseils et observations à l'endroit de ma thèse, profonde reconnaissance.

- **Au directeur de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta**

Tu as facilité mon intégration au sein de ton personnel qui m'a été d'une grande utilité quant au bon déroulement de ma thèse. Sincère remerciement.

- **Au personnel de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta**

Pour l'amour et la rigueur au travail bien fait dont il fait preuve.

- **A monsieur Raoul SOTOMEY et son épouse**

Pour votre hospitalité.

- **A monsieur Pascal TERCIER et son épouse**

Pour toute votre assistance.



- **A mes frères Alexandre, Charles, Rufin et Hubert**

Pour votre convergence de réflexion concernant mon avenir.

- **Au Professeur Martin CHOBLI**

Vos qualités de formateur et votre rigueur scientifique sont remarquables. J'ai apprécié à plus d'un titre votre pragmatisme, votre humilité, votre constante disponibilité malgré vos multiples occupations. Ce travail est le fruit du suivi sans relâche dont vous avez fait preuve à mon endroit.

- **Au professeur Youssouf COULIBALY**

Votre promptitude à la prise en charge des patients, votre exactitude au service, votre abnégation au travail bien fait et inconditionnel, votre capacité de susciter en nous nos qualités, votre grande culture médicale sont autant de qualités qui nous ont marqués lors de notre séjour dans votre service. Ce travail est le fruit de vos critiques constructrices dont vous avez fait montre à notre endroit. Profond respect et reconnaissance.

- **A toute l'équipe médicale d'anesthésie et de réanimation de l'hôpital du point G.**

Pour toute la convivialité, la fraternité et l'amour du prochain dont vous avez fait preuve.

- **Aux anesthésistes du bloc opératoire**

Vous qui m'avez appris les différents gestes d'anesthésie sans restriction aucune et avec une grande disponibilité recevez- en mes remerciements.

- **A mon cher ami de collègue Rodrigue AMOUSSOU pour tout ton soutien et assistance. Que le seigneur te bénisse.**

# Tableaux & Figures

### **Liste des tableaux :**

**Tableau N°1** : Répartition des communes par département.

**Tableau N°2** : Pyramide sanitaire au Bénin.

**Tableau N°3** : Répartition des lits et salles dans les différents services de l'hôpital.

**Tableau N°4** : Répartition des accouchements selon le type dans l'hôpital saint Jean de Dieu.

**Tableau N°5** : Répartition des victimes au sein de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta.

**Tableau N°6** : Répartition des brûlés selon leur âge et leur sexe.

**Tableau N°7** : Répartition des patients selon la surface corporelle brûlée.

**Tableau N°8** : Profondeur des lésions chez ces brûlés.

**Tableau N°9** : Topographie des lésions chez ces brûlés.

**Tableau N°10** : Nombre de décès selon le délai d'hospitalisation

**Tableau N°11** : Décès selon la surface corporelle brûlée.

### **Liste des figures :**

**Figure N°1** : Schéma montrant les médiateurs impliqués dans la réponse inflammatoire.

**Figure N°2** : Evolution des résistances vasculaires systémiques indexées et des concentrations sériques d'interleukine 6 durant les cinq premiers jours après une brûlure grave.

**Figure N°3** : Carte du Bénin montrant les départements et communes.

**Figure N°4** : Diagramme des brûlés selon leur profession.

**Figure N°5** : Répartition des brûlés selon l'âge.

# Abréviations & Sigles

## **Abréviations**

Inf= inférieur

Sup= Supérieur

S/C= Surface corporelle brûlée.

%= Pourcentage.

PAS= Pression Artérielle Systolique.

mmHg= millimètre de mercure.

SRO= Solution de Réhydratation Orale.

PEC= Prise En Charge.

ORSEC= Organisation des Secours.

SAMU= Service d'Aide Médicale d'Urgence.

DPPC= Direction de la Prévention et de la Protection Civile

MSP= Ministère de la Santé Publique.

RVSI= Résistances Vasculaires Systémiques Indexées.

CNP= Centre National de Psychiatrie.

HOMEL= Hôpital Lagune Mère Enfant.

CHD= Centre Hospitalier Départemental.

TNF= Tumour Necrosis Factor.

IL= Interleukines

# Sommaire

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1) Généralités.....</b>	<b>4</b>
<b>2) Méthodologie.....</b>	<b>33</b>
<b>3) Résultats.....</b>	<b>43</b>
<b>4) Discussion.....</b>	<b>60</b>
<b>Conclusion et recommandations.....</b>	<b>71</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>75</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>82</b>

# Introduction



La brûlure est un traumatisme sévère du revêtement cutané qui de part sa fréquence et sa gravité, constitue un réel problème de Santé Publique dans le monde entier [1].

En raison de la spécificité et souvent de la longue durée des soins qu'elle requiert, la prise en charge d'un brûlé grave pose un problème de moyens disponibles, notamment dans les pays en développement [2].

Si traiter un brûlé grave relève déjà du fait difficile, qu'en serait-il lorsqu'une formation sanitaire périphérique connaît un afflux grave de plusieurs dizaines de brûlés graves à la fois ?

La récente catastrophe de la contrée de Porga en république du Bénin a confronté l'hôpital de Saint Jean de Dieu de Tanguiéta qui est un hôpital périphérique de la pyramide sanitaire, à cette situation dramatique.

- Pourquoi cette explosion d'un camion citerne en plein milieu d'un village ?
- Comment les brûlés ont-ils été acheminés vers l'hôpital de référence?
- Comment ont-ils été accueillis et traités?
- Que sont-ils devenus?

C'est pour apporter des éléments de réponse à ces diverses questions et proposer une stratégie nationale face à la prise en charge de nombreuses victimes que nous avons entrepris cette étude dont les objectifs sont les suivants :

## **OBJECTIF GENERAL**

Analyser la prise en charge d'une situation de catastrophe par un hôpital de zone au Bénin.

## **OBJECTIFS SPECIFIQUES**

1. Décrire le transfert des brûlés des lieux de l'accident vers l'hôpital de zone.
2. Décrire l'organisation de la prise en charge des victimes dans l'hôpital saint Jean de Dieu de Tanguiéta.
3. Donner le devenir des victimes.

# 1 - Généralités

## 1 : **DEFINITION DE QUELQUES CONCEPTS**

### 1-1 : **Définition de l'accident**

Le petit Larousse définit l'accident comme : « un évènement malheureux entraînant des dommages »

Cependant celle qui nous paraît plus pratique et répondant au contexte de notre étude, est la proposition de l'OMS : il s'agit d'un « évènement fortuit produisant un dommage corporel identifiable ». Ainsi serions-nous tentés d'intégrer la brûlure dans cette approche de définition ?

### 1-2 : **Notion de brûlure**

Elle constitue un traumatisme particulier stressant provoqué par la chaleur qu'elle soit de nature thermique, chimique ou électrique et dont la gravité dépend aussi bien de la surface corporelle brûlée, de la profondeur que de leur site, des tares antérieures éventuelles de la victime et de son âge.

Dans l'optique d'éviter les complications locales et générales générées par la brûlure pendant les premières heures après l'accident, un système de soins bien défini se met en place.

### 1-3 : **La médecine pré- hospitalière**

C'est celle qui a pour but de stabiliser le patient pour le transporter sans délai vers une structure hospitalière adaptée [6].

Les victimes ayant reçu les premiers soins sur les lieux d'accident sont ensuite transportées dans un centre hospitalier pour une prise en charge.

Ainsi deux types de transports sont à distinguer :

### 1-3-1 : **Transport primaire :**

Il s'agit de la prise en charge d'un patient sur le site même de survenue de l'accident et son transport à l'hôpital ou à la clinique. C'est aussi le transfert d'un patient d'un établissement hospitalier vers un autre pour lequel la demande a été formulée par un personnel soignant [6].

### 1-3-2: **Transport secondaire**

C'est le transfert d'un patient d'un établissement public ou privé vers un autre sous la surveillance d'une équipe médicale [15]. Le patient ne bénéficie durant le transfert que de la stricte continuité des soins techniques initiés dans le service de départ et d'une surveillance. La décision de transfert est prise conjointement par le médecin régulateur, le médecin du service de départ et celui du service d'arrivée. Ici l'appel émane obligatoirement du médecin en charge du patient.

### I-4: **Médecine de catastrophe**

C'est la médecine d'urgence en situation de crise. Le principe de médicalisation des catastrophes est d'éviter l'engorgement hospitalier par un collectif de victimes hétérogènes.

On distingue plusieurs types selon la nature:

- LES CATASTROPHES NATURELLES :

Il s'agit des tremblements de terre, des inondations fluviales etc.

- LES CATASTROPHES TECHNOLOGIQUES :

Ce sont: l'explosion d'usine, l'accident ferroviaire, l'accident nucléaire, le crash d'avion, l'explosion d'un camion citerne rempli de carburant etc.

- LES CATASTROPHES CONFLICTUELLES OU SOCIALES: La prise d'otage, guerre, l'émeute etc.

Selon le nombre de victimes on note :

- LES CATASTROPHES MINEURES (25-99 victimes)
- LES CATASTROPHES MODEREES (100-1000 victimes)
- LES CATASTROPHES MAJEURES où le nombre d'hospitalisés est supérieur à 1000 victimes.

Il existe un plan d'urgence selon un schéma d'organisation préétabli coordonnant l'utilisation des urgences habituelles et exceptionnelles pour gérer efficacement une situation d'urgence: c'est le plan ORSEC (Organisation des Secours).

### 1-5: **Notion d'urgence**

Pour Emile LITTRE, l'urgence est la qualité de ce qui ne peut être différé. En médecine, c'est la détérioration brusque de l'état de bonne santé apparente avec installation d'une situation pathologique imposant la prise de mesures diagnostiques, thérapeutiques adéquates, immédiates, sans lesquelles l'évolution spontanée se ferait vers l'exitus dans un délai plus ou moins court.

On distingue deux degrés d'urgences :

- L'URGENCE ABSOLUE:

Ici il s'agit de la situation où le praticien est appelé à intervenir dans les secondes et les minutes qui suivent sans tarder au risque de perdre le patient. C'est le cas par exemple de l'arrêt cardio-respiratoire, de l'hémorragie cataclysmique etc.

- LES URGENCES RELATIVES :

Ici, le malade peut attendre plusieurs heures, c'est-à-dire que le pronostic vital peut être compromis en quelques jours en dehors de toute thérapeutique

Exemple: l'Occlusion intestinale etc.

## 1-6: **La médecine d'urgence**

C'est la branche de la médecine la plus « active » et au quotidien. Elle étend ses activités depuis le lieu de survenue de la détresse vitale jusqu'au service de réanimation le plus équipé. Elle préconise des conduites adaptées aux diverses situations fréquentes ou plus rares, où seule la connaissance pratique et théorique liant étroitement physiopathologie et traitement permet d'obtenir la guérison et d'éviter des séquelles graves.

On lui distingue trois variétés :

### 1-6-1: Urgence médicale

C'est l'ensemble de toutes les urgences dont la prise en charge peut se faire sans intervention chirurgicale mais le plus souvent par des moyens médicamenteux. Elle intéresse plusieurs spécialités notamment l'endocrinologie, la cardiologie, l'hématologie, l'hépatogastro-entérologie, la médecine interne, la pédiatrie.

### 1-6-2: URGENCE CHIRURGICALE

C'est l'ensemble de toutes les situations pathologiques exigeant en urgence une sanction chirurgicale, toute spécialité confondue.

### 1-6-3: Urgence médicochirurgicale

C'est l'ensemble de toutes les situations pathologiques exigeant en urgence aussi bien une prise en charge médicale que chirurgicale.

C'est en effet le cas du polytraumatisé des suites d'un accident de la voie publique.

Pour un meilleur fonctionnement de la médecine d'urgence une structure publique s'est mise à la disposition des malades quant à leur gestion urgente en milieu extrahospitalier : c'est le SAMU.

### 1-7: **Le SAMU**

C'est le service public chargé de prévenir et de gérer toutes les urgences médicochirurgicales en milieu extrahospitalier. Son fonctionnement est basé sur les appels d'urgence à caractère médical qui parviennent à son siège 24 heures sur 24.

Dans cette lourde mission, le médecin réanimateur utilise une unité mobile hospitalière. Son but est de placer les moyens médicaux de l'hôpital au contact du malade, du blessé en détresse vitale hors de l'hôpital.

### 1-8: **Unité mobile hospitalière**

Il s'agit d'une ambulance spécialement conçue, faite de deux parties :

- Une cabine avant, comportant les éléments nécessaires à la conduite du véhicule et pour la communication radiophonique et téléphonique.
- Une cabine arrière, semblable à une petite chambre de réanimation ; elle est la cellule sanitaire où les moyens médicaux sont concentrés.

### 1-9: **La réanimation**

Etymologiquement ce terme désigne « résurrection ». En médecine il s'agit de l'ensemble des mesures thérapeutiques médicamenteuses et instrumentales destinées non seulement à pallier à l'insuffisance ou à l'abolition des grandes fonctions physiologiques, mais surtout à les prévenir chaque fois que l'expérience médicale fait craindre leur survenue.



### 1-10: **La Chirurgie.**

C'est la partie de la thérapeutique qui consiste à pratiquer certaines manœuvres externes ou opérations sanglantes.

### 1-11: **La chirurgie esthétique.**

C'est la partie de la chirurgie plastique destinée à améliorer l'aspect de certaines parties du corps.

### 1-12: **La kinésithérapie.**

Il s'agit ici de tout mode de traitement sur l'organisme lui imprimant des mouvements soit actifs, soit passifs : massages, gymnastiques, rééducation fonctionnelle.

## 2 : **ASPECT EPIDEMIOLOGIQUE DES BRULURES**

La prise de conscience de la gravité des accidents de la vie courante notamment des brûlures en termes de Santé Publique, remonte au début des années 1980 en France. Depuis cette époque, des campagnes de prévention à l'échelle nationale sont organisées par le ministère de la santé et la caisse nationale d'assurance maladie en France.

Cependant « approximativement 2000-3000 enfants sont hospitalisés chaque année pour brûlure » [38].

Bien que les campagnes de prévention en aient diminué l'incidence, la brûlure reste un traumatisme fréquent dans les pays industrialisés et un problème majeur de Santé Publique dans les pays en développement.

### **3 : LA DEMOGRAPHIE DES PRATICIENS ANESTHESISTES- REANIMATEURS AU BENIN.**

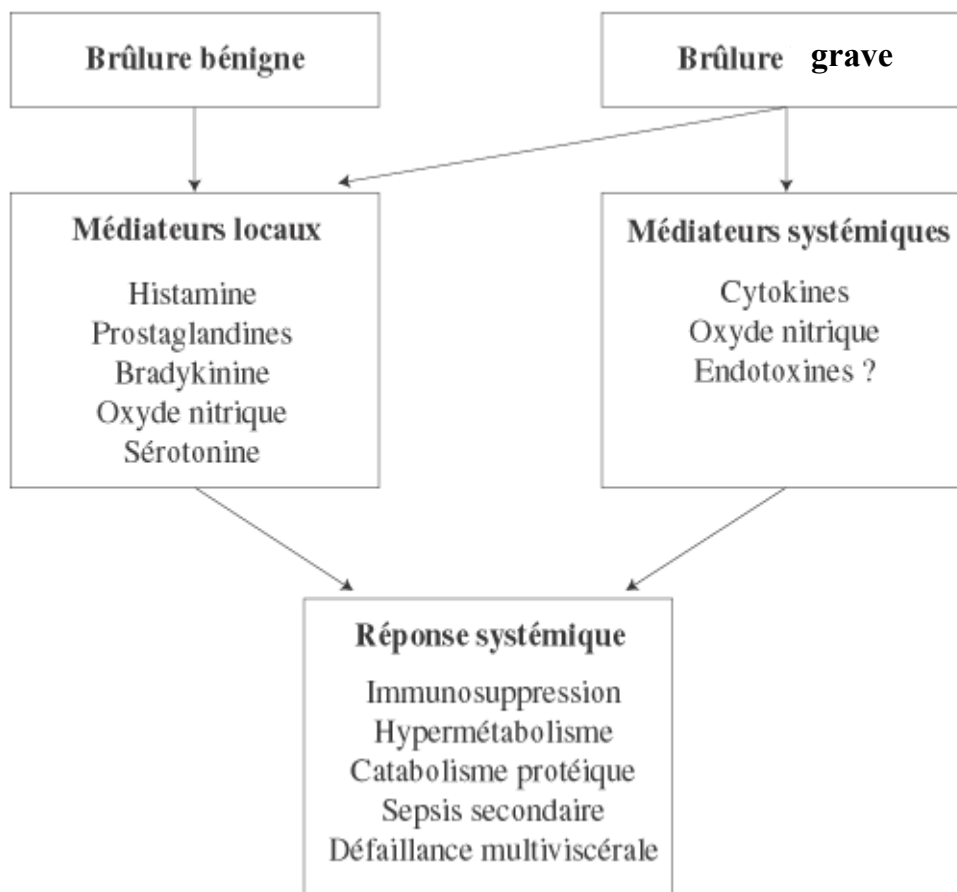
Comme dans la plupart des pays en développement, le Bénin souffre d'un manque important en professionnels du secteur des urgences, notamment en anesthésie- réanimation. Il compte à ce jour 16 médecins spécialistes et 97 paramédicaux spécialisés. Les besoins minimums dans cette spécialité sont évalués à 50 médecins et 250 paramédicaux. Il faut souligner qu'un seul des 16 médecins exerce à plein temps dans le secteur privé.

La compréhension des grands items de la prise en charge adéquate des brûlés graves nécessite une maîtrise des acquisitions physiopathologiques récentes.

#### **4: PHYSIOPATHOLOGIE DE LA BRULURE**

Toute brûlure s'accompagne d'une réaction inflammatoire locale constante et d'une inflammation systémique généralisée au-delà d'une atteinte de 20% de la surface corporelle.

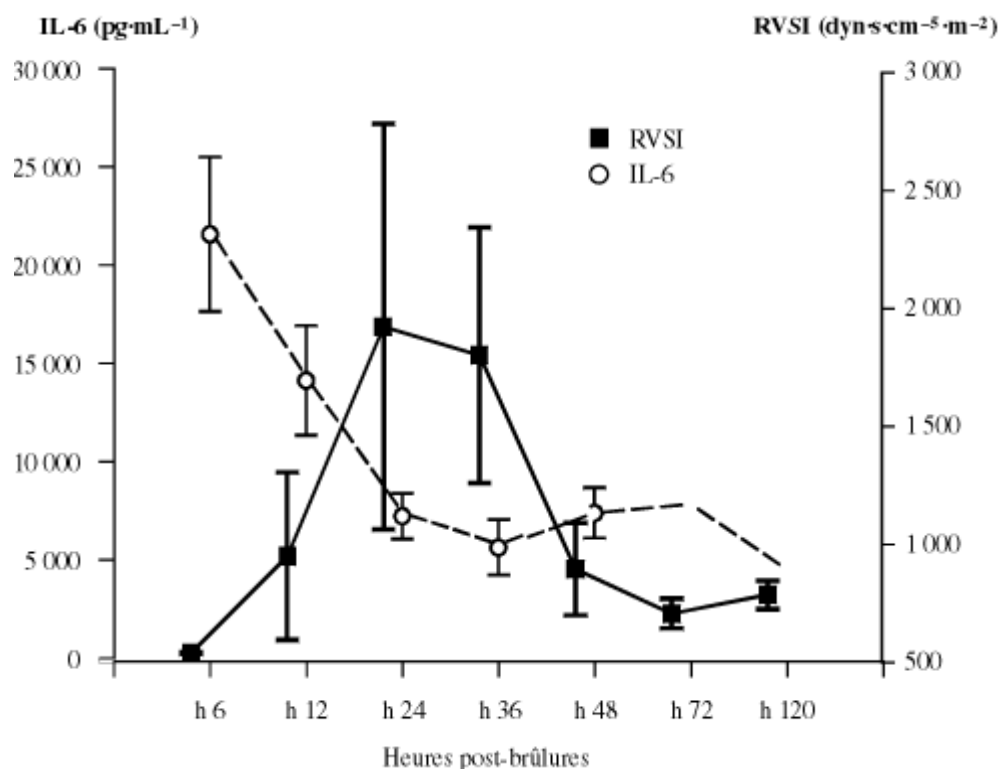
Immédiatement après le traumatisme thermique, les protéines dénaturées sont responsables d'une stimulation locale des facteurs de contact de la coagulation et de l'activation des deux voies du complément ; une cascade inflammatoire auto- entretenue très intense à l'échelon local se généralise en faisant intervenir de nombreux médiateurs que sont les suivants :



**Figure 1: SCHEMA MONTRANT LES MEDIATEURS IMPLIQUES DANS LA REPONSE INFLAMMATOIRE CONSECUTIVE A LA BRULURE.**

Au niveau local, l'hyperperméabilité capillaire autorise la fuite de molécules de haut poids comme l'albumine, du secteur vasculaire vers le liquide interstitiel, ce qui est à l'origine de la rétention hydro-sodée intracellulaire. L'œdème interstitiel et intracellulaire concerne la région brûlée mais aussi les tissus et organes sains chez le brûlé grave.

Ainsi à ce niveau l'œdème est dû conjointement à l'hyperperméabilité capillaire secondaire aux concentrations sériques d'interleukine6 (confère figure 2), à une augmentation de la pression oncotique interstitielle et enfin à la négativité de la pression hydrostatique interstitielle.



**Figure 2:** EVOLUTION DES RESISTANCES VASCULAIRES SYSTEMIQUES INDEXEES ET DES CONCENTRATIONS SERIQUES D'INTERLEUKINE 6 DURANT LES CINQ PREMIERS JOURS APRES UNE BRULURE GRAVE.

Les brûlés graves sont sujets à des phénomènes généraux. En effet les tissus brûlés continuent de larguer des médiateurs surtout les cytokines (IL6, IL1 et TNF) qui agissent sur l'axe hypothalamo-hypophysaire en :

- dérégulant la régulation thermique (déplacement du thermostat autour de 38,5°C).
- stimulant les hormones catabolisantes: les catécholamines et le

glucagon responsables d'une augmentation de la consommation

d'oxygène, d'une protéolyse, d'une lipolyse et d'une néoglucogenèse hépatique accrue.

- inhibant les hormones anabolisantes avec une diminution de la synthèse de l'hormone de croissance et de l'insuline-like-growth factor, puis en induisant une insulino-résistance.

Ainsi donc, cet état d'hyper métabolisme responsable de la dénutrition sévère, associé à l'augmentation de certains médiateurs tels les PGE2, TNF, et IL6, aboutit à la dépression immunitaire tant humorale que cellulaire.

La dénutrition s'associant à l'immunodépression conduit à l'infection qui est la deuxième cause de mortalité dans les services des grands brûlés.

## **5- LA PRISE EN CHARGE DU BRULÉ**

Elle se fait depuis les lieux de l'accident jusqu'au centre hospitalier le plus proche.

### **5-1: Réanimation pré- hospitalière du brûlé**

La prise en charge pré- hospitalière vise à prévenir les complications immédiates et à préserver le pronostic vital à court et à moyen terme. Elle s'adresse habituellement à un patient qui souffre d'un choc hypovolémique, d'une dette en oxygène, d'hypothermie et de douleur intense. Le tableau peut se compliquer d'une détresse respiratoire, due aux circonstances ou aux localisations des brûlures et des conséquences d'éventuels traumatismes associés. Cependant le traitement local de la brûlure demeure au second plan.

Ainsi les premiers secours consistent à :

- interrompre l'exposition de la victime à l'agent brûlant et alerter les secours médicalisés.

- refroidir par l'eau à 15°C pendant 15 minutes environ ; cette indication doit être modulée en cas de brûlure étendue surtout chez les brûlés aux âges extrêmes de la vie en raison d'hypothermie iatrogène secondaire [39].
- ne pas enlever les vêtements brûlés surtout s'ils adhèrent aux lésions.
- envelopper la victime par des champs stériles ou à défaut des draps propres puis dans une couverture d'isolation thermique.

Les soins médicaux pré- hospitaliers doivent être précoces. Des apports différés ou insuffisants sont responsables de besoins ultérieurs majorés.

Deux voies veineuses périphériques placées en zone saine de préférence sont nécessaires. La pose d'une voie veineuse centrale n'est justifiée qu'en cas d'échec de l'abord périphérique, la fémorale étant la veine profonde la plus accessible. La voie intra- osseuse en zone saine est un recours envisageable chez le petit enfant. L'apport hydro- électrolytique par des cristalloïdes type Ringer lactate est ensuite effectué chez l'adulte en adoptant la formule de PARKLAND Hospital (4mL/kg/%SC). Chez l'enfant afin d'éviter de sous estimer les besoins du nourrisson la règle la plus communément utilisée est celle de CARVAJAL (Dans les 24 premières heures 2000ml/m<sup>2</sup> de surface corporelle totale +5000ml/m<sup>2</sup> de surface corporelle brûlée ; la moitié de ce volume doit être perfusée dans les 8 premières heures ; les jours suivants c'est 1500ml/m<sup>2</sup> de surface corporelle totale + 3750 ml/m<sup>2</sup> de surface cutanée brûlée). Ici les colloïdes ne sont pas indiqués en raison de l'intensité des troubles de la perméabilité capillaire bien expliquée par la figure 2 de la physiopathologie.

Seul un état de choc persistant malgré un apport en cristalloïdes adéquats justifie un apport de 20mL/Kg de colloïdes non protéiques type hydroxyéthylamidon.

L'oxygénothérapie par masque à haute concentration est toujours indiquée chez tout brûlé grave.

L'intubation endo-trachéale est indiquée en cas de détresse respiratoire aiguë, de brûlure du visage et du cou et enfin en cas de trouble de la conscience. Elle ne doit pas être différée pour raison d'œdème pouvant compromettre la liberté des voies aériennes.

Les indications d'anesthésie générale pré-hospitalière sont exceptionnelles. Par contre, la douleur est majeure et nécessite une analgésie profonde.

Les analgésiques de niveau 1 et 2 sont inefficaces et le recours aux morphinomimétiques le plus souvent est nécessaire.

Une sédation profonde associant une benzodiazépine type midazolam et un morphinomimétique type fentanyl est indiquée. Les benzodiazépines potentialisent l'effet analgésique des morphinomimétiques.

Au terme de cette mise en condition initiale, l'équipe médicale choisit en fonction du tableau clinique et de la proximité géographique des différents plateaux techniques entre l'admission directe en centre spécialisé et un relais dans un hôpital général.

La qualité de la mise en condition est garante de la sécurité de transport dont le monitoring comprend au minimum : l'électro-cardioscope, l'oxymétrie pulsée, la pression artérielle non invasive et la température centrale.

Après ce transport effectif vers un milieu hospitalisé spécialisé, quelle est alors la conduite à tenir durant les 72 premières heures.

## **5-2: REANIMATION DU BRULE AU COURS DES 72**

### **PREMIERES HEURES**

La phase aigue initiale après une brûlure grave est caractérisée par une instabilité hémodynamique susceptible d'entraîner une hypo-perfusion tissulaire. Pour réaliser une bonne expansion volémique, la formule de PARKLAND Hospital proposée par BAXTER, qui préconise un apport de 4mL/kg/%SC brûlée de Ringer lactate chez l'adulte fait l'objet d'un consensus aux Etats- Unis du fait de sa simplicité et de son coût modéré ; la moitié de cette quantité doit

être apportée durant les 6 premières heures. Au cours du 2<sup>ème</sup> jour les apports prescrits correspondent à la moitié de ceux administrés le premier jour.

Chez l'enfant les formules faisant référence au poids du corps conduisent à sous- estimer les besoins du nourrisson ; la formule de CARJAVAL qui recommande un apport le premier jour de 2000ml/m<sup>2</sup> de surface corporelle totale + 5000ml/m<sup>2</sup> de surface corporelle brûlée est la plus utilisée.

Si l'état de choc perdure malgré un apport hydro- électrolytique adéquat, les catécholamines qui ne sont pas indiquées en première intention deviennent nécessaires. A l'issue des 48 premières heures d'évolution, des injections systématiques de diurétique thiazidique pour maintenir une diurèse horaire supérieure à 1mL/kg/h vise à initier l'élimination de la surcharge hydro-sodée. En cas de contextes évocateurs, tel la présence de suie dans les narines, ou une brûlure cervico-faciale on effectue la fibroscopie bronchique précoce qui permettra d'affirmer une lésion respiratoire primitive ; des fibroscopies itératives permettront ensuite le suivi de l'évolution et la réalisation des toilettes bronchiques.

La prise en charge de la douleur nécessite d'évaluer la douleur de fond et celle due à des gestes ponctuels notamment la réfection du pansement. La morphine reste l'opiacé de référence pour la prise en charge continue de la douleur.

Pendant les 72 premières heures, le métabolisme du brûlé grave peut augmenter de 100-150% de la valeur de base.

Ainsi chez ces patients un apport nutritionnel artificiel est recommandé et suivant la formule de CURERI qui propose un apport de [40mL x %SC brûlée) + (25mL x poids (Kg)]. Cette nutrition entérale immédiate constitue la meilleure prophylaxie de l'ulcère de stress. Cet apport ne doit être interrompu qu'au minimum lors des gestes chirurgicaux. La prévention de l'infection repose sur des mesures d'hygiène constamment réévaluées.



Durant la phase aigue des 3 premiers jours, le traitement local demeure secondaire en regard des soins de réanimation. L'excision-greffe précoce reste le traitement local de choix des brûlures profondes étendues. Si l'état général du patient le permet, les premières interventions peuvent se pratiquer dès le 2<sup>ème</sup> jour d'évolution.

Enfin le prélèvement précoce d'une biopsie cutanée permet de débiter dans les meilleurs délais des cultures d'épiderme autologue.

### **5-3: LE PLAN ORSEC EN VIGEUR AU BENIN.**

Le plan ORSEC demeure un précieux outil d'auto-formation, de sensibilisation de masse et de préparation pour faire face aux sinistres. Il comprend trois parties qui, elles-mêmes correspondent aux phases de :

- Prévention de la catastrophe.
- Gestion de la catastrophe
- Reconstruction des zones sinistrées.

En matière de gestion de la catastrophe, ce qui importe de savoir, c'est l'adoption d'un schéma tactique rationnel pour juguler la crise.

#### **a-Répartition des moyens humains.**

Le plan ORSEC recommande que les moyens disponibles soient scindés en quatre groupes pour être répartis, soit :

- Au poste de commandement fixe (à la mairie, à la préfecture, ou au ministère de la sécurité publique et des collectivités locales),
- Au poste de commandement d'opération (à proximité du lieu du sinistre)

- Auprès des équipes d'intervention spécialisées (pour faire directement face aux sinistres)
- Enfin, à la réserve.

## **b- Les différents niveaux d'exécution du plan ORSEC.**

### **b-1 : Au niveau communal.**

Face à une catastrophe dans une commune que doit faire le maire pour mener à bien cette mission ?

#### **° Gérer l'information :**

Il s'agit ici de recouper l'information reçue de façon à obtenir des réponses claires et précises aux questions suivantes :

- De quel type de menace s'agit-il?
- Quelle est la zone concernée?
- Quelle est l'ampleur des dommages occasionnés ?
- Combien y a-t-il de morts ou de blessés?
- Quelles sont les mesures prises?

Et de rendre compte immédiatement à l'autorité de tutelle de la situation telle qu'elle se présente.

#### **° Déclencher l'alerte:**

Il s'agit de battre le rappel de sa troupe, c'est-à-dire de mobiliser sans tarder, les moyens matériels, humains et logistiques relevant de son ressort dans le but d'engager les premiers secours.

#### **° Mettre en place une cellule de crise :**

Le maire réunit immédiatement les membres du comité communal pour la protection civile, les partenaires institutionnels nationaux c'est-à-dire, les cadres

des services déconcentrés de l'Etat en fonction dans la commune et relevant essentiellement : des ministères de la sécurité, de la défense, de la santé, de l'environnement, de la famille, des finances, des travaux publics et de la communication, auxquelles peuvent s'adjoindre toute autre compétence jugée nécessaire.

Cette équipe va se scinder en quatre groupes pour des raisons pratiques et se répartir:

- Au poste de commandement fixe
- Au poste de commandement d'opération
- Dans les équipes d'intervention spéciales
- A la réserve.

Installé dans un des locaux de la mairie apprêté à cet effet, le poste de commandement fixe reste en contact permanent avec l'extérieur, notamment avec le responsable désigné du poste de commandement d'opérations afin de satisfaire, dans les meilleures conditions, les demandes de renfort ou de ravitaillement en vivres et en matériels formulée par celui-ci. On y retrouve :

- Le maire ou son représentant,
- Les responsables des services déconcentrés de l'Etat ci-dessus cités et constitués autour de lui en un Etat-major pour résoudre les problèmes qui vont se poser.

Dans cette perspective, les missions de deux services essentiels, à savoir :

=Le service des transmissions auquel il incombe de :

- Planifier et de préparer les moyens de liaison nécessaires à la conduite en cas de catastrophe ;
- Surveiller l'état technique des moyens d'alarme et de liaison.

=Le service des informations et des relations avec le public qui a la charge de :

- Planifier la recherche de renseignements en cas de catastrophe ;
- Préparer à l'intention de la population, la diffusion des informations et des instructions sur la conduite à tenir ;
- Rassembler les données nécessaires à l'information des organes officiels, données relatives à la situation qui prévaut sur le terrain ;
- Préparer les interventions du coordonnateur des opérations de secours et de sauvetage.

Quant au poste de commandement d'opérations, il est aménagé sur le terrain, à proximité du lieu du sinistre et a pour missions, la direction des opérations de secours et de sauvegarde, la demande de renforts, la centralisation et l'exploitation des renseignements.

#### ° **Déployer sur le terrain les équipes d'intervention spécialisées :**

Il s'agit des équipes de première intervention que sont :

- La police et la gendarmerie.

Elles sont responsables du maintien de l'ordre et de la sécurité. Par le déploiement de leurs différentes composantes, elles sécurisent les lieux, portent secours aux victimes, régulent la circulation et procèdent aux enquêtes requises par la circonstance.

- Les sapeurs pompiers.

Le sauvetage des personnes, la lutte contre les incendies, la maîtrise des fuites d'hydrocarbures, la gestion des déchets toxiques ou radioactifs, sont quelques unes de leurs missions prioritaires.

- Les services de la santé et de l'assistance sociale.

Ils fournissent aux populations sinistrées et aux équipes d'intervention, respectivement, les prestations médicales et le soutien psychologique nécessaire.

- Les services des directions techniques.

Ils ont pour missions, de faire fonctionner les infrastructures techniques et les voies de communication, d'assurer l'approvisionnement en eau et en électricité, d'éliminer les déchets résultant de la catastrophe et de garantir le retour progressif à la normale dans ces différents domaines.

- La protection civile.

Elle assiste les personnes sinistrées en leur apportant des produits de première nécessité à savoir : les vivres, les médicaments, les vêtements, le matériel de couchage... et ; appuie les autres organisations partenaires dans la protection des personnes, des biens et de l'environnement.

#### ° **Coordonner les opérations de secours :**

Le maire coordonne les opérations de secours, assisté de son Etat- major qui a entre autres pour missions de :

- Apprécier la situation qui prévaut sur le terrain.
- Rassembler et traiter toutes les données permettant de prendre les mesures nécessaires pour venir à bout du sinistre ;
- Donner satisfaction aux demandes de renfort,
- Adapter au fur et à mesure, les moyens d'action appropriés suite aux demandes exprimées par le responsable des formations spécialisées intervenant sur le terrain.

#### ° **Rédiger le rapport de fin d'opération.**

### **b-2 : Au niveau départemental**

Au terme des opérations, c'est-à-dire lorsque la situation est maîtrisée, le maire lève l'alerte, en rend compte au préfet et rédige, par la suite son rapport général ; le maire en rend compte au préfet qui prend aussitôt la direction des opérations.

### ° **Le rôle du préfet:**

- Le préfet rend compte immédiatement au ministre de la sécurité publique et des collectivités locales, président du comité national pour la protection civile, de l'évolution de la situation, des moyens engagés et de ceux dont il pourrait avoir besoin ;
- Déclenche le plan national d'organisation des secours (Plan ORSEC), c'est-à-dire met en œuvre la procédure prévue par ce plan dans le but de mobiliser, dans les plus brefs délais, les moyens matériels, humains et logistiques, notamment les renforts organisés du département ; l'objectif visé est d'engager immédiatement sur le terrain les secours nécessaires.

Le module d'opération se présente comme suit :

- mise en place d'un organe central de commandement.
- briefing sur l'évolution de la situation qui prévaut.
- répartition des rôles.
- engagement des secours.
- coordination des opérations.

Lorsque la situation est totalement sous contrôle, le préfet :

- lève le plan ORSEC et en rend compte à l'autorité supérieure.
- procède à l'évaluation générale de la situation.
- rédige le rapport de fin d'opération.
- fait prendre des mesures nécessaires en vue de parer efficacement à la récurrence de situations de ce genre.

Lorsque l'ampleur de la catastrophe dépasse les moyens d'intervention du département, le préfet en rend compte au ministre de la sécurité publique et des collectivités locales, au président du comité national pour la protection civile.

### **b-3 :Au niveau National.**

Ici, le ministre tenant compte de l'ampleur et de la persistance de la catastrophe, prend en main la direction des opérations et procède en cas de besoin aux actes ci-après :

- ° La réquisition des moyens gouvernementaux ou non de toute personne physique ou morale dont l'expertise peut être utilement sollicitée.
- ° La mis à disposition des équipes d'intervention spécialisées, des renforts nécessaires.
- ° Le compte-rendu au président de la république, de l'évolution de la situation et des initiatives prises.
- ° Le lancement d'un appel, en cas de nécessité à la communauté internationale par le biais du ministre des affaires étrangères.

## **5-4: LES MATERIELS ET MEDICAMENTS :**

### **5-4-Les matériels :**

#### **5-4-1-1: Les matériels lourds.**

Pour une prise en charge des brûlés, les matériels de réanimation suivants sont nécessaires :

- Des baignoires
- Des Pantalons antichocs
- Des planches dures.

- Des jeux d'attelles.
- Des attelles de traction.
- Des jeux de colliers cervicaux.
- Des bouteilles d'oxygène.
- Des aspirateurs électriques de mucosité.
- Des tensiomètres portables

#### 5-4-1-2 : **Les matériels de réanimation ventilatoire.**

- Des sondes nasales.
- Des masques pour oxygénation.
- Des insufflateurs manuels avec réservoir d'oxygène.
- Des sondes d'intubation endo-trachéale à ballonnet basse pression et sonde d'intubation sans ballonnet.
- Des mandrins pour sonde d'intubation.
- Des lubrifiants.
- Des débitmètres de pointe.

#### 5-4-1-3 : **Matériel de réanimation circulatoire :**

- Des tensiomètres manuels.
- Des stéthoscopes.
- Des lecteurs de glycémie.
- Des micro- centrifugeuses pour mesure de l'hématocrite.

#### 5-4-2: **Les médicaments.**

- Ringer Lactate
- Adrénaline



- Morphine.
- Chlorure de calcium.
- Chlorure de potassium.
- Chlorure de sodium.
- Magnésium.
- Fentanyl.
- Midazolam.
- Paracétamol.
- Dopamine.
- Dobutamine.
- Eau stérile.
- Lidocaïne 5%.
- Kétamine.
- Xylocaïne

### **5-5 : MOYENS HUMAINS.**

- Médecins Urgentistes, anesthésistes- réanimateurs.
- Infirmiers spécialistes en anesthésie- réanimation.
- Personnel en formation.

### **6- Rappels sur quelques données du Bénin :**

#### **6-1 Données géographiques :**

Situé au sud-Est de l’Afrique occidentale entre les 6°-12° de latitude nord, le Bénin est limité à l’Est par le Nigeria, à l’Ouest par le Togo, au nord-Est par le Niger, au nord-Ouest par le Burkina Faso et au sud par l’océan atlantique dans sa partie appelée <<Golfe de Guinée>>. Il a une superficie de 114763 kilomètres-carré avec une forme allongée en latitude et s’étendant de l’océan atlantique au fleuve Niger sur une longueur de 700 km. Sa largeur varie de 125km (le long de la côte) à 325km (latitude de Tanguéta).

On lui distingue 3 principales zones climatiques :

- Au sud, un climat subéquatorial avec 2 saisons sèches et 2 saisons pluvieuses. La température relativement élevée, subit de faibles variations entre 24-32°C
- Au centre, une deuxième zone climatique de type soudano-guinéenne caractérisée par un climat tropical semi- humide.
- Au nord un climat tropical humide avec une saison pluvieuse (Mai-Octobre) et une saison sèche. La température varie entre 10-35°C.

## 6-2 **Organisation administrative** :

Le territoire national est découpé en douze départements : l'Alibori, l'Atacora, l'Atlantique, le Borgou, les Collines, le Couffo, la Donga, le Littoral, le Mono, l'Ouémé, le Plateau et le Zou. Ces départements se subdivisent en 77 communes dont trois ont un statut particulier :

- Porto-novo qui est la capitale politique.
- Cotonou qui est la capitale économique.
- Et Parakou qui est la capital historique.



**Figure N°3** Carte du Bénin montrant les départements et communes.

**Tableau N°1** : Répartition des communes par département. (Source : MSP/DPP)

DEPARTEMENTS	COMMUNES
<b>Alibori</b>	Banikoara, Gougorou, Kandi, Malanville, Sègbana.
<b>Atacora</b>	Boucoubé, Cobli, Kérou, Kouandé, Matéri, Natitingou, Péhunco, Tanguiéta, Toucoutouna.
<b>Atlantique</b>	Abomey-calavi, Allada, Kpomassè, Ouidah, So-Ava, Toffo, Tori-bossito, Zè.
<b>Borgou</b>	Bêmbèrèkè, Kalalé, N'dali, Nikki, Parakou, Pèrèrè, Sinendé, Tchaorou.
<b>Collines</b>	Bantè, Dassa-zoumè, Glasoué, Ouèssè, Savalou, Savè.
<b>Couffo</b>	Aplahoué, Djakotomey, Dogbo, Klouékanmè, lalo, Toviklin.
<b>Donga</b>	Bassila, Copargo, Djougou, Ouaké.
<b>Littoral</b>	Cotonou
<b>Mono</b>	Athiémè, Bopa, Comè, Grand-popo, Houéyogbé, Lokossa.
<b>Ouémé</b>	Adjarra, Adjohou, Aguégué, Akpromissérété, Avrankou, Bonou, Dangbo, Portonovo, Sèmè-kpodji.
<b>Plateau</b>	Adja-ouèrè, Ifangni, Kétou, Pobè, Sakété.
<b>Zou</b>	Abomey, Agnagnisou, Bohicon, Covè, Djidja, Ouinhi, Zagnanado, Zakpota.

### 6-3 Le système sanitaire du Bénin :

Le système de santé au Bénin a une structure pyramidale à 3 niveaux : central, intermédiaire, et périphérique.

i- **Le niveau central** :

Il est représenté par le ministère de la santé publique, chargé de mettre en œuvre la politique définie par le gouvernement en matière de santé et cela par les structures suivantes :

- Le centre hospitalier universitaire de Cotonou.
- Le centre hospitalier universitaire de Parakou.
- Le centre de pneumo-phtisiologie d'Apkarka.
- Le centre national de psychiatrie de Jacquot.

ii - **Le niveau intermédiaire** :

Il comprend les directions départementales de la santé et les centres hospitaliers départementaux qui sont les hôpitaux de référence.

iii - **Le niveau périphérique**

La zone sanitaire représente l'entité opérationnelle la plus décentralisée du système de santé. Elle est constituée d'un réseau de services publics de premier contact : unités villageoises de santé, formations sanitaires privées autour d'un hôpital de référence.

La restructuration en zone sanitaire a pour finalité l'amélioration des conditions socio sanitaires de la population située dans les aires géographiques définies.

Tableau N°2 : Pyramide sanitaire au Bénin ( Source : DPP/SSDROSNIIG )

NIVEAUX	STRUCTURES	INSTITUTIONS HOSPITALIERES ET SANITAIRES	SPECIALITES
<b>Centrale</b>	MSP	CNHU Hubert MAGA,CNPP,CNP Jacquot,HOMMEL,  CHU  Parakou	TOUTES
<b>Intermédiaire ou départemental</b>	Direction départementale de la Santé Publique.	CHD	Médecine, Pédiatrie,Gynéco-obstétrique,  Radiologie Pharmacie, Laboratoire,  Ophtalmologie,  ORL
<b>Périphérique, chef- lieu de commune</b>	Centre de santé communal ou bureau de Zone	Hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguieta	Médecine générale,  Chirurgie d'urgence,Maternité, Laboratoire,  Pharmacie
<b>Périphérique, chef -lieu d'arrondissement</b>	Complexe de santé d'arrondissement	Complexe de santé d'arrondissement	Dispensaire, Maternité, Pharmacie

---

Prise en charge d'un afflux massif de brûlés dans un hôpital périphérique au Bénin : expérience de Tanguieta en 2006.

#### **6-4 Le département de l'Atacora :**

Il est l'un des douze départements du Bénin. Il couvre une superficie de 31665Km<sup>2</sup> pour 13 sous-préfectures. Sa population est de 649308 habitants. C'est le département le plus riche en sites touristiques du pays. Le chef -lieu est Natitingou qui se trouve à 600 km de Cotonou.

# 2- Méthodologie



## **2-1 : Cadre d'étude.**

Notre cadre d'étude est l'hôpital de zone de Tanguiéta situé dans le département de l'Atacora en République du Bénin.

### **➤ L'HOPITAL DE ZONE DE TANGUIETA :**

L'hôpital saint Jean de Dieu de Tanguiéta est une œuvre hospitalière catholique privée, faisant partie intégrante de la structure sanitaire en République du Bénin.



**Photo N° 1 :** Hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta.

➤ **Statut :**

L'hôpital Saint Jean de Dieu a été fondé à Tanguiéta en 1968, par la Province Lombardo-Veneta de Milan de l'Ordre Hospitalier de Saint Jean de Dieu, avec l'autorisation et l'encouragement des autorités civiles et religieuses de la République du Dahomey. Cet hôpital est communément dénommé : Hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta.

Le Gouvernement de la République Populaire du Bénin l'a reconnu par la convention du 13 avril 1989 et l'Hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta a été érigé en hôpital de zone par l'arrêté ministériel n°6022/MSP/DC/SGM/CADZS du 14 décembre 1998. L'Hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta est exonéré par décret n°179/PR/MFAEP/D.D de 1967 des droits de douane et taxes pour toutes les marchandises, articles et matériels, matériaux destinés à la construction et à l'équipement du centre hospitalier.

L'Hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta assure la formation des personnels médical et paramédical et est ouvert à la recherche, à la coopération et à tout moyen permettant le développement et la promotion de la santé publique.

Dans ce cadre, une convention de coopération a été signée entre l'Ecole de médecine de Parakou et l'Hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta le 29 octobre 2005.

L'Hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta est une œuvre sociale hospitalière, propriété de l'Ordre Hospitalier de Saint Jean de Dieu dont le siège est à la Curie Générale à Rome (Italie) – Via della Nocetta 263 – 00164. L'Ordre hospitalier de Saint Jean de Dieu est représenté par sa délégation générale dont le siège est la Maison du Noviciat Saint Jean de Dieu son adresse est BP : 20277 Agoé-Nyivé à Lomé (TOGO),

➤ **Infrastructures et services :**

C'est un hôpital pavillonnaire doté de 242 lits répartis dans les différents services que sont :

Pédiatrie, Maternité, Chirurgie, Médecine générale, Urgences, Réanimation.

➤ **Personnel médical**

PERSONNEL MEDICAL	Effectif
Chirurgiens généraliste et orthopédique	2
Anesthésiste Réanimateur	1
Gynécologue	1
Pédiatre	1
Médecins généralistes	4
Médecins en spécialisation gynécologique et pédiatrique.	2
TOTAL	11

➤ **Personnel paramédical :**

PERSONNEL	Effectif
Infirmiers diplômés d'Etat	11
Sages-femmes	5
Technicien de laboratoire Niveau B	1
Responsable Pharmacie	1
Technicien en radiologie	1
Infirmiers de santé	18
Masseur kinésithérapeute	1
Aide Masseur kinésithérapeute	1
Technicien Orthopédiste	1
Aide Technicien orthopédiste	1
Instrumentiste	2
Infirmiers adjoints Ecole interne	28
Laborantins	5
Aides-soignants	46
Cordonnier	1
Agent d'entretien	2
TOTAL	125

➤ **Organisation :**

L'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta est un hôpital général constitué des unités de soins, de recherche, logistiques destinées à la réalisation des buts de l'hôpital 24h/24.

Ces unités de soins et services logistiques sont définies par un conseil d'administration de l'hôpital.

Cet hôpital est rattaché aux autres centres de santé par des radiophones.

Par ailleurs il reçoit chaque année des missions européennes spécialisées dans le cadre de la coopération religieuse dans les spécialités de :

- Ophtalmologie
- Odontostomatologie
- Neurochirurgie
- Chirurgie plastique

Ces missions ont pour buts non seulement de faire une prise en charge spéciale mais aussi et surtout, de traiter les enfants dans leur milieu de vie qui, pour des raisons de santé étaient évacués vers l'occident et en reviennent déstabilisés psychologiquement.

### ➤ **Activités en 2006 :**

### **Les consultations :**

Relevant du fait que cet hôpital connaît un grand nombre de malades, les consultations sont programmées tous les jours et dirigées par différentes équipes médicales.

Au total en 2006, l'hôpital a assuré 23.479 actes de consultations dont :

- 5.670 en médecine générale.
- 2.055 en gynéco obstétrique.
- 3.401 en pédiatrie.

- 8.560 en chirurgie.
- 3.176 aux urgences.
- 166 en odontostomatologie.
- 451 en ophtalmologie.

Ces patients à l'issue de leur consultation sont, soit traités en ambulatoire, soit hospitalisés, d'où la répartition suivante des hospitalisations de l'hôpital Saint Jean de Dieu:

### **les hospitalisations :**

Au cours de l'année 2006, l'hôpital de zone de Tanguiéta a hospitalisé 9158 patients notamment :

- 1.837 en médecine générale
- 2.019 à la maternité
- 1990 en chirurgie
- 359 en soins intensifs
- 2953 en pédiatrie.

Parmi eux, 546 patients décédés.

### **Les interventions chirurgicales :**

Au terme des activités de l'an 2006, nous avons recensé 3768 interventions chirurgicales couvrant celles de l'orthopédie, la chirurgie urogénitale, la chirurgie plastique, les chirurgies générale et thoracique, et la gynéco obstétrique.



## **Les accouchements :**

Tableau N°4 : Répartition des accouchements selon le type dans l'hôpital

EUTOCIQUE	DYSTOCIQUE				TOTAL DES ACCOUCHEMENTS
	Césarienne	Forceps	Ventouse	Autre	
545	213	20	34	04	816

## **2-2 METHODE D'ETUDE :**

### **2-2-1- Type d'étude :**

C'est une étude rétrospective, descriptive à visée analytique.

### **2-2-2 Période d'étude :**

La période d'étude s'est étalée d'octobre 2006 à mars 2007, et la collecte des données a été effectuée aussi bien à Porga (lieu de survenue de la catastrophe) qu'à Tanguiéta et ses environs du 04 décembre 2006 au 31 janvier 2007.

### **2-2-3 Critères d'inclusion :**

- Tout patient brûlé le 24 Mai 2006 au cours de l'explosion du camion citerne à Porga puis pris en charge par l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta.

### **2-2-4 Critères de non inclusion :**

- Les brûlés liés à cette catastrophe et qui sont décédés sur place.

### **2-2-5 :VARIABLES ETUDIEES :**

Les variables qualitatives\_:

- Le sexe, le niveau d'instruction
- La profondeur de la brûlure
- La provenance
- La profession

Les variables quantitatives :

- Le pourcentage de la surface corporelle brûlée.
- Le délai d'hospitalisation.
- L'âge

### **2-2-6 MATERIELS UTILISES:**

Les outils de collecte des données sont :

- Les dossiers médicaux des victimes.
- La fiche d'enquête
- Les guides d'entretien
- Le registre des malades.

### **2-2-7DISPOSITIONS ETHIQUES :**

-La prise de contact avec la DPPC afin de rentrer en connaissance avec le plan de gestion des catastrophes en vigueur au Bénin.

- L'anonymat des agents de santé et autorités politico-administratives questionnés a été totalement assuré.

-Le consentement des patients interviewés a été obtenu : il leur a été expliqué le but de l'étude et l'aspect préventif de notre démarche pour une meilleure prise en charge des cas de brûlure ultérieurement.



#### 2-2-8 **DIFFICULTES RENCONTREES** :

- Les registres et dossiers utilisés sont pauvres en information.
- Les principaux acteurs de la gestion des catastrophes en République du Bénin sont plus théoriques.

# 3- Résultats

Notre étude descriptive à visée analytique portant sur l'expérience de la gestion de la catastrophe de Porga à propos de 80 brûlés graves en république du Bénin, nous a permis d'obtenir les résultats suivants :

### **3-1: LE CONTEXTE DE LA CATASTROPHE DE PORGA**

Dans un pays en voie de développement comme le Bénin, quelques mois après les élections présidentielles, où les autorités en charge de mener à bien la destinée de ce pays prennent connaissance des situations qui prévalent, survenait ce mercredi 24 mai 2006 vers 20 heures dans le village de Porga sur la route inter Etats Bénin-Burkina au niveau du deuxième embranchement de la rue allant vers le centre de santé de Porga, un accident de la voie publique. Suite à l'audition des villageois rencontrés sur les lieux, un camion d'immatriculation malienne venant de Cotonou, et transportant de l'hydrocarbure a tenté d'éviter un enfant qui traversait la voie. Dans ses manœuvres, un de ses pneus s'est éclaté et l'a basculé dans le décor. Pendant que le chauffeur et son apprenti étaient allés faire la déclaration à la police, la population s'était ruée sur le camion-citerne pour y prélever du carburant. Aux environs de 22 heures, une explosion suivie d'un incendie, dont l'origine serait le tracteur trop chaud au contact de l'essence d'une part, et d'autre part des lampes et lampions apportés sur les lieux. L'incendie a embrasé tout le camion et plus d'une centaine de victimes; mais dans la dite localité, aucune structure sanitaire ne pouvait prendre en charge de façon adéquate ces victimes en raison des infrastructures insuffisantes et du personnel médical rare. Ainsi les victimes étaient transportées vers l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta situé à 53km de Porga.

### **3-2 : PREMIERS SOINS REÇUS SUR LES LIEUX DE L'ACCIDENT :**

Sur les lieux plus de 50% des patients présentaient :

- Une hypo-volémie
- Des douleurs intenses
- Des brûlures cervico-faciales
- Des difficultés respiratoires à type de polypnée superficielle.

Cependant les premiers responsables sur les lieux étaient les agents du centre de santé de Porga, lesquels ont assuré le transport primaire de ces victimes dans leur centre. Du fait de la mauvaise couverture de la zone en matière de téléphonie, ces agents s'étaient servis d'un numéro de téléphone togolais pour alerter les secours. C'est ainsi qu'ils ont pu joindre leur homologue de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta pour une prise en charge.

En résumé, hormis l'éloignement des victimes de l'agent brûlant et l'alerte des secours, aucun patient n'a reçu de soins sur les lieux de l'accident ; même dans le centre de santé de Porga, seulement 2 victimes brûlées à 9% de surface corporelle ont juste reçu des antalgiques et un pansement à la biaffine. Il est à notifier que l'absence d'eau dans la localité de Porga avait été un facteur limitant quand au refroidissement des victimes dans le dit centre.

### **3-3 TRANSPORT DES PATIENTS**

Dans le but de procurer à ses victimes une prise en charge spécialisée, l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta a mobilisé 2 camionnettes et un mini bus tous non médicalisés, pour le transport des malades. Il est à notifier également l'implication de la police et de la gendarmerie toutes diligentes sur les lieux, et cela sous les dispositions du maire de la commune. C'est ainsi que les victimes ont été transportées vers Tanguiéta ; dans les véhicules de transport, elles étaient réparties en groupe de 6 en moyenne. Cependant certains de ces véhicules étaient atteints de la rouille mais servaient néanmoins à cet effet.

### **3-4 : ACCUEIL DES VICTIMES DANS L'HÔPITAL SAINT JEAN DE DIEU DE TANGUIETA**

78 patients ont été évacués vers cet hôpital la nuit même du drame. 02 autres sont arrivés les jours suivants.

#### **3-4-1 : Les structures d'accueil**

Face à cet effectif, le personnel médical a dû faire un tri en fonction :

- De la surface corporelle brûlée.
- De la profondeur de la brûlure.
- Des lésions associées.
- De l'âge des victimes.

C'est dans ces conditions que 23 brûlés graves de pronostic sombre étaient accueillis dans la grande salle de conférence et recevaient un traitement palliatif. Le tableau ci-dessous montre la répartition des patients en fonction de la surface corporelle brûlée.

**Tableau N° 5 : REPARTITION DES VICTIMES AU SEIN DE  
L'HOPITAL SAINT JEAN DE DIEU DE TANGUIETA**

STRUCTURES D'ACCUEIL	%SC	%SC	%SC	%SC	TOTAL
	BRULEE < 50%	BRULEE 50-69%	BRULEE 70-89%	BRULEE > 90%	
L'école des enfants	10	06	13	09	38
Salle de conférence	00	00	00	23	23
Pédiatrie	08	00	00	00	08
Chirurgie	05	00	00	00	05
Maternité	00	00	01	03	04
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>06</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>78</b>

Il est à notifier qu'au nombre de ces patients on compte 33 femmes dont 05 enceintes, contre 47 hommes.

Tous ces patients sont installés sur des draps blancs dressés à même le sol. Dans le but de faire de la place pour mieux prendre en charge ces brûlés, 27 malades dudit hôpital qui pouvaient continuer leur traitement en ambulatoire étaient mis en exéat ; 2 salles en pédiatrie et en médecine générale étaient libérées ; l'école des enfants et la grande salle de conférence faisaient office de salles d'hospitalisation.

Comment se sont arrangés les responsables de l'hôpital en ce qui concerne la prise en charge proprement dite de ces brûlés ?

### **3-4-2 : Ressources financières et matérielles :**

Comme tout hôpital, Saint Jean de Dieu de Tanguiéta disposait aussi bien de stocks de produits pharmaceutiques que de matériels de soins pour ses malades. De plus, le directeur départemental de la santé accompagné des représentants du service de la protection et de la promotion sanitaire s'étaient déplacés vers Tanguiéta pour un appui en médicaments notamment les solutés de réhydratation, la nuit même du drame.

C'est ainsi que ces victimes ont bénéficié des premiers soins et cela durant 48 heures avant les interventions d'autres groupes.

C'est 72 heures après que plusieurs ONG de la place (Rotary, Terre des Hommes, Manitèse, Foyer Charité Alédjo), des particuliers sont venus sur les lieux spontanément mais avec la particularité que ces derniers donnaient dans la majorité des cas de l'argent qui ne servait presque pas aux victimes. En effet même au niveau national: à la centrale des achats des produits pharmaceutiques il y avait une rupture de stock de la morphine et des solutés de réhydratation notamment le Ringer lactate.

### **3-4-3 : Ressources humaines**

Nous avons noté une forte mobilisation du personnel médical de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta :

- 09 infirmiers des centres de santé périphérique de la zone de Tanguiéta
- 06 infirmiers de la zone de Natitingou ont été réquisitionnés pour apporter un appui à cet hôpital à partir de la matinée du Jeudi 26 Mai.

Par ailleurs le directeur de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta hébergeait au sein de cette structure des coopérants français dont l'un réanimateur et l'autre orthopédiste, lesquels ont répondu spontanément.

Nous notifions également la venue du professeur CHOBLI Martin anesthésiste-réanimateur ; en sa qualité de directeur du Service d'Aide Médical

d'Urgence du Bénin à la tête d'une délégation médicale. La présence sur les lieux de cette équipe non seulement avait apporté des médicaments et matériels important aux malades mais aussi et surtout l'appui technique de pointe quant à la prise en charge de ces brûlés. Enfin notons qu'un avion italien est spécialement venu dans le cadre de la prise en charge des brûlés de Porga avec à bord un personnel médical italien dont le responsable du centre des grands brûlés de Milan.

### **3-5 : CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES** **DES PATIENTS :**

Cette étude porte sur un échantillon de 80 brûlés tous acheminés dans l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta en république du Bénin.



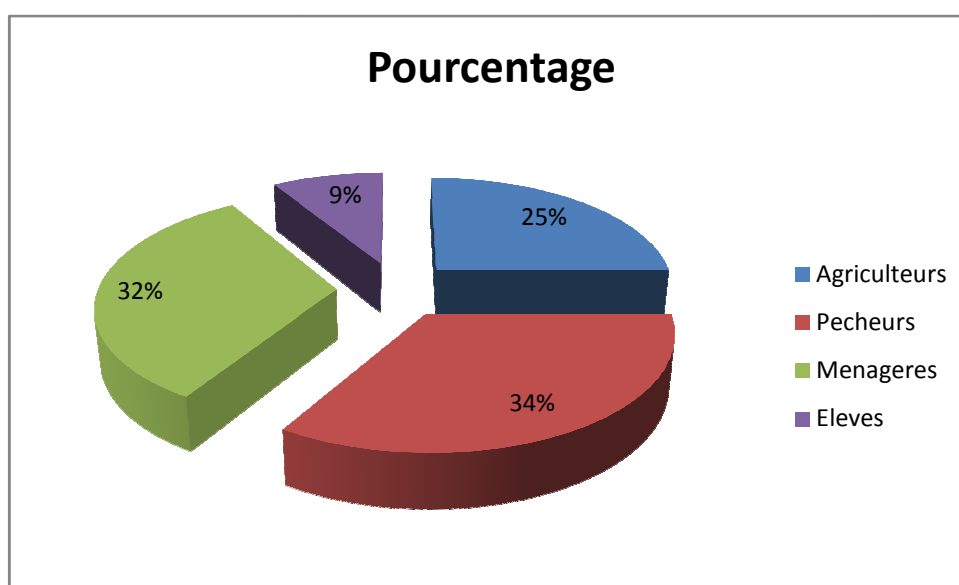
### 3-5-1 : Répartition des brûlés selon leur âge et leur sexe

**Tableau N°6 REPARTITION DES BRULES SELON LEUR AGE ET LEUR SEXE.**

AGE (ANS)	SEXE		EFFECTIF
	Masculin	Féminin	
0-9	02	01	03
10-19	12	08	20
20-29	10	14	24
30-39	10	20	30
40-49	02	00	02
50-59	01	00	01
<b>EFFECTIF</b>	<b>47</b>	<b>33</b>	<b>80</b>

### 3-5-2 : Répartition des brûlés selon leur profession

**Figure 4 : Diagramme montrant la répartition des brules selon leur profession**



Notons ici que les ménagères sont les plus représentées dans notre étude, contrairement aux élèves qui est la couche sociale la moins présente sur les lieux de l'accident.

### **3-6 : ETAT CLINIQUE DES BRULES A L'ADMISSION :**

#### **3-6-1 : Selon la surface corporelle brûlée :**

Chez ces victimes en général, le pourcentage a été évalué par la règle des 9 de WALLACE, ce qui nous a permis d'avoir la répartition suivante :

**Tableau N°7 REPARTITION DES PATIENTS SELON LA SURFACE CORPORELLE BRULEE.**

<b>% SC BRULEE</b>	<b>INFà</b>	<b>50-69%</b>	<b>70-89%</b>	<b>SUPà</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>50%</b>			<b>90%</b>	
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	<b>80</b>

Ici la majorité des patients est brûlé à plus de 90% de leur surface corporelle.

### 3-6-2 : Selon la profondeur des lésions

**Tableau N°8 : PROFONDEUR DES LESIONS CHEZ CES BRULES**

PROFONDEUR	EFFECTIF	POURCENTAGE
1 <sup>er</sup> degré	00	00%
2 <sup>ème</sup> degré	00	00%
3 <sup>ème</sup> degré	00	00%
1 <sup>er</sup> +2 <sup>ème</sup> degré	14	17,5%
2 <sup>ème</sup> +3 <sup>ème</sup> degré	43	53,75%
1 <sup>er</sup> +2 <sup>ème</sup> +3 <sup>ème</sup> degré	23	28,75%
Total	80	100%

La plupart des patients présentait des brûlures du 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> degré

### 3-6-3 : La topographie des lésions

**Tableau N°9 : TOPOGRAPHIE DES LESIONS DE CES BRULES**

SIEGE	NOMBRE DE PATIENTS	POURCENTAGE
Tête et cou	32	40%
Tronc et abdomen	24	30%
Membre supérieur	67	83%
Membre inférieur	76	95%
Fesses et périnée	24	30%
Dos	20	25%
Plante des pieds	44	55%

Ce tableau nous montre que les membres, la tête, le cou et la plante des pieds étaient brûlés au cours de ce trafic particulier qu'est celui de l'hydrocarbure.

#### **3-6-4 : Le profil hémodynamique des victimes**

Dans notre étude nous avons répertorié :

- 09 patients présentant un état de choc (avec une PAS inf à 80mmhg)
- 18 cas avec une PAS comprise entre 80et 100mmhg.

Tous les patients sont tachycardes.

#### **3-6-5 : Etat neurologique des victimes**

Nous avons recensé 13 patients dans le coma dont :

- 06 ont un score de Glasgow inférieur ou égal à 8
- 07 ont un score de Glasgow entre 8 et 12
- 09 patients sont agités.
- 04 patients ont convulsé.

#### **3-6-6 : L'état respiratoire des victimes**

- 27 patients étaient dyspnéiques à type de polypnée superficielle
- 06 patients présentaient des râles d'encombrement bronchique
- 47 patients avaient une respiration normale.

### **3-7: LES PREMIERS SOINS :**

#### **3-7-1: Soins médicaux :**

Le refroidissement de ces brûlés s'est déroulé au sein de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta et dans des conditions peu aseptiques. L'absence de baignoires dans cet hôpital a obligé le personnel médical aidé des accompagnants à les refroidir directement au robinet ; certains posés sur l'évier et d'autres carrément à même le sol dans les structures d'accueil sus- décrites.

Pour mieux effectuer la réhydratation hydro-électrolytique nous avons remarqué que systématiquement deux voies veineuses périphériques étaient posées en zones saines et en cas d'échec la fémorale et les jugulaires étaient les veines profondes les plus utilisées et quelques rares fois la sous-clavière.

Par ailleurs pour des raisons de solutés de réhydratation insuffisants dans l'hôpital et même sur l'étendue du territoire national, les brûlés étaient mis sous une perfusion mixte (SG 5%, RL, SS, S. physiologique) et la SRO.

La totalité des patients admis dans cet hôpital avait reçu de la morphine ne serait ce que le premier jour selon le protocole suivant :

Chez l'adulte, il s'agit d'une injection intraveineuse de 3 mg de morphine toutes les 15mn jusqu'à la sédation et un relais per os d'antalgiques de palier II selon l'OMS les jours suivants ; tandis que chez l'enfant c'était 0,1 mg/kg toutes les 10mn jusqu'à l'obtention de l'analgésie et si le besoin se fait sentir un relai de 0,01mg/kg/h.

De même, ils ont reçu systématiquement du sérum antitétanique et de la pénicilline G soit 1 million d'unité internationale 3 fois par jour.

### **3-7-2 : Soins chirurgicaux :**

Force est de remarquer que les premiers gestes chirurgicaux chez ces brûlés s'étaient déroulés dans la nuit du 24 mai 2006 aux environs de 23h30 au 25 mai 2006 à 8h du matin. Les activités menées étaient essentiellement :

- Un décapage des lésions et pansement gras sous kétamine.
- Une double incision longitudinale anti-garrot et fasciotomie uni ou bilatérale sous Kétamine.
- Une amputation de deux membres inférieurs chez un brûlé du 3<sup>ème</sup> degré au membre inférieur.

## **3-8 PRISE EN CHARGE DES BRULES DURANT LES SOIXANTE-DOUZE PREMIERES HEURES :**

### **3-8-1 : Prise en charge médicale**

Seuls les patients ayant plus de 90% de surface corporelle brûlée avec des lésions associées ont bénéficié de la morphine tout au long de leur séjour dans l'hôpital ; si non les moins graves ont reçu de la morphine le premier jour et relayée par d'autres antalgiques de palier II selon l'OMS (Noramidopyrine...)

Tous les patients admis dans cet hôpital ont été réhydratés de façon mixte. Durant cette période les patients dans la majorité des cas présentaient un syndrome infectieux varié ce qui motiva le personnel médical à l'institution de différentes classes d'antibiotiques selon le cas (Céphalosporines, Aminosides, Macrolides et Quinolones)

Remarquons que 4 patients avaient reçu des benzodiazépines du genre Midazolam.

### **3-8-2 Prise en charge chirurgicale :**

Durant cette période il s'agissait de la réfection des pansements gras sous Kétamine.

### **3-8-3 Prise en charge par le Kinésithérapeute :**

A ce moment, le kinésithérapeute profite de l'action de la kétamine au bloc et procède en même temps que les pansements se déroulent pour certains malades, aux séances de mobilisations actives et activo-passives

## **3-9 : PRISE EN CHARGE DURANT LA 2<sup>ème</sup> SEMAINE**

### **3-9-1 : Prise en charge médicale :**

A cette période bien précise, seules l'infection et les plaies persistent.

### **3-9-2 : Prise en charge chirurgicale :**

Il s'agissait du pansement occlusif réalisé chez tous les brûlés comme décrit ci-dessus et sous kétamine ou xylocaïne selon le siège des lésions.

### **3-9-3 : Prise en charge par le kinésithérapeute :**

Ici le kinésithérapeute procède à des séances de mobilisation au lit du malade.

## **3-10 : EVOLUTION**

### **3-10-1 : Immédiate :**

Dans la majorité des cas, l'état clinique est resté stationnaire après les premiers soins. Cependant, nous avons noté 04 décès aux urgences lors de l'administration des soins et cinq femmes enceintes presque à terme avaient

effectué des accouchements eutociques des fœtus mort-nés, et par la suite elles même avaient rendu l'âme.

### **3-10-2 :Précoce (24h plus tard)**

24 heures après le drame, nous avons noté 23 décès parmi ceux pris en charge par l'hôpital Saint Jean de Dieu, et le pronostic d'une quinzaine de patients reste réservé.

### **3-10-3 :Tardive ( $\geq 1$ mois)**

23 patients sur les 80 admis dans le dit hôpital s'en étaient sortis vivants, mais avec des séquelles de cicatrices vicieuses malgré la chirurgie plastique, et une terrible psychose par rapport au feu.

## **3-11 : ANALYSE DE LA MORTALITE**

### **3-11-1 :Selon le délai d'hospitalisation**

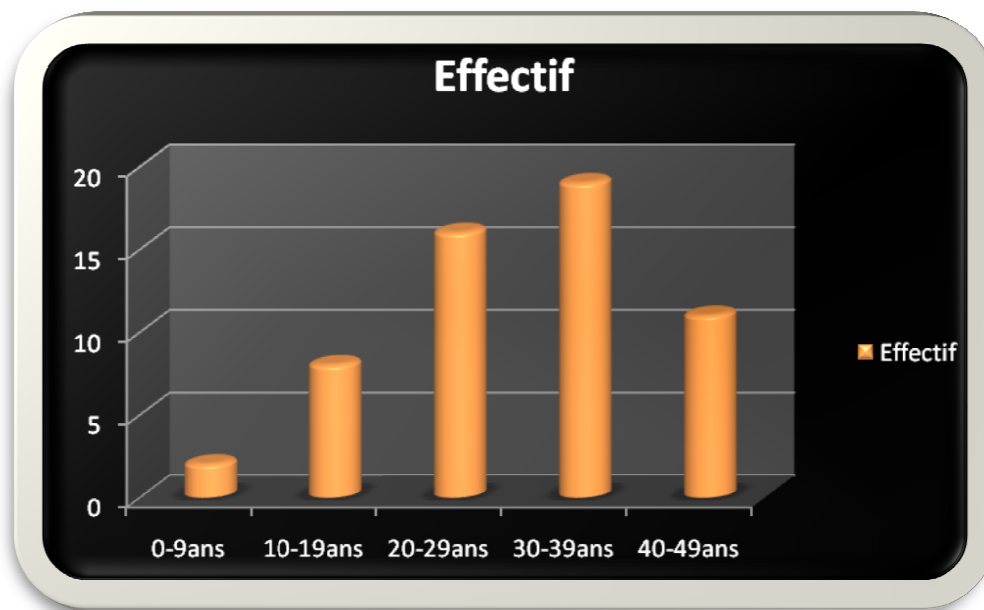
**Tableau N°10: LES DECES SELON LE DELAI D'HOSPITALISATION.**

<b>DELAI D'HOSPITALISATION</b>	<b>NOMBRE DE DECES</b>	<b>POURCENTAGE</b>
Inférieur à 24h	23	28,75%
24h-72h	21	26,25%
72h- 7jours	10	12,5%
Supérieur ou égal à 1mois	03	3,75%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>71,25%</b>



Ici les décès représentent une fonction décroissante du temps, c'est-à-dire plus le temps d'hospitalisation augmente, moins de malades mouraient.

### 3-11-2 : Selon l'âge :



**Figure N°5 REPARTITION DES DECES SELON L'AGE**

Remarquons ici que 52 décès ont été représentés. En effet 05 brûlés graves sont décédés sans connaître leur âge.

Les tranches d'âge 20-29ans, 30-39ans sont les plus touchées au cours de cette catastrophe.

### 3-11-3 Selon le pourcentage de surface corporelle brûlée

**Tableau N°11 : LES DECES SELON DE LA SURFACE CORPORELLE BRULEE**

<b>%SC BRULEE</b>	<b>NOMBRE DE DECES</b>	<b>POURCENTAGE DES DECES</b>
Inférieur à 50%	2	3,57%
50-69%	4	7,14%
70-89%	17	30,35%
Supérieur à 90%	33	58,92%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>

ici que plus l'étendue de la surface corporelle est brûlée plus le pronostic vital est sombre.

# 4. Discussion

Aucun pays, quelque soit son niveau de développement, n'est à l'abri des catastrophes. Le caractère imprévisible de ces dernières impose à l'Homme, la recherche constante de solutions appropriées en vue de les éviter ou de réduire leurs conséquences. Des structures ont été créées et mises en place pour constituer un système efficace de prévoyance contre les catastrophes.

Notre étude descriptive, à visée analytique sur la gestion de la catastrophe de Porga, en République du Bénin, nous a permis de la comparer aux réalités d'autres pays.

#### **4-1 :ASPECT EPIDEMIOLOGIQUE DE LA BRULURE**

Bien que les campagnes de prévention en aient diminué l'incidence, la brûlure reste un traumatisme fréquent dans les pays industrialisés et un problème de Santé Publique dans les pays en développement [1].

En effet, en France 200.000 personnes environ, se brûlent chaque année dont 7.500 hospitalisations et 2000 en centre de grands brûlés [2] ; notifiions que 8.949 cas sont hospitalisés en centre universitaire pour une période de 6 mois en République du Bénin [4].

Force est de remarquer également que, sur les 200.000 brûlés chaque année en France, seulement 1% sont brûlés graves car hospitalisés en centre de brûlés, contrairement aux données épidémiologiques du Bénin où les 8.949 cas recensés en 6 mois sont graves.

En dehors de ces travaux effectués sur les brûlés pris isolément, il est à notifier qu'en République du Bénin, une catastrophe en moyenne [5] se produit chaque année, et de toutes les catastrophes répertoriées, deux semblent un peu particulières aux pays en développement :

- L'incendie d'un mini bus à Calavi en République du Bénin.
- L'incendie de Porga, objet de notre étude.

Puisqu'il s'agit des catastrophes provoquées par la commercialisation et la manipulation des hydrocarbures.

En conséquence, c'est un drame lié à la pauvreté. Cette particularité est également confirmée par J. P. MAISTRE et coll [6].

#### **4-2 LA CAUSE DE L'INCENDIE :**

Suite à l'audition des villageois rencontrés sur les lieux et des rescapés du drame, l'origine de l'incendie serait soit le tracteur trop chaud au contact de l'essence, soit des lampes à pétrole apportées sur les lieux. Mais en réalité l'accident de la voie publique qui a précédé l'incendie s'est produit aux environs de 20 heures. Ce n'est qu'à 22h30mn que l'explosion suivie de l'incendie s'est produite.

Par conséquent le moteur serait déjà refroidi pendant ce temps de repos qui n'est pas négligeable. Nous retenons alors la seconde hypothèse qui est la plus vraisemblable dans une atmosphère d'imprudence, d'incivisme et de pauvreté.

#### **4-3 SAMU ET PLAN ORSEC DANS LA GESTION DE LA CATASTROPHE DE PORGA.**

La bonne prise en charge des catastrophes fait appel à l'existence d'un plan d'organisation des secours appelé **plan ORSEC**.

**Le plan rouge** est un plan de secours aux victimes qui peut être déclenché soit associé à un plan blanc, soit seul si les conséquences ne sont que d'ordre sanitaires.

**Le plan blanc** est un plan de gestion de catastrophe appliquée aux hôpitaux.

La participation d'un SAMU quelconque dans la prise en charge des catastrophes doit s'identifier à ces différents plans de gestion de catastrophe.

Cependant en dehors du plan ORSEC qui n'est que théorique, aucun autre plan n'existe dans nos structures sanitaires en république du Bénin.

En effet face à toutes les situations de catastrophes auxquelles le pays a été confronté au cours des dix dernières années, le plan ORSEC n'a été jamais déclenché de façon officielle, même si quelques fois des cellules de crises ont été installées comme lors du crash d'avion à Cotonou en 2003. Les hôpitaux du Bénin ne disposent pas non plus ni de plan blanc, ni du rouge élaborés et disponibles, même au niveau du Centre National Hospitalier Universitaire de Cotonou.

Cette carence de la non mise en œuvre du plan ORSEC est observée dans d'autres pays africains. M. S. DIOP et coll [14] retrouvent les mêmes résultats.

Dans les pays européens, le comportement par rapport au plan ORSEC est tout à fait différent. C'est ce que nous montre les auteurs suivants : GEORGE MARTIN [15], B-A. GANZERE [16], J. P.MAISTRE [17], FRONTANELLA. J-M [18], P. GOLDSTEIN [19].

### ► **DÉLAI D'INTERVENTION DU SAMU :**

Si le délai d'intervention du SAMU- Bénin est de 10 mn en moyenne autour de Cotonou [39], il convient de mentionner ici qu'il est de 72 heures pour la catastrophe de Porga situé à 650 km de cotonou puisque les antennes de relais situées en périphérie ne sont pas bien fonctionnelles. C'est également les observations de M.S. DIOP et coll [4] au Sénégal, P. ASOUAKON et coll en Côte-d'ivoire [20].

Alors que J. O. LAENGY [21], J.P.MAISTRE [17] et coll G. BALSSA et coll nous montre qu'en Europe le délai d'intervention n'est pas lié à la distance puisqu'ils disposent de SAMU bien fonctionnels sur tout leur territoire.

#### **4-4 ETUDE CRITIQUE DE LA GESTION DE LA CATASTROPHE DE PORGA :**

Les autorités impliquées à différents niveaux de la gestion des situations catastrophiques en république du Bénin sont toutes animées de bonne foi. Cependant signalons que la non vulgarisation au Bénin du plan ORSEC resté dans les archives du ministère de la sécurité publique et des collectivités locales était le grand problème rencontré.

En effet, toutes les autorités se sont ruées vers le lieu du drame avec la particularité que ces dernières ne connaissent pas leurs devoirs à l'égard de la situation qui prévaut. Il s'en suit donc une pléthore des autorités sur les lieux encombrant même le personnel médical dans la prise en charge des patients.

##### **4-4-1 La gestion de l'information.**

Le maire de la localité à qui revenait cette attribution, n'a fait qu'alerter la gendarmerie et les sapeurs pompiers, alors qu'alerter les secours médicalisés constitue une priorité dans la prise en charge des patients.

Pour ce faire, c'est un agent du centre de santé de ladite localité qui avait pu mobiliser le personnel de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta à cet effet.

Il convient ici de souligner que n'eût été le réseau togolais fonctionnel sur cette partie du territoire béninois, l'alerte aurait été plus tardive (car seul réseau de communication disponible dans cette localité).

Il revient donc aux autorités en charge de la communication de réfléchir sur cette relation entre communication et bien-être du peuple et d'y apporter des solutions concluantes.

#### **4-4-2 Les structures d'accueil.**

Des efforts louables ont été faits par le personnel médical de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta à l'endroit des victimes. Cependant, en raison des moyens limités de cet hôpital confessionnel, l'asepsie était plus ou moins suivie quant à l'accueil des victimes et cela indépendamment de la volonté des responsables dudit hôpital. Il revenait aux différentes autorités impliquées dans la gestion des catastrophes en République du Bénin d'œuvrer pour la mise en place d'infrastructures et d'équipements adéquats.

#### **4-4-3 Les ressources humaines :**

Malgré les volontés manifestes du personnel médical de l'hôpital Saint Jean de Dieu et du directeur départemental de la santé, le personnel médical était insuffisant. En effet, le rapport personnel médical sur le nombre des victimes de la catastrophe montre le caractère insuffisant des ressources humaines mobilisées à cet effet. Ces résultats sont pareils à ceux des auteurs suivants :

P. ASSOOUAKON et coll [20], M. S. DIOP et coll [14] et B. A. GAUZER et coll [16].

#### **4-4-4 Répartition des brûlés selon leur âge :**

Le graphique N°2 nous montre d'une part, que la tranche d'âge de 20- 39 ans est majoritairement touchée et d'autre part que les âges extrêmes de la vie en étaient épargnés

Ces résultats sont identiques aux travaux de A. AFANE ELA et coll [7]. Cependant une enquête de l'OMS en 1989 dans la communauté européenne par Jacques LATAYET [8] souligne que les enfants de 0-4 ans étaient aussi très touchés, mais par des accidents domestiques.

Ce caractère inverse que nous avons trouvé ici, relève du fait qu'il s'agit d'une opération clandestine nécessitant de bras valides pour son bon accomplissement.



#### **4-4-5 : Répartition des brûlés selon leur sexe :**

Le tableau N°2 nous montre que les hommes sont majoritairement représentés, c'est aussi le cas chez A. AFANE et coll [7], M. CHOBLI et coll [4]. De même les thèses rédigées par H. MATEO LOSEMBE [9] et GANDAHO H. Jean-Thierry [10] nous montrent aussi ce résultat.

#### **4-4-6 : Répartition des brûlés selon leur profession**

La figure N°4 nous montre que la presque totalité de la population des brûlés de Porga est analphabète, et c'est ce qui fait la particularité de notre échantillon. Ce résultat pourrait mieux renforcer nos hypothèses concernant la cause probable de l'incendie. En effet seulement 8% sont scolarisés avec comme niveau d'instruction le plus élevé la 6<sup>ème</sup> année du cours primaire. Preuve que ces derniers ne sont pas informés des risques liés aux manipulations diverses de l'hydrocarbure.

Cependant, A. AFANE ELA et coll dans le cas de la catastrophe de NSAM en République du Cameroun, observent un phénomène tout à fait contraire : il en ressort que toutes les couches socio professionnelles étaient concernées ; la majorité était des chômeurs, des élèves et étudiants [7]

#### **4-4-7 : Répartition selon la surface corporelle brûlée.**

Le tableau N°3 nous montre que 35% des victimes ont été brûlées entre 50-89% de leur surface corporelle.

43% des patients brûlés graves avaient un pourcentage de surface brûlée supérieur à 90%. Chez ceux-ci, toute la surface corporelle jusqu'à la plante des pieds était concernée ; ceci pourrait être lié au mode de transport même du carburant dans des récipients ouverts et aux pas de course car il s'agissait d'une procuration frauduleuse.

#### **4-4-8 Mise en condition des victimes :**

Ici, il devrait s'agir d'une prise en charge pré hospitalière mais dans notre cas d'étude, elle s'est effectuée dans l'hôpital d'accueil Saint Jean de Dieu de Tanguiéta. En effet en dehors de l'isolement des victimes de l'agent brûlant et de l'alerte des secours, ces victimes n'ont bénéficié d'aucune intervention sur les lieux de l'accident.

Si en Europe depuis le XX<sup>ème</sup> siècle ils ont comme adage : « Un brûlé continue de brûler. » qu'il faut à tout prix refroidir [11], et qu'ils diffusaient largement dans le public sous forme de slogan : « Brûlure : vite sous l'eau », nous autres en Afrique principalement au Bénin sommes encore à l'ère des transferts non médicalisés surtout dans les zones rurales où même l'eau potable fait défaut dans nos localités. C'est dans ce contexte que nos victimes étaient pris en charge et par conséquent n'ont été refroidis qu'à l'hôpital de référence dans des conditions peu aseptiques. Tous les brûlés en raison d'infrastructures limitées n'ont pas aussi été refroidis. C'est toujours dans cet ordre d'idées que

A. RENGEVAL [12] a proposé un schéma simple et nécessaire dans la prise en charge pré- hospitalière :

#### **4-4-9 Les soins à l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta**

##### **a- Les soins médicaux :**

En cas d'échec des voies veineuses périphériques, la fémorale était la plus facilement accessible chez ces brûlés comme nous le suggère GUEUGNIAUD PY et coll [23]. D'autres voies veineuses centrales n'ont été possible qu'après 72 heures suite à l'apport des cathéters centraux par l'équipe du SAMU, ce qui a permis la réhydratation optimale de 10 brûlés graves qui jusque là n'étaient que sous SRO. Connaissant l'importance de la réhydratation au cours des premières 24 h, quel a été l'apport véritable de la réhydratation à la 72<sup>ème</sup> heure ?

La réhydratation hydro électrolytique des enfants a bien suivi la règle de CARJAVAL comme la revue littéraire nous la suggère [13] ; et celle de l'adulte a été faite en adaptant la formule du Parkland Hospital de Baxter. Cependant même si c'est en infime partie, certains ont eu une étendue de surface corporelle brûlée inférieure à 50% et d'autres présentaient un état de choc ; tant de raisons pour limiter l'utilisation de cette formule et plutôt adapter celle de Evans au contexte.

Si la littérature nous enseigne que, dès la pose d'une voie veineuse une analgésie par des opiacés de type morphinique devrait être commencée, nous avons remarqué que cela n'a été possible qu'au prix de la gymnastique très habile du SAMU-Bénin. En effet en dehors d'une petite réserve de 10 ampoules de morphine au SAMU-Bénin, il y avait une rupture de stock de ce médicament même à la centrale d'achats. C'est donc grâce à la parfaite coopération entre SAMU-Bénin et celui de la Côte d'Ivoire que les victimes ont été bénéficiaires de 50 autres ampoules de morphine. Alors n'est-il pas encore grand temps que nous ayons un stock national de produits pharmaceutiques de tout genre renouvelables chaque année pour des catastrophes éventuelles ?

L'antibiothérapie systématique observée dans la prise en charge de ces brûlés à base de pénicilline G, est une culture médicale à bannir de nos pratiques quotidiennes, telles sont aussi les visions de BERTIN- MAGHIT M et coll [1]. Par ailleurs l'utilisation des benzodiazépines du genre midazolam pour 04 victimes seulement durant les 72 premières heures, témoignerait de la non existence d'un plan blanc dans cet hôpital, qui aurait prévu un protocole de prise en charge de ces victimes car le midazolam était disponible dans le centre, et surtout qu'il y avait une insuffisance de la morphine même à la centrale des achats ; ces anxiolytiques potentialiseraient l'effet de la morphine d'où l'utilisation en nombre réduit de ce médicament qui cadrerait beaucoup plus avec notre contexte. Même si l'association de ces deux produits déprimerait la

respiration, dans une structure hospitalière comme l'hôpital saint Jean de Dieu de Tanguiéta où les matériels de réanimation cardio-respiratoire sont bien disponibles, cet éventuel effet secondaire peut être bien contrôlé.

### **b- Les soins chirurgicaux :**

Les pansements incluent des topiques antimicrobiens, participant ainsi à la prévention de l'infection chez les brûlés.

La seule particularité dans la prise en charge chirurgicale, était l'anesthésie itérative à la Kétamine. En effet, réaliser des anesthésies chez le brûlé grave pour le décapage des lésions et les pansements répétés est une constante dans la prise en charge de ce type de patients.

Mais en réaliser plus de 500 en 25 jours pour 50 patients dans un hôpital de zone est exceptionnel.

Dans cet hôpital puisqu'il s'agit d'une situation d'extrême urgence, ce type d'anesthésie possède des particularités :

- Pas de consultation pré anesthésique.
- Estomac plein chez les brûlés.
- D'autres en état de choc.
- Pas beaucoup de choix de drogues d'anesthésie.

### **4-4-10 Analyse de la mortalité selon le délai :**

Dans notre étude, plus le temps d'hospitalisation est long, moins de malades mouraient : preuve que la prise en charge du brûlé grave est une situation d'extrême urgence. Il revient donc aux différentes structures chargées de la gestion des catastrophes en République du Bénin de tout mettre en œuvre pour la prise en charge ultimes des victimes durant les premières heures et non de réunir les matériels adéquats plusieurs jours après.

Plus le pourcentage de la surface corporelle brûlée est grand, plus on a de décès C'est ce que nous montre le tableau N°7.

#### **4-4-11 Conséquences de la catastrophe :**

Notre étude rétrospective sur la gestion de cette catastrophe, nous montre un bilan de 57 morts sur les 80 admis à l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguéta. Sur les lieux de l'accident, 26 corps calcinés étaient recensés la même nuit. Au terme de nos investigations à Porga nous avons noté 206 orphelins répartis comme suit :

- 07 enfants de moins de 1 an
- 95 enfants de 1-5ans
- 104 enfants de plus de 5ans

Au regard du nombre de victimes, cette catastrophe n'est pas majeure, mais à voir qu'au sein d'une même localité de 1300 habitants on recense :

- 83 morts (dont les 26 corps calcinés)
- 206 orphelins d'âge inférieur ou égal à 5 ans
- 23 rescapés qui présentent des cicatrices vicieuses et une psychose du feu même pour faire la cuisine, et leur incapacité à reprendre leurs occupations initiales.
- La population restante est majoritairement représentée par des sujets âgés dont la plupart est invalide.
- Tous ces dégâts ont touché au cours de la même période la même localité

C'est face à tous ces aspects, que nous pensons que c'est non seulement une catastrophe majeure, mais aussi et surtout un réel problème de Santé publique.

# CONCLUSION

Notre étude rétrospective portant sur la gestion d'un afflux massif de brûlés graves dans un hôpital régional d'un pays en développement, nous permet de tirer les conclusions suivantes :

- ❖ La catastrophe ne prévient pas et exige donc que nos équipes médicales soient prêtes à tout moment pour y faire face ;
- ❖ 80 brûlés graves dont 47 hommes, sont acheminés vers l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta en République du Bénin avec comme particularité, l'analphabétisme de cette population évalué à un taux de 91% ;
- ❖ Les origines de la catastrophe de Porga sont multiples, mélangeant l'incivisme, la curiosité et la pauvreté ;
- ❖ Nous relevons l'absence de premiers soins urgents sur les lieux du drame et le caractère chaotique de transport non médicalisé de brûlés graves vers l'hôpital de référence ;
- ❖ L'hôpital de zone de Tanguiéta a pu organiser de façon relativement satisfaisante l'accueil des victimes et la prise en charge médico-chirurgicale immédiate ;
- ❖ La lourde mortalité de 72% observée dans notre étude, tient plus de l'ampleur de la gravité des lésions, que des insuffisances de la prise en charge hospitalière.
- ❖ Le non déclenchement d'un plan ORSEC en bonne et due forme est une lacune qui mérite d'être relevée.

En regard de tous ces aspects, nous formulons des suggestions contributives suivantes :

# Recommandations



A la lumière de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes

- **L'extension du SAMU** bien fonctionnel couvrant toute l'étendue du territoire national ;
- **La mise à disposition d'équipements adéquats** au niveau des SAMU ruraux permettant une prise en charge initiale des patients ;
- **La formation continue** des agents de santé impliqués dans la gestion des catastrophes au Bénin ;
- **La réalisation de plan d'organisation des secours** propre aux structures sanitaires
- **La répartition des médecins** diplômés d'état dans chaque commune du Bénin
- **La création de centre ou service de prise en charge des grands brûlés** avec personnels qualifiés et matériels adéquats ;
- **La mise en place d'une Pharmacie nationale** de catastrophe renouvelable chaque année.
- **Le renforcement de l'organisation** des agents de sécurité dans les zones rurales ;
- **Réalisation des ralentisseurs de vitesse** à l'entrée des agglomérations ;
- La réalisation d'une large couverture des zones rurales **en matière de téléphonie** ;

# Références bibliographiques

- 1) BERTIN-MAGHIT M, Réanimation du brûlé à la phase aiguë, in BERTIN-MAGHIT M, MOSNIER F, MAGNIN C, GUEUGNIAUD P Y, PETIT P, édition SFAR, conférence d'actualisation 2001.France. p. 4-23.
- 2) GUEUGNIAUD P Y, Prise en charge des brûlés graves pendant les 72 premières heures. Ann Fr. Anesthésie Réanimation 1997 ; 16: 354-69.
- 3) LENNAM M, HEIMBACH N, CULLEN B F, Anesthesia for major thermal injury. Anesthesiology 1998; 89; 749-70.
- 4) CHOBLI M, Epidémiologie des brûlures reçues au SAMU. Revue Africaine d'anesthésiologie et de médecine d'urgence (RAMUR). 2004. Numéro 3 ; page 36-37
- 5) MAMA SIKI I, Implication d'un service d'aide médicale d'urgence dans la gestion des catastrophes dans les pays en développement : expériences récentes de SAMU-Bénin. Thèse de doctorat. FSS, 2006, N°1304, Page 70-72.
- 6) MAISTRES J P, LAPOSTOLLE F, Louis F, GARCIA S, BENAZERAF J M, MAZOUZ M, ADNET F, Organisation des secours médicaux lors des catastrophes : bilan de 38 événements majeurs. J.E.U.R, 2002, 15, IS 48-50.
- 7) AFANE A, ELA A, BOB OYONO J M, AFANE E , MONY LOBE M, NTONE ENYIME F, et coll. Aspect épidémiologique des brûlures par essence: cas de la catastrophe de NSAM, hôpital central de Yaoundé, Cameroun. Revue Africaine d'anesthésie, médecine d'urgence 2001, volume 6, N°1 page 12-17.

- 8) LATARJET J, Epidémiologie et prévention de la brûlure. Urgences pratiques 1999, n° 33, page 5-6.
- 9) LOSEMBE H M, Contribution à l'étude des brûlures .Thèse de doctorat en médecine, FSS, Cotonou, 1984, N° 207,79 pages.
- 10) GANDAHO H, Contribution à l'étude des brûlures. Thèse de doctorat en médecine, FSS, Cotonou, 1994, N°600 page 68-70.
- 11) PITTELOUD J C, Les 48 premières heures du grand brûlé adulte. Médecine d'urgence 1999, N°33 page 33-34
- 12) RENGEVAL A, Traitement médical des brûlures. Paris 1999. Page 7
- 13) CARJAVAL H, Fluid resuscitation of pediatric burn victims: critical appraisal. Pédiatr Nephrol 1994; 8: 357-66
- 14) DIOP M S, DIOP I, REGNAULT B, BOUKOULOU K, NDIAYE F, DIA M, et coll. Participation de SOS médecin Dakar à la gestion des risques civils et des catastrophes au Sénégal. RAMUR, 2006, tome IX 2 :38
- 15) MARTIN G, Hélicoptère de catastrophe. Urgences pratiques, 1999, 35 : 29-31.
- 16) GAUZERE B A, BOMDE A, BLANC P, DJARDEN Y, LANNANG-FAN N, HENRION G, et coll. Les cyclones Géralda (1994), Bonita (1996), Gretelle (1997) à Madagascar. J.E.U.R, 1998, 11, 2 : 86

**17)** CHOBLI M, MASSOUGBODJI M, AGBOTON H, SANOU J, MADOUGOU M, ASSOUTOP, Créer un service d'aide médicale d'urgence dans un pays en développement : luxe ou nécessité ? Méd Trop 2002 ; 62 :260-262.

**18)** PETIT P, GOLDSTEIN P, Urgences en France : 1997, An I, J.E.U.R, 1997,  
10 : 3-4

**19)** ASSOUAKON P, SISSOKO J, DOLVECK F, LIBERGE O, TEMPLIER F, FLETCHER D, BAER M, Le SAMU d'Abidjan : bilan de 11 années d'activité. JEUR, 2002, 15, IS65.

**20)** LAENGY J, Activité des catastrophes année 2005. Le journal des accidents et catastrophes (JAC30, JAC50, JAC65)

**21)** BALSSA G, PANOFRE G, HURSTEL J F, BEZ J, CAPDEVIELLE C, SIORTINO V, Explosion de l'usine AZF de Toulouse. Archives des maladies professionnelles et de médecine de travail, 2004, 65, 6 :463-469

**22)** GUEUGNIAUD P Y, MAGHIT B, PETIT P, Prise en charge pré hospitalière des brûlés graves in SFAR Ed : médecine d'urgence. 37<sup>ème</sup> congrès national d'anesthésie-réanimation. Paris : masson 1995 page 19-28

**23)** GARCIA F S, TORRERO V, GABILONDO F S, Bacteriology in burns patients undergoing mechanical ventilation. Burns 2000, 26: 731-736

**24)** ALLGOWER M, SCHOENENBERGER G A, SPARKES B G, Burning the largest immune organ. Burns 1995; 21: P7-47

- 25)** CARSIN H, LE BERVER H, Brûlures graves in: Sami K Ed Anesthésie réanimation chirurgicale. Paris: Flammarion ; 1995 P1657-1665
- 26)** LAURENCE C J, British burn association recommended first aid for burns and scalds. Burns 1987; 13: 153
- 27)** DUFOURCQ J B, Traitement des brûlures graves de l'enfant in SRLF, Ed. Actualité en réanimation et urgences 2001. 29<sup>ème</sup> congrès de la société de réanimation de ligne française Paris ; Elsevier ; 2001. P 374-389
- 28)** MONAFO WW, Initial management of burns. N Engl J Med 1996; 335: 1581-1586.
- 29)** MANELLI J C, BADETTI C, Réanimation et anesthésie du brûlé. Encyclopédie médico chirurgicale (Elsevier, Paris). Anesthésie réanimation 36, 645-10. 1997. P 20.
- 30)** LENNAN N M, HEIMBACH D M, CULLEN B F, Anesthesia for major thermal injury. Anesthesiology 1998; 89: 749 – 70
- 31)** BERNIER J, JOBIN N, EMPTOZ- BONNETON A, PUGEAT M, GARREL D R, Decreased corticosteroid – binding globulin in burn patients: relationship with interleukin 6 and fat in nutritional support critcare. Med 1998; 26: 452- 60
- 32)** RAFF T, GERMAIN G, HARTMANN B, The value of early enteral nutrition in the prophylaxis of stress ulceration in the severely burned patient. 1997; 23: 313-318.
- 33)** BAUX S, Les séquelles des brûlures. Revue du praticien, 1980 30: 577-588.

# Annexes

**GUIDE D'ENTRETIEN :**

(Directeur Médical de Saint Jean de Dieu)

Fiche N°

Date

Lieu de l'enquête :

Nom de l'enquêteur :

Profession de l'enquêté :

**I- Informations générales :**

1. Existe-t-il un plan blanc dans l'hôpital Saint Jean de Dieu ? Oui / \_\_ / Non / \_\_ /

- Si oui, quel est son organigramme ?

- Personnel administratif / \_\_ /
- Personnels médicaux / \_\_ /
- Personnels paramédicaux / \_\_ /
- Autres

.....  
 .....

- Si non, pourquoi ?

.....  
 .....

2. Existe-t-il un système de gestion de la catastrophe dans votre hôpital ?

Oui / \_\_ / Non / \_\_ /

- Si oui, y a-t-il un comité de mise à jour de ce système ?

Oui / \_\_ / Non / \_\_ /

- Si non, pourquoi ?

.....  
 .....

3. Quels sont les objectifs de votre hôpital ?

**II- INFORMATIONS SPECIFIQUES :**



1. Comment aviez-vous été alerté de cette catastrophe ?

Téléphone /\_\_ / Radio /\_\_ / Autres /\_\_ /

2. A quelle heure aviez-vous reçu l'information ?

.....  
 .....

3. Quels sont les moyens de transport mobilisés à cet effet ?

- Ambulance de l'hôpital /\_\_ /
- Ambulance SAMU /\_\_ /
- Mini Bus /\_\_ /
- Autres
- 

4. Disposez-vous d'une ambulance médicalisée dans l'hôpital ?

Oui /\_\_ / Non /\_\_ /

5. Spécifiez le nombre de Véhicules mobilisés :

1/\_\_ / 2/\_\_ / 3/\_\_ / 4/\_\_ / Plus/\_\_ /

6. Heure d'arrivée des brûlés dans votre hôpital :.....

7. Combien de victimes sont transférées le jour de l'incendie ? .....

8. Combien de victimes retrouvées 72 h après ? .....

9. Combien de victimes venues 6 mois plus tard et pourquoi ?

10. Heure d'exécution des premiers gestes médicaux

11. De quel type de prestation les brûlés ont été bénéficiaires dans votre hôpital :

- Médicales /\_\_ /
- Médicales /\_\_ /
- Chirurgicales /\_\_ / Laquelle ?
- Psychosociales /\_\_ /
- Médiicolégales /\_\_ /
- Autre

12. Disposez-vous d'une structure d'accueil capable de contenir de nombreux brûlés en même temps ? Oui /\_\_ / Non /\_\_ /

- Si non, comment aviez-vous procédé à l'accueil des patients ?

13. La prise en charge des victimes était-elle coordonnée ? Oui / \_\_ / Non / \_\_ /

- Si oui, par quelle structure ?

14. Aviez-vous reçu de l'aide face à la gestion de cette crise ? Oui / \_\_ / Non / \_\_ /

- Si oui, lesquelles ?
  - Les autorités béninoises / \_\_ /
  - Les coopérants extérieurs / \_\_ /
  - Particuliers :.....

15. Votre impression sur le résultat des activités menées à l'endroit des brûlés dans l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguieta.

Excellent / \_\_ / Bon / \_\_ / Passable / \_\_ / Médiocre / \_\_ /

16. Justifier votre réponse

.....  
 .....

### **III-DIFFICULTES RENCONTREES**

.....  
 .....

### **IV-SUGGESTIONS**

.....  
 .....

### **V-IMPRESSIIONS SPECIFIQUES**

.....  
 .....

Si on vous annonce en ce jour une catastrophe majeure dans votre localité êtes vous en mesure d'assurer une meilleure prise en charge ?

Oui / \_\_ / Non / \_\_ /

- Si oui comment
- Si non pourquoi

**FICHE D'ENQUETE :****(SURVIVANTS DES BRULES DE PORGA)**

Fiche N°

Date :

Lieu de l'enquête :.....

Nom de l'enquêteur :....

**I- RENSEIGNEMENTS GENERAUX :**

- Nom :
- Prénoms :....
- Sexe : F/ \_\_ / M/ \_\_ /
- Age :.....
- Poids :.....
- Profession :.....
- Statut matrimonial : Marié(e) / \_\_ / Célibataire / \_\_ / Divorcé(e) / \_\_ /
- Niveau d'instruction : Pas été / \_\_ / Primaire / \_\_ / Secondaire / \_\_ /
- Possession d'une prise en charge ou d'une assurance privée  
Oui / \_\_ / Non / \_\_ /
- Si oui, précisez la nature : .....

**II- ELEMENT DE LA PRISE EN CHARGE :**

- Lieu de l'incident :.....
- Cause de l'incident :  
Etincelles/ \_\_ / Lampe à pétrole/ \_\_ / Autres.....
- Aviez-vous reçu des soins sur le lieu de l'incendie ?  
Oui / \_\_ / non/ \_\_ /
- Le véhicule qui vous a transféré était-il médicalisé ?  
oui/ \_\_ / non/ \_\_ /
- Etiez-vous bien accueilli a l'hôpital saint jean de dieu ?  
Oui / \_\_ / non/ \_\_ /
- si non énumérez ce qui vous a déplu dans cet hôpital
- A votre admission dans l'hôpital étiez-vous :  
Conscient(e) / \_\_ / Obnubilé(e) / \_\_ / Comateux (se) / \_\_ /
- A votre admission aviez-vous des difficultés pour respirer ?  
Oui / \_\_ / non/ \_\_ /

- si oui étiez-vous intubé?  
Oui / \_\_ / non / \_\_ /

**III-CONSEQUENCES DE CETTE CATASTROPHE SUR VOTRE VIE**

.....  
.....  
.....  
.....

## **DOSSIER MEDICAL DES BRULES DE PORGA**

**Fiche N°**

**N° d'hospitalisation :**

**Date :**

**Lieu :.....**

**Motifs d'hospitalisation :....**

### **I- RENSEIGNEMENTS GENERAUX :**

- Nom :
- Prénoms :...
- Sexe : F/\_\_\_/ M/\_\_\_/
- Age :.....
- Poids :.....
- Profession :.....
- Statut matrimonial : Marié(e) /\_\_\_/ Célibataire /\_\_\_/ Divorcé(e) /\_\_\_/
- Niveau d'instruction : .....
- Partie du corps brûlé :.....
- % de surface corporelle brûlée : .....
- Lésions associées :.....
- Date d'entrée : /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/
- Date de sortie : /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/
- Options de sortie : décédé(e)/\_\_\_/ vivant(e) /\_\_\_/

### **II- PREMIERS SOINS SUR LES LIEUX DE L'ACCIDENT**

.....

.....

.....

.....

### **III- SOINS RECUS A L'HOPITAL SAINT JEAN DE DIEU DE TANGUIETA**

**A- Premiers soins médicaux**

Heure d'arrivée : .....

Heure de soins : .....

Mise en condition du brûlé :

- Refroidissement /\_\_/
- Intubation /\_\_/
- Sonde vésicale
- Abord veineux
- Réhydratation
- Antalgique
- Antibiotique
- Anxiolytique
- Sérum antitétanique

Autres : .....

**B- Premiers soins chirurgicaux**

Heure d'exécution : .....

Geste mené : .....

Technique : .....

Produits utilisés : .....

**C- Gestes durant les soixante-douze premières heures :**

Hospitalisé /\_\_/ Service : .....

1) Médicaux :

- Réhydratation : .....
- Antalgiques : .....
- Antibiotiques : .....
- Anxiolytiques :
- Autres : .....

2) Chirurgicaux

Actions menées :

.....  
.....

Technique :

.....  
.....

Produits utilisés :

.....  
.....

**D- Gestes durant la première semaine**

Transfert/\_\_\_/ Service d'accueil :.....

1) Médicaux

- Réhydratation : .....
- Antalgiques : .....

**GUIDE D'ENTRETIEN :****(Monsieur le chef brigade de la gendarmerie de Porga)****Fiche N°/\_\_/\_\_/\_/****Date/\_\_/\_\_/\_/****Lieu de l'enquête :****Nom de l'enquêteur :****Profession de l'enquêtée :**

1. Comment aviez-vous été informé de cette catastrophe ?
  - Radio/\_\_/
  - Téléphone/\_\_/
  - Gendarmerie/\_\_/
  - Autres (précisez)
  
2. Etiez-vous allé sur le site même de la catastrophe pour vérification des données Oui/\_\_/ Non/\_\_/
  
3. Aviez-vous alerté les autres autorités ?
  - Si oui lesquelles ?
    - Le maire/\_\_/
    - L'adjoint au maire/\_\_/
    - Le préfet de l'Atacora/\_\_/
    - Le ministre de l'intérieur/\_\_/
    - Le ministre de la santé/\_\_/
    - Autres (précisez)
  
4. Aviez-vous donné les premiers secours à la population ? Oui/\_\_/ Non/\_\_/
  - Si oui lesquels ?
  - Si non pourquoi ?
  
5. Aviez-vous mis en place un comité de renseignement à l'organe central ?  
Oui/\_\_/ Non/\_\_/
  - Si oui de qui est-il composé ?
  - Si non pourquoi ?
  
6. Connaissez-vous le plan ORSEC ? Oui/\_\_/ Non/\_\_/
  
7. Si non en cas d'alerte comment vous vous organisez ?



.....

.....

8. Quels étaient vos gestes notables sur les lieux le jour de la catastrophe ?

.....

.....

.....

9. Aviez-vous perdu un des vôtres à cet effet ? Oui/\_\_/ Non/\_\_/

10. Appréciez les résultats par rapport à vos prestations :

Bien/\_\_/ Passable /\_\_/ Mauvais/\_\_/

11. Justifier votre réponse

.....

.....

12. Difficultés rencontrées

.....

.....

13. Suggestions

.....

.....



**Photo N° 2** : Transport non médicalisé des brûlés graves.



**Photo N°3** : Conditions de refroidissement des brûlés graves.





**Photo N°4** : Trois femmes enceintes brûlés graves

### **Résumé :**

La brûlure est un traumatisme sévère du revêtement cutané qui de par sa gravité constitue un réel problème de Santé Publique dans le monde entier. Prendre en charge un seul brûlé grave relève du fait difficile en raison des moyens disponibles limités dans les pays en développement. C'est dans ce contexte qu'un hôpital périphérique en république du Bénin connaît un afflux massif de 80 brûlés graves. Notifions que le transport primaire des malades est non médicalisé vers un hôpital périphérique où le personnel médical est insuffisant.

De notre étude force est de constater que :

- Des adultes jeunes valides sont plus touchés par ce trafic clandestin qu'est celui de l'hydrocarbure.
- 55% de ces brûlés sont décédés durant les 72 premières heures contre 03,7% pour un délai d'hospitalisation supérieur ou égal à 1 mois.
- Pour cette catastrophe le délai d'intervention du SAMU est de 72 heures.
- 92% des brûlés est analphabète.
- Plus de 500 anesthésies générales à la kétamine sont réalisées en 25 jours pour 50 patients dans un hôpital périphérique.
- La PEC des brûlés est d'abord en unité de soins intensifs puis secondairement en chirurgie.

En dehors du plan ORSEC qui n'est que théorique il n'existe aucun autre plan dans nos structures sanitaires en République du Bénin. Cependant des efforts louables ont été faits par le personnel médical de cet hôpital quant à l'accueil des victimes et la coordination des actions dans la prise en charge des brûlés.

La gestion de ces brûlés par l'hôpital périphérique était bonne hormis l'antibiothérapie systématique et la non utilisation des anxiolytiques.

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**NOM** : AGUIDI

**Prénoms** : Davy Rolland Cossi.

**Titre de la thèse** : Prise en charge d'un afflux massif de brûlés dans un hôpital périphérique au Bénin : expérience de Tanguiéta en 2006.

**Ville de soutenance** : Bamako.

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie du Mali.

**Secteur d'intérêt** : Réanimation.

### Résumé :

La brûlure est un traumatisme sévère du revêtement cutané qui de par sa gravité constitue un réel problème de Santé Publique dans le monde entier.

Prendre en charge un seul brûlé grave relève du fait difficile en raison des moyens disponibles limités dans les pays en développement. C'est dans ce contexte qu'un hôpital périphérique en république du Bénin connaît un afflux massif de 80 brûlés graves. Notifions que le transport primaire des malades est non médicalisé vers un hôpital périphérique où le personnel médical est insuffisant.

De notre étude force est de constater que :

- Des adultes jeunes valides sont plus touchés par ce trafic clandestin qu'est celui de l'hydrocarbure.
- 55% de ces brûlés sont décédés durant les 72 premières heures contre 03,7% pour un délai d'hospitalisation supérieur ou égal à 1 mois.
- Pour cette catastrophe le délai d'intervention du SAMU est de 72 heures.
- 92% des brûlés est analphabète.
- Plus de 500 anesthésies générales à la kétamine sont réalisées en 25 jours pour 50 patients dans un hôpital périphérique.
- La PEC des brûlés est d'abord en unité de soins intensifs puis secondairement en chirurgie.

En dehors du plan ORSEC qui n'est que théorique il n'existe aucun autre plan dans nos structures sanitaires en République du Bénin. Cependant des efforts louables ont été faits par le personnel médical de cet hôpital quant à l'accueil des victimes et la coordination des actions dans la prise en charge des brûlés.

La gestion de ces brûlés par l'hôpital périphérique était bonne hormis l'antibiothérapie systématique et la non utilisation des anxyolytiques.

### Mots clés :

**Afflux massif.**

**Brûlés.**

**Hôpital périphérique.**

**Prise en charge.**