

# Urgences traumatologiques liées à un conflit militaire en milieu urbain

## Traumatological emergencies related to urban military conflict

Coulibaly KT<sup>1</sup>, Ouattara A<sup>1</sup>, Abhé CM<sup>1</sup>, Ogondon B<sup>3</sup>, N'guessan YF<sup>1</sup>, Mobio MP<sup>1</sup>, Brouh Y<sup>1</sup>, Tétchi YD<sup>2</sup>.

1. *Service d'anesthésie-réanimation. CHU de Cocody-Abidjan*
2. *Service d'accueil et urgences. CHU de Cocody-Abidjan*
3. *Service d'anesthésie-réanimation. CHU de Bouaké*

**Auteur correspondant :** Coulibaly Klinna Théodore, Email : theokl2002@yahoo.fr

### Résumé

**Objectif :** Décrire les traumatismes physiques observés aux urgences en période de conflit militaire en milieu urbain.

**Méthodologie :** L'étude était rétrospective et descriptive réalisée aux urgences sur une période de six mois (Novembre 2010-Avril 2011) correspondant à la période du conflit militaire post électoral en Côte d'Ivoire. Etaient inclus tous les patients admis pour traumatisme physique. Les paramètres étudiés étaient : la cause des traumatismes, les lésions observées et l'évolution immédiate.

**Résultats :** Nous avons colligés 360 cas sur 1959 patients admis (18,4%). L'âge moyen était de  $30,70 \pm 20$  ans. Le sex-ratio était de 9,9 (H/F). Il y avait 68,6% de civils et 31,4% de militaires. Les traumatismes étaient essentiellement dus aux balles : 58,1%. Ils siégeaient aux membres inférieurs : 35,5% ; aux membres supérieurs : 16,7% ; au crâne : 12,8% ; à l'abdomen : 8,3% ; au thorax : 6,7% ; traumatismes multiples : 6,1% ; polytraumatismes : 5,8% ; massif facial : 4,2% et autres : 3,9%. Les patients étaient : transférés immédiatement en hospitalisation au service de traumatologie : 45,6% ; sortis de l'hôpital après les soins d'urgence : 23,6% ; admis au bloc opératoire avant d'être hospitalisés : 21,9% ; transférés en réanimation : 3,3% ; décédés aux urgences : 5,6%. Le décès était lié aux traumatismes crâniens ( $P=0,001$ ) et aux traumatismes du thorax ( $P=0,035$ ).

**Conclusion :** La traumatologie de guerre est une pathologie de l'homme jeune. Les armes à feu constituent les principales causes de traumatisme. Les traumatismes des membres sont les plus fréquents et ceux du crâne mettent en jeu le plus souvent le pronostic vital. La prise en charge de ces traumatismes est difficile du fait de l'afflux important de patients.

**Mots clés :** urgences, traumatologie, conflit militaire urbain.

### Summary

**Objective :** Describe the physical trauma observed in emergencies during times of urban military conflict.

**Methodology:** The study was retrospective and descriptive carried out in emergencies over a period of six months (November 2010-April 2011) corresponding to the period of post election military conflict in Ivory Coast. All patients admitted for physical trauma were included. The studied parameters were: the cause of the traumas, the observed lesions and the immediate evolution.

**Results :** We collected 360 cases out of 1959 admitted patients (18,4%). The average age was  $30,70 \pm 20$  years. The sex-ratio was 9,9 (H / F). There were 68,6% of civilians and 31,4% of soldiers. The trauma was mainly due to bullets: 58,1%. They were found in the lower limbs: 35,5%; to the upper limbs: 16,7%; in the skull: 12,8%; in the abdomen: 8,3%; at the thorax: 6,7%; multiple trauma: 6,1%; polytrauma: 5,8%; massive facial: 4,2% and others: 3,9%. The patients were: transferred immediately to hospital in the trauma department: 45,6%; out of the hospital after emergency care: 23,6%; operated before being hospitalized: 21,9%; transferred to intensive care: 3,3%; died in the emergency room: 5,6%. The deaths were related to head trauma ( $P = 0,001$ ) and chest trauma ( $P = 0,035$ ).

**Conclusion:** War trauma is a pathology of the young man. Firearms are the main causes of trauma. The injuries of the limbs are the most frequent and those of the skull are most often involved in the vital prognosis. The management of these traumas is difficult because of the large influx of patients.

**Key words:** emergencies, traumatology, urban military conflict.

## Introduction

La crise sociopolitique qu'a traversée la Côte d'Ivoire a été à la base d'une crise humanitaire. L'accès aux soins dans les zones occupées était difficile du fait qu'au moins 70% des infrastructures sanitaires étaient fermées. L'afflux des personnes déplacées dans la zone non occupée a entraîné une surcharge des structures de santé [1]. Cette situation a été accentuée par la crise postélectorale. La présente étude est menée sur des patients reçus en pleine période de guerre avec son contexte de stress, de peur et de violence. En plus de recevoir les patients, le CHU de Cocody était devenu un centre de réfugiés pour les populations vivant à ses alentours. L'imagerie était quasi impossible pour des raisons diverses liées au conflit. Notre étude s'est donc contentée de décrire les traumatismes observés aux urgences du CHU de Cocody en période de conflit.

## Méthodologie

Notre étude était rétrospective et descriptive réalisée aux urgences chirurgicales du CHU de Cocody sur six mois (Novembre 2010-Avril 2011) correspondant à la période du conflit post électoral en Côte d'Ivoire. Etaient inclus tous les dossiers des patients admis pour traumatisme physique. Le recueil des données s'est déroulé du 02 au 20 Août 2011 et a été effectué à partir d'une fiche d'enquête préétablie. La méthodologie a consisté à les remplir

**Tableau I :** répartition des cas en fonction du lieu de provenance.

Communes	Effectifs	Pourcentage (%)
Cocody	124	34,4
Adjamé	70	19,4
Yopougon	59	16,4
Abobo	55	15,3
Plateau	22	6,1
Autres	30	8,4
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

## Les causes des traumatismes

Les balles et les éclats d'obus constituaient les causes principales des traumatismes avec respectivement 58,1% et 20% (Tableau II).

## Les lésions observées

Toutes les parties du corps étaient concernées par les traumatismes avec : 35,5% aux membres inférieurs ; 16,7% aux membres supérieurs ; 12,8% au crâne ; 8,3% à l'abdomen ; 6,7% au thorax ; 6,1% de traumatismes multiples ; 5,8% de polytraumatismes ; 4,2% au massif facial et 3,9% aux autres parties.

## Evolution immédiate

L'hospitalisation immédiate au service de traumatologie a concerné 45,6% des patients. Ceux

à partir des dossiers médicaux sélectionnés. L'étude portait sur les paramètres sociodémographiques (âge, sexe, profession, lieu du traumatisme), la cause des traumatismes, les lésions observées et l'évolution immédiate. Les données ont été exploitées à l'outil informatique à partir des logiciels Microsoft Office Excel 2007 et Epi info version 3.5.3. Les données quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart type, tandis que les variables qualitatives étaient décrites par des proportions. Nous avons utilisé le test de Chi2 pour la comparaison qualitative et une valeur de P inférieure à 0,05 a été retenue comme seuil de significativité des différences observées.

## Résultats

### Epidémiologie

Trois cent soixante (360) cas ont été colligés sur 1959 patients admis, soit une prévalence de 18,4%. L'âge moyen était de  $30,70 \pm 20$  ans avec des extrêmes de 10 et 56 ans. Le sex-ratio était de 9,9 (H/F). Les victimes étaient constituées de 68,6% (247 cas) de civils et 31,4% (113 cas) de militaires. Les traumatisés venaient de toutes les communes d'Abidjan avec 34,4% de Cocody et 19,4% d'Adjamé (Tableau I). La majorité des patients (76,9%) ont été reçus dans le mois de Mars et Avril avec 67,8% au paroxysme de la crise (du 31 Mars au 11 avril 2011).

**Tableau II :** répartition des cas en fonction de l'agent traumatique

Etiologies	Effectifs	Pourcentage (%)
Balles	209	58,1
Eclats d'engin explosif	72	20
Armes blanches	24	6,7
Coups et blessures	28	7,8
Bousculade	19	5,3
Accident de la voie publique	8	2,1
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

qui sont sortis de l'hôpital après les soins d'urgence étaient de 23,6%. Une intervention chirurgicale au bloc opératoire a été réalisée chez 21,9% avant leur hospitalisation dans divers services (traumatologie, chirurgie digestive, réanimation). Le transfert en réanimation était réalisé dans 3,3% des cas. Le décès était constaté chez 20 patients (5,6%) aux urgences. Le décès est survenu chez 40% des traumatisés crâniens, 20% chez chacun des groupes suivants : les traumatisés des membres inférieurs, de l'abdomen et du thorax. Le décès était corrélé aux traumatismes crâniens ( $P=0,001$ ) et aux traumatisés du thorax ( $P=0,035$ ) (Tableau III).

**Tableau III** : répartition des décès en fonction du siège du traumatisme.

	Effectifs	Décès	Pourcentage	X <sup>2</sup>	P
<b>Traumatismes crâniens</b>	46	8	40	14,08	<b>0,001</b>
<b>Traumatismes thorax</b>	24	4	20	6,05	<b>0,035</b>
<b>Traumatismes des membres inférieurs</b>	128	4	20	2,24	0,13
<b>Traumatismes abdominaux</b>	30	4	20	3,77	0,05

## Discussion

### Epidémiologie

La traumatologie de guerre est celle de l'homme jeune. En effet, l'âge moyen retrouvé dans notre étude était de 30,70 ans et le sex-ratio était de 9,9. Niang et al. ont trouvé des résultats similaires au Sénégal en 1999 où l'âge moyen était de 27 ans et le sex-ratio de 7 [2]. La crise sociopolitique en Côte d'Ivoire a engendré de nombreuses pertes d'emploi exposant donc la jeunesse au métier d'arme. Ces jeunes intégrés dans les armées et dans les groupes d'autodéfenses y trouvaient leur insertion sociale. Les manifestations de protestation des partis politiques qui mobilisaient le plus souvent une jeunesse passionnée, occasionnaient des affrontements meurtriers. La plupart des victimes était des civils avec 68,6% des cas. Ces affrontements armés se passant en pleine agglomération exposaient la population civile au risque de balles perdues et des agressions physiques. Cependant, cette notion de civil restait à éclaircir car nombreux étaient les jeunes civils qui étaient armés et constitués en milice. Toujours est-il que Kra et al. en 1997 avaient trouvé 89% de victimes civiles pendant la guerre au Libéria [3].

### Les causes des traumatismes

Le contexte de conflit armé justifie la prédominance des balles (58,1%) et des éclats d'obus (20%) parmi les étiologies des traumatismes. Les engins explosifs laissés sur le terrain de combat expliquaient les traumatismes par éclat. En effet, la population civile méconnaissant ces engins, les manipulent lorsqu'elle les découvrait, entraînant donc leur explosion. Versier et al. dans une étude similaire en Bosnie en 1998 ont montré 59% de traumatismes par balles et 37% par éclats [4]. Kjaergaard en 1978 au Liban a trouvé 49%

de traumatismes par balles et 36% par éclats [5].

### Les lésions observées

Les membres constituaient le siège principal des traumatismes observés dans notre étude avec 52,2% (membres supérieurs : 16,7% ; membres inférieurs : 35,5%). Avec l'utilisation du matériel de protection individuelle (les gilets de protection balistique pour le tronc et les casques pour la tête), les membres sont les plus exposés aux traumatismes. Carey dans son étude en 1987 a trouvé 61% de traumatismes siégeant aux membres [6].

### Evolution immédiate

L'impossibilité de réaliser un bilan imagérique a limité les interventions chirurgicales en urgence aux contusions abdominales, aux hémopéritonées et aux fractures ouvertes. Les blessures à la tête et au torse étaient les plus létales, elles étaient la principale cause de mortalité. En effet, les traumatismes craniocérébraux tuaient du fait de l'hypertension intracrânienne qu'elles engendraient. Les traumatismes du thorax étaient mortels soit par une hémorragie massive incontrôlée, soit par une dysfonction de la mécanique ventilatoire.

### Conclusion

Les traumatismes de guerre sont ceux de l'homme jeune. Leur prise en charge est difficile du fait de l'afflux important de patients, de leur ambiance de stress, de peur et d'insécurité pour le personnel soignant. Les balles et les éclats d'engins explosifs sont les objets traumatiques prédominants. L'utilisation du matériel de protection individuel balistique réduit la fréquence des traumatismes crâniens et thoraciques, mais leur atteinte est accompagnée d'une mortalité élevée.

### Références

1. **Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Bureau de la Représentation pour la Côte d'Ivoire.** Conséquences de la crise socio-politique sur le secteur de la sante en Côte d'Ivoire. Rapport annuel, Fev. 2003: 55p.
2. **Niang CD, Fall O, Sow A, Mbaye E, Ndiaye R, Diop AA. et al.** Chirurgie d'urgence en cas de conflit: bilan de 2 ans d'exercice d'une antenne chirurgicale à propos de 477 blessés. JAMU 2008 ; 1 : 5
3. **Kra O.** Morbidité en période d'après-guerre au Libéria. Med. d'Afrique Noire ; tome 50; n°7; 2003: p. 47-8.
4. **Verser G, Le Marec C, Rouffi J.** Quatre ans de chirurgie de guerre au GMC de Sarajevo (juillet 1992 à Août 1996). Médecine et armées. 1998 ; 26 : 213-18.
5. **Kjaergaard J.** Les blessés de guerre de l'hôpital de campagne du CICR à Beyrouth en 1976. Schweiz Milit. Méd. 1978 ; 55 : 1-23.
6. **Carey ME.** Learning from traditional combat mortality and morbidity data used in the evaluation of combat medical care. Mil. Med. 1987; 152: 6-12.