



## Prise en charge des traumatisés graves au service de réanimation du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo, Gabon.

### Management of severe trauma in the intensive care unit of the Owendo University Hospital Center, Gabon.

A MATSANGA<sup>(1)\*</sup>, J F NGOMAS<sup>(2)</sup>, R OBAME<sup>(1)</sup>, G E NKILLY<sup>(3)</sup>, A VEMBA<sup>(1)</sup>, T OYOUAH KEITA<sup>(4)</sup>, A SIMA ZUE<sup>(2)</sup>

- (1) Département d'Anesthésie—Réanimation et des Spécialités Médicales, Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo, Gabon  
(2) Département d'Anesthésie—Réanimation—Urgences, Centre Hospitalier Universitaire de Libreville, Gabon  
(3) Département d'Anesthésie—Réanimation—Urgences, Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba, Libreville, Gabon  
(4) Service de traumatologie générale, Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo, Gabon

Accepté le 29 Juillet 2022  
Disponible en ligne le 10 Août 2022

#### RESUME

**Introduction :** L'objectif de l'étude est d'évaluer la nature, la gravité et la prise en charge des traumatismes graves en réanimation du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo (CHUO). **Matériels et méthodes :** C'est une étude prospective incluant les patients admis en réanimation dans les 72 heures pour traumatisme grave. La gravité du traumatisé était évaluée par l'Injury Severity Score (ISS) et le Revised Trauma Score (RTS). Les paramètres étudiés étaient : l'âge, le sexe, la cause du traumatisme, l'heure du traumatisme, la prise en charge préhospitalière, le délai entre l'arrivée à l'hôpital et l'admission en réanimation, l'état clinique initial, le bilan paraclinique à l'admission, l'évolution des thérapeutiques en réanimation pendant les 24 premières heures. **Résultats :** Sur 165 patients hospitalisés pour traumatisme grave, seuls 130 dossiers ont été retenus. L'âge moyen des patients était de  $34,2 \pm 17,2$  ans. Il y avait 104 hommes et 26 femmes. L'accident de la voie publique était le principal mécanisme dans 70,76% de cas. Le délai moyen d'admission en réanimation était de  $7 \pm 3,1$  heures. Les lésions intéressaient dans 66,15% la tête et la face. La contusion hémorragique cérébrale (31,6%) était la lésion la plus fréquente. Une association lésionnelle était retrouvée dans 33,84% des cas. L'ISS moyen était de 30,81 et le RTS moyen de 6,18. Trente-un (23,8%) patients ont été mis sous ventilation mécanique. L'évolution a été compliquée de sepsis dans 31,53% de cas. Trente patients (23,1%) sont décédés. **Conclusion :** La prise en charge du traumatisé grave nécessite une prise en charge multidisciplinaire.

**Mots clés :** Mortalité, Prise en charge, Réanimation, Traumatisme grave

#### ABSTRACT

**Background:** The aim of the study is to evaluate the nature, the severity and the management of severe trauma in the Owendo teaching hospital intensive care. **Materials and methods:** This is a prospective study including patients who were admitted for severe trauma to the intensive care unit within 72 hours. The severity of the trauma was assessed by the Injury Severity Score (ISS) and the Revised Trauma Score (RTS). The age, the gender, the cause of trauma, the timing of trauma, the prehospital care, the time between arrival at hospital and the admission to the intensive care unit, the initial clinical status, the biological and the morphological assessment on admission, the evolution of critical care management during the first 24 hours were studied. **Results:** Of the 165 patients hospitalized for severe trauma, 130 records were retained. The mean age of the patients was  $34.2 \pm 17.2$  years old. There were 104 men and 26 women. The road accident was the main mechanism in 70.8% of cases. The average time to intensive care admission was  $7.0 \pm 3.1$  hours. The lesions concerned in 66.1% of cases the head and the face. Cerebral hemorrhagic contusion (31.6%) was the most frequent lesion. A lesional association was found in 33.8% of cases. The average ISS was 30.81 and the average RTS was 6.18. Thirty-one (23.8%) patients were placed under mechanical ventilation. The evolution was complicated by sepsis in 31.5% of cases. Thirty patients (23.1%) died. **Conclusion:** The management of severe trauma requires multidisciplinary management.

**Keywords :** Critical care, Management, Mortality, Severe trauma

#### INTRODUCTION

Un traumatisé grave est un patient victime d'un traumatisme violent susceptible d'avoir provoqué des lésions multiples et/ou menaçant le pronostic vital ou fonctionnel. Le traumatisme reste une cause importante de mortalité et d'handicap chez l'adulte et l'adolescent jeune. Une meilleure prise en charge pourrait permettre d'éviter jusqu'à 30% de décès [1]. Cette prise en charge ne s'improvise pas et nécessite une équipe entraînée et pluridisciplinaire. Elle doit être débuté en préhospitalier et poursuivi à l'hôpital. La prise en charge préhospitalière vise d'une part à immobiliser le patient pour éviter l'aggravation des lésions instables, effectuer une première évaluation des lésions potentielles ou avérées et de corriger les détresses vitales, et, d'autre part d'orienter le patient vers la struc-

ture des soins la plus adaptée. Dès l'arrivée à l'hôpital, cette prise en charge diagnostique et thérapeutique est complétée de manière exhaustive. Au Gabon, plusieurs efforts ont été réalisés en vue d'améliorer la prise en charge des traumatisés graves par la création de plusieurs unités mobiles d'urgence et de réanimation et la

Du Département d'Anesthésie—Réanimation et des Spécialités Médicales, Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo, Gabon

\*Auteur correspondant :  
Dr. Arthur MATSANGA

Adresse : Département d'Anesthésie—Réanimation et des spécialités Médicales, Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo, Gabon

Téléphone : +241 62 06 20 80  
E-mail : matsangaarthur@yahoo.com

construction d'hôpital universitaire à vocation de « trauma center ». Les objectifs de ce travail étaient de fournir des données épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives des traumatismes graves admis au service de réanimation du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo (CHUO), Gabon.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude prospective et descriptive s'étalant sur une période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 30 juin 2021 dans le département d'anesthésie-réanimation et urgences. Les patients admis en réanimation dans les 72 heures post-traumatiques et/ou pris en charge par une équipe du service mobile d'urgence et de réanimation (SMUR) et ceux référés d'un service de soins intensifs d'un autre centre hospitalier ont été inclus. L'inclusion était réalisée soit par le médecin du service d'accueil des urgences (prise en charge hospitalière), soit par le médecin réanimateur (en cas d'admission directe en réanimation ou de transfert secondaire depuis une autre structure hospitalière). Les traumatisés graves arrivés décédés et ceux âgés de moins de 5 ans n'ont pas été inclus.

Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques (âge, sexe), les données générales (cause du traumatisme, heure du traumatisme, heure d'arrivée à l'hôpital, délais entre l'arrivée à l'hôpital et l'admission en réanimation) ; le statut clinique initial du patient (score de Glasgow, pression artérielle moyenne, saturation pulsée en oxygène (SpO<sub>2</sub>), fréquence cardiaque); les modalités de prise en charge préhospitalière (médicalisation, réanimation mise en œuvre, thérapeutiques utilisées), le bilan morphologique et biologique à l'admission, l'évolution des supports de réanimation pendant les 24 premières heures.

Les données ont été saisies sur un fichier Excel et analysées avec le logiciel Statview<sup>®</sup>. Les variables sont présentées, suivant les cas, en pourcentage, en moyenne et écart-type (ET) ou en médiane. Les comparaisons des variables descriptives qualitatives sont réalisées entre les groupes concernés par le test du Chi<sup>2</sup> ou par la méthode exacte de Fisher. Les comparaisons sont effectuées en situation bilatérale et une valeur de  $p < 0,05$  est considérée comme significative.

## RESULTATS

Durant la période d'étude, 425 patients ont été hospitalisés en réanimation dont 165 (38,8%) pour traumatisme grave ; Seuls 130 dossiers ont été retenus. L'âge moyen des patients était de  $34,2 \pm 17,2$  ans avec des extrêmes à 6 et 72 ans. La prédominance était masculine avec 104 patients (63,0%) pour un sex-ratio de 3. L'accident de la voie publique était le principale mécanisme avec 70,7% (n=92), suivi des chutes 17,6% (n=23) et des agressions 11,5% (n=15). Le traumatisme était survenu dans un contexte de prise d'alcool dans 27,6% (n=36). La majorité des patients (92%) provenaient directement des lieux de l'accident et 8% étaient des admissions secondaires. La majorité des patients soit 70,7% (n=92) avaient été transportés en taxi, 21,5% (n=28) par une ambulance des sapeurs-pompiers et 7,69% (n= 10) par une ambulance médicalisée. Le délai moyen entre l'accident et l'arrivée à l'hôpital était de  $3 \pm 1,2$  heures (extrêmes 20 minutes à

24 heures). Le délai moyen d'admission des accidentés en réanimation était de  $7 \pm 3,1$  heures (30 minutes à 72h). Le tableau clinique à l'admission en réanimation retrouvait une détresse neurologique chez 107 (82,3%) patients. Le score de Glasgow moyen était de  $9 \pm 3,51$ . L'instabilité hémodynamique était retrouvée chez 50 (40%) patients avec une pression artérielle moyenne (PAM) de  $70 \pm 25$  mmHg (30-100 mmHg). Plus de la moitié des victimes 76,2% (n=99) avaient une PAM < 80 mmHg. La défaillance respiratoire était objectivée chez 26 patients (20%) avec une SpO<sub>2</sub> moyenne de 93% (extrême 63-100%).

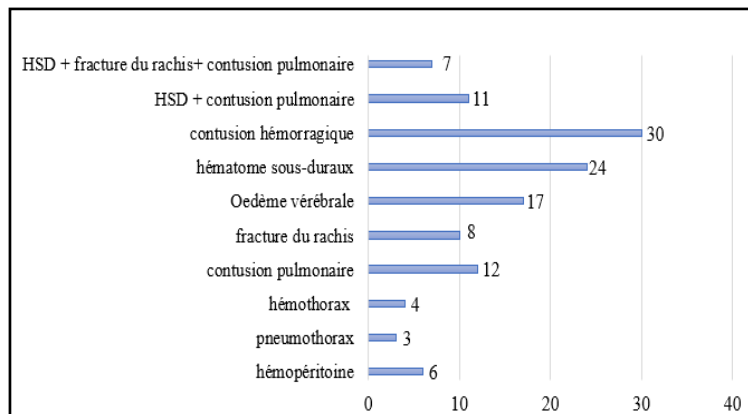
Les parties du corps les plus touchées étaient la tête et la face avec 86 (66,15%) de cas, suivi du thorax, 19 (14,61%) et des membres, 11(8,46%) (Tableau I).

**Tableau I:** Répartition des lésions selon le siège  
La tomodensitométrie était réalisée dans 73,07% des

Variable	Effectif n = 130	Proportion (%)
Tête et face	86	66,1
Thorax	19	14,6
Membres	11	08,4
Rachis	08	06,1
Abdomen	06	04,6

cas (n=95). Parmi lesquels, 69 (53,07%) des patients avaient bénéficié Tomodensitométrie (TDM) corps entier. Le délai moyen de réalisation du scanner était de 20,35 heures (extrêmes 3 à 48 heures). La radiographie standard du rachis cervicale, du thorax et du bassin avait été réalisée chez 61 patients (46,93%), et l'échographie abdominale chez 10 (7,69%) cas. Au niveau cérébral, la contusion hémorragique était la lésion cérébrale la plus fréquente présente chez 30 (31,6%) patients, suivi des hématomes sous-duraux, 24 (25,3%) et de l'œdème cérébrale, 17 (17,9%). La fracture du rachis cervicale était retrouvée chez 10 patients. Les atteintes thoraciques retrouvaient la contusion pulmonaire dans 12 cas, l'hémithorax dans 4 cas et le pneumothorax chez 3 sujets. L'hémopéritoine par fracture de la rate était retrouvé chez 6 patients (figure 1). Une association lésionnelle était retrouvée chez 44 (33,84%) patients. L'association traumatisme crânien et thoracique représentait 54,5% (n= 25) des lésions. Les examens biologiques retrouvaient un taux d'hémoglobine moyen de 10,1 (extrême 3,2 à 15g/dl). Trente-sept (37%) patients avaient un taux d'hémoglobine < 7g/dl. Le taux de prothrombine moyen était de 80% (30 -100%). Aucune hypoglycémie, ni dysnatrémie n'a été observé chez les patients à l'admission. Le score ISS moyen était de 30,81 (extrêmes de 3 et 75) et le RTS moyen de 6,18 (extrêmes 2,62-7,84). La ventilation mécanique et la sédation ont concerné 31 (23,84%) patients. L'administration de catécholamines (noradrénaline) a été notée chez 35 (26,92%) patients. Trente (23,07%) patients avaient reçu une transfusion sanguine et 31 (23,84%) une osmothérapie. La laparotomie avec splénectomie a été réalisée chez 6 patients avant leur admission en réanimation. Les

principales complications retrouvées dans ce travail étaient l'infection pulmonaire représentant 19,23% (n=25) de cas, l'infection urinaire, 12,30%(n=16), l'anémie, 6,92% (n=9) et l'insuffisance rénale aiguë, 4,16% de cas.



HSD: Hématome sous-dural

**Figure 1:** Répartition des patients selon la pathologie

La mortalité globale dans notre travail était de 23,1% (n=30), dont plus de la moitié des décès 53,33% (n=16) étaient survenus les quarante-huit premières heures. La durée moyenne de séjour en réanimation des patients était de 13,27±7,21jours. Le GCS ≤ 8 (p=0,03), la PAS < 90 mmHg (p=0,026), la SpO<sub>2</sub> < 90% (p=0,04) et le RTS > 6 (p=0,01) étaient associés à la mortalité (tableau II).

**Tableau II:** Facteurs associés à la mortalité

Variable	Survie n = 100	Décès n = 30	p
Score de Glasgow ≤ 8	07	23	0,03
PAS < 90 mmHg	20	09	0,02
SpO <sub>2</sub> < 90%	16	04	0,04
RTS > 6	17	13	0,01

PAS: Pression artérielle systolique; SpO<sub>2</sub>: Saturation pulsée en oxygène; RTS: Revised Trauma Scale

**DISCUSSION**

Les traumatismes graves sont responsables d'une morbi-mortalité importante dans la population générale et touche le plus souvent les adultes jeunes de sexe masculin [2,3]. Ces données de la littérature confortent les résultats de ce travail qui retrouvaient un âge moyen de 34,2 ± 17ans avec prédominance masculine. L'explication de ces données peut résider dans l'imprudence et l'hyperactivité de cette population les exposant aux risques. Ces traumatismes graves ont le plus souvent comme principale cause les accidents de

la voie publique [2-3]. Dans ce travail, ils représentaient 70,7% de cas. Ce résultat est légèrement en deçà de celui d'Obame et al (83%) au Gabon et de Tchaou et al au Bénin (90,4%) [4-5]. Les excès de vitesse au volant, le non-respect du code de la route et la conduite en état d'ivresse peuvent en être des explications. L'optimisation de la prise en charge de ces patients graves passe par une médicalisation des transports du lieu de l'accident vers l'hôpital. Tout ceci intègre le concept de la médecine pré hospitalière qui fait encore beaucoup défaut dans nos contrées contrairement aux pays développés. Dans ce travail, ils représentaient 7,6% (n= 10) des transports. Ce résultat est inférieur à ceux de Diouf et al au Sénégal (22,4%) et d'Agumon et al au Bénin (9%), mais en dessous de la moyenne occidentale [6-7]. Au Gabon, l'absence de prise en charge pré hospitalière peut s'expliquer par le manque d'organisation et de coordination des secours, malgré l'existence des services mobiles d'urgences et de réanimation. La principale conséquence est évidemment le retard de la prise charge hospitalière. Les séries américaines rapportent des résultats remarquables avec tous les patients arrivant à l'hôpital moins d'une heure après le traumatisme [8]. Ce délai reste encore long dans le contexte gabonais (3 ± 1,2 heures) et même africain comme dans le travail de Brouh et al en Côte d'Ivoire (4,10 heures). Dans ce travail, les détresses vitales des patients étaient aussi bien cardiocirculatoires (76,20%), neurologiques (82,30%) que respiratoires (49,20 %). Ces résultats se rapprochent de ceux de Tchaou et al au Bénin qui retrouvaient respectivement des détresses cardiocirculatoires (83,3%), neurologiques (71,4%) et respiratoires (20 %) et ainsi que de ceux de Diouf et al [9]. La forte proportion de la détresse neurologique témoigne de la gravité des lésions cranio-encéphaliques (66,9%) dont 40,8% étaient d'emblée graves. La zone corporelle la plus touchée était la tête avec 66,1% des cas. Pouth et al ainsi que Vichard et al, quant à eux, retrouvaient une atteinte crânienne respectivement dans 90,1% et 50% des cas [10, 11]. Une association lésionnelle était également retrouvée dans 34,61 % des cas. Ce résultat est similaire à celui retrouvé par Vichard et al (50%) [12]. Le bilan lésionnel initial du traumatisé grave en intrahospitalier nécessite la réalisation d'une imagerie pour orienter la prise en charge. Dans cette série, la tomodensitométrie a été réalisée chez 73% de patients dans un délai moyen 20,35 heures. Ce délai long s'explique par l'indisponibilité du scanner dans notre structure pendant la période de l'étude et par le coût élevé de cet examen dans notre contexte malgré l'existence d'une assurance maladie universelle au Gabon. Cependant, ce délai est inférieur à celui retrouvé par Pouth et al au Cameroun (33,81heures) et Brouh et al (2,6 jours) en Côte d'Ivoire [10, 11]. Les objectifs de la prise en charge en réanimation étaient axés sur la prévention et le traitement des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique (ACSOS). Ainsi, 31 (23,84%) patients ont bénéficié d'une intubation trachéale, d'une ventilation mécanique et d'une sédation devant la détresse neurologique. L'introduction précoce des catécholamines (noradrénaline) a été réalisée chez 87,69% (n=114) patients à leur admission en réanimation pour optimiser la PAM et maintenir une perfusion cérébrale suffisante afin d'éviter les lésions secon-

daïres et aggraver l'ischémie post-traumatique. Le choc hémorragique est responsable de presque 50 % de la mortalité des polytraumatisés dans les premières heures suivant le traumatisme [13]. Dans ce travail, 30 patients (23,01%) avaient été transfusés pour compenser les pertes sanguines et assurer un taux d'hémoglobine  $\geq 10$ g/dl. Les principales complications retrouvées dans ce travail étaient la pneumopathie, 19, 23%, l'infection urinaire, 12,30%. La fréquence élevée de l'infection urinaire a été également retrouvée par l'équipe d'Eriksen en Norvège [16]. Ces complications expliquent les difficultés dans la prise charge et même les durées longues des hospitalisations. Dans ce travail, la durée moyenne d'hospitalisation était de  $10,27 \pm 7,21$  jours. Ce résultat est supérieur à celui retrouvé par Tchaou et al au Bénin (7,5 jours). La gravité des traumatismes, l'absence de prise en charge pré-hospitalière, les délais longs de prise en charge hospitalière et les complications font souvent le lit d'une forte mortalité de ces traumatismes. Cette mortalité, dans ce travail, était de 23,1% (n=30), dont plus de la moitié (53,33%) survenait durant les 24 premières heures d'hospitalisation. Ce résultat est comparable au 56,2% de Tchaou et al au Bénin et au 51,7% de l'étude de Bardenheuer et al en Allemagne [15].

## CONCLUSION

Les traumatismes graves sont responsables d'une morbidité et d'une mortalité importante dans la population générale et touche le plus souvent les adultes jeunes. L'accident de la voie publique en est la principale cause. La prise en charge de ce type de patients nécessite une prise en charge multidisciplinaire, un plateau technique adéquat et opérationnel 24h/24h et une organisation de la chaîne de soins allant du pré hospitalier jusqu'à l'admission du patient à l'hôpital. Dans notre contexte, la prise en charge de ce type de patient reste problématique. En effet, il n'existe pas de réseau de prise charge pré hospitalière. A cela s'ajoute la difficulté dans notre structure de réaliser une imagerie dans le plus bref délai afin de réaliser un bilan lésionnel complet pour mieux orienter la prise en charge. Tous ces facteurs concourent à une mortalité élevée retrouvée dans ce travail.

## REFERENCES

1. Yeguiayan JM, Garrigue D, Binquet CR, et al. French Intensive Care Recorded In Severe Trauma Study Group. Medical pre-hospital management reduces mortality in severe blunt trauma: a prospective epidemiological study. *Crit Care* 2011; 15(1): R34.
2. Tomta K, Assenouwe S, Akala Yoba GME, et al. Prise en charge des polytraumatisés en réanimation au Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio de Lomé (Togo). *Rev Afr. Anesth. Med. Urg* 2016; 21(2): 2-9.
3. Sittaro NA, Lohse R, Panzica M, et al. Polytrauma-Longterm-Study HPLS. *Versicherungsmedizin*. 2007; 59: 20-5.
4. Obame R, Sagbo Ada LV, Nzé Obiang PK. Aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs des polytraumatisés admis en réanimation au CHU d'Owendo. *Health Sci. Dis* 2019; 20(3): 86-89.
5. Tchaou BA, Assouto P, Hodonou A, et al. Prise en charge des polytraumatisés à l'hôpital universitaire de Parakou au Bénin. *Rev Afr Anesth Méd. Urgence*. 2012 ; 17 : 37-43.
6. Diouf MM, Diouf E, Kane O, Sall B KA. Prise en charge hospitalière des polytraumatisés au CHU A. Le Dantec de Dakar (Sénégal). *Méd Trop* 2002 ; 62(3): 210-212.
7. Gómez de Segura Nieva JL, Boncompte MM, Sucunza AE, et al. Comparison of mortality due to severe multiple trauma in two comprehensive models of emergency. *Congrès national d'anesthésie et de réanimation*. Paris; 2013; p24
8. Nathens AB, Brunet F, Maier AB. Development of trauma system and effect on outcomes after injury. *Lancet* 2004; 363: 1794-801.
9. Diouf E, Beye MD, Diop Ndoeye M, et al. Assessment of the management of polytrauma patients at le Dantec Hospital. *Dakar Med* 2003; 48: 117-22.
10. Pouth CN, Bitou Fouda AA, Beyiha G, et al. Facteurs pronostics des des traumatismes graves de la route admis au service de réanimation de l'hôpital Laquintinie de Douala. *Rev Afr Anesth Méd Urg* 2012; 17(3): 88-95
11. Brouh Y, Ndeundo PG, Tetchi YD, et al. Facteurs pronostics des polytraumatisés admis en réanimation au CHU de yopougon. *J Magh A Réa* 2007; 14: 293-94.
12. Vichard P. A propos du procès-verbal. Traitement des polytraumatisés. *Chirurgie* 1991; 117: 244.
13. Miller MT, Pasquale MD, Bromberg WJ, et al. Not so fast. *J Trauma* 2003; 54: 59-60.
14. Eriksen HM, Iversen BG, Aavitsland P. Prevalence of nosocomial infections in hospitals in Norway, 2002 and 2003. *J Hosp Infect* 2005; 60: 40-5.
15. Bardenheuer M, Obertacke U, Waydhas C, et al. Epidemiology of the severely injured patient. A prospective assessment of preclinical and clinical management. *AG Polytrauma of DGU. Unfallchirurg* 2000; 103: 355-63.