



**Juin 2024, Volume 8
N°1, Pages 1 - 103**

**ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE**

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

Journal Africain de Chirurgie
Service de Chirurgie Générale
CHU Le DANTEC
B.P. 3001, Avenue Pasteur
Dakar-Sénégal
Tél. : +221.33.822.37.21
Email : jafchir@gmail.com

COMITE DE LECTURE

Papa Salmane Ba -**Chir. Cardio-Vasc. et Thoracique**
Mamadou Diawo Bah - **Anesthésie-Réanimation**
Mamadou Cissé- **Chirurgie Générale**
Ndèye Fatou Coulibaly -**Orthopédie-Traumatologie**
Richard Deguenonvo -**ORL-Chir. Cervico-Faciale**
Ahmadou Dem -**Cancérologie Chirurgicale**
Madieng Dieng- **Chirurgie Générale**
Abdoul Aziz Diouf- **Gynécologie-Obstétrique**
Mamour Gueye - **Gynécologie-Obstétrique**
Sidy Ka -**Cancérologie Chirurgicale**
Ainina Ndiaye - **Anatomie-Chirurgie Plastique**
Oumar Ndour- **Chirurgie Pédiatrique**
André Daniel Sané - **Orthopédie-Traumatologie**
Paule Aida Ndoye- **Ophthalmologie**
Mamadou Seck- **Chirurgie Générale**
Yaya Sow- **Urologie-Andrologie**
Alioune BadaraThiam- **Neurochirurgie**
Alpha Oumar Touré - **Chirurgie Générale**
Silly Touré - **Stomatologie et Chir.Maxillo-Faciale**

COMITE SCIENTIFIQUE

Mourad Adala (**Tunisie**)
Momar Codé Ba (**Sénégal**)
Cécile Brigand (**France**)
Amadou Gabriel Ciss (**Sénégal**)
Mamadou Lamine Cissé (**Sénégal**)
Antoine Doui (**Centrafrique**)
Aissatou Taran Diallo(**Guinée Conakry**)
Biro Diallo (**Guinée Conakry**)
Folly Kadidiatou Diallo (**Gabon**)
Bamourou Diané (**Côte d'Ivoire**)
Babacar Diao (**Sénégal**)
Charles Bertin Diémé (**Sénégal**)
Papa Saloum Diop(**Sénégal**)
David Dosseh (**Togo**)
Arthur Essomba (**Cameroun**)
Mamadou Birame Faye (**Sénégal**)
Alexandre Hallode (**Bénin**)
Yacoubou Harouna (**Niger**)
Ousmane Ka (**Sénégal**)
Omar Kane (**Sénégal**)
Ibrahima Konaté (**Sénégal**)
Roger Lebeau (**Côte d'Ivoire**)
Fabrice Muscari (**France**)
Assane Ndiaye (**Sénégal**)
Papa Amadou Ndiaye (**Sénégal**)
Gabriel Ngom (**Sénégal**)
Jean Léon Olory-Togbe (**Bénin**)
Choua Ouchemi(**Tchad**)
Fabien Reche (**France**)
Rachid Sani (**Niger**)
Anne Aurore Sankalé (**Sénégal**)
Zimogo Sanogo (**Mali**)
Adama Sanou (**Burkina Faso**)
Mouhmadou Habib Sy (**Sénégal**)
Adegne Pierre Togo (**Mali**)
Aboubacar Touré (**Guinée Conakry**)
Maurice Zida (**Burkina Faso**)
Frank Zinzindouhou (**France**)



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

ISSN 2712 - 651X
Juin 2024, Volume 8,
N°1, Pages 1 - 103

COMITE DE REDACTION

Directeur de Publication

Pr. Madieng DIENG

Email : madiengd@homail.com

Rédacteur en Chef

Pr. Ahmadou DEM

Email : adehdem@gmail.com

Rédacteurs en Chef Adjoints

Pr. Alpha Oumar TOURE

Email : alphaoumartoure@gmail.com

Pr. Mamadou SECK

Email : seckmad@gmail.com

Pr. Abdoul Aziz DIOUF

Email : dioufaziz@live.fr

Maquette, Mise en pages, Infographie et Impression **SDIS** :
Solutions Décisionnelles Informatiques et Statistiques
Tél. +221.77.405.35.28 –Mail : idy.sy.10@hotmail.com

SOMMAIRE

Articles Originaux	Numéros de Pages
1) Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques du volvulus du colon pelvien à l'Établissement Public de Santé (EPS1) de Mbour : étude rétrospective à propos de 72 cas. Diouf A et al. 1	
2) Aspects épidémiologiques et diagnostiques des malformations congénitales observées dans deux services de chirurgie à Dakar. Koumaré IB et al. 10	
3) Étude préliminaire des traumatismes du système musculo-squelettique par accidents du trafic routier terrestre au CHU Aristide Le Dantec de Dakar. Diop B et al.19	
4) Évaluation de la colectomie idéale au cours du volvulus du côlon pelvien sans nécrose au service de chirurgie de l'Hôpital Ignace Deen. Camara NLY et al. 26	
5) Épidémiologie et prise en charge des traumatismes abdominaux au Centre Hospitalier Régional de Maradi au Niger. Maman Boukari H et al.32	
6) Occlusion intestinale aiguë par strangulation : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques dans le Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital National Ignace Deen CHU de Conakry. Camara NLY et al.40	
7) Evaluation d'un programme de simulation sur pelvi-trainer pour la réalisation des gestes de base en chirurgie mini invasive. Salihou AS et al. 47	
8) Anastomoses iléo-anales et colo-anales : indications et résultats au Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Ignace Deen CHU de Conakry. Camara M et al.58	
9) Prolapsus génitaux : aspects épidémiologiques diagnostiques et thérapeutiques à propos de 58 cas. Thiam O et al..... 63	
10) Brûlure cutanée chez les enfants : aspects cliniques et thérapeutiques au Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Ignace Deen, CHU de Conakry. Bangoura MS et al.73	
CAS CLINIQUES	
11) La polypose recto-colique dégénérée à propos de 4 cas au Service de Chirurgie de l'Hôpital Dalal Jamm. Faye PM et al.78	
12) Fécalome géant à propos d'une observation et revue de la littérature à l'Hôpital Donka. Camara FL et al..... 83	
13) Lymphome diffus à grandes cellules B révélé par une invagination intestinale chez le grand enfant : à propos d'un cas et revue de la littérature. Foadey MKS et al.....88	
14) Abord antéro-latéral de la charnière thoracolumbaire : expérience d'un cas de chylothorax par plaie iatrogène du canal thoracique. SY CN et al.93	
15) Lésion de l'artère poplitée et nécrose musculo-cutanée de la jambe en milieu rural : reconstruction par lambeaux pédiculés. Assere A et al.99	

CONTENTS

Original Articles	Pages Number
1) <i>Epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of the pelvic colon volvulus at the Public Health Center of Mbour : a retrospective study of 72 cases.</i> Diouf A et al.....1	
2) <i>Epidemiological and diagnostic aspects of congenital malformations observed in two surgical department in Dakar.</i> Koumare IB et al.....10	
3) <i>Preleminary study of the Musculo-skeletal system injuries due to road traffic accidents at the Aristide Le Dantec Hospital in Dakar.</i> Diop B et al.....19	
4) <i>Evauation of ideal colectomy during pelvic colon volvulus without necrosis in the General Surgery Department of Ignace Deen Natinal Hospital.</i> Canara NLY et al.....26	
5) <i>Epidemiology and management of abdominal trauma at the Regional Hospital Center of Maradi in Niger.</i> Maman Boukari H et al.....32	
6) <i>Acute intestinal occlusion by strangulation: epidemiological, clinical and therapeutic aspects in teh General Surgery Department of the Ignace Deen National Hospital in Conakry.</i> Camara NLY et al.....40	
7) <i>Evaluation of a simulation program on pelvi-trainer for performing basic gestures in minimally invasive surgery.</i> Salihou AS et al.....47	
8) <i>Ileo-anal and colo-anal anastomosis : indications et results in the General Surgery department of Ignace Deen Teaching hospital in Conakry.</i> Camara M et al.....58	
9) <i>Genital prolapse : diagnostic and therapeutic epidemiological aspects of 58 cases.</i> Thiam O et al.....63	
10) <i>Skin burn in children : clinical and therapeutic aspects in the general surgery department of the national teaching hospital Ignace Deen in Conakry.</i> Bangoura MS et al.....73	
CASES REPORTS	
11) <i>Four cases of degenerated recto-colic polyposis at the surgical department of Dalal Jamm Hospital.</i> Faye PM et al.....78	
12) <i>Giant fecaloma : a case report and review of literature at Donka Hospital.</i> Camara FL et al.....83	
13) <i>Diffuse large B-Cell Lymphoma revealed by intestinal invagination in older child: a case report and review of the literature.</i> Foadey MKS et al.....88	
14) <i>Anterolateral approach to the thoraco-lumbar hinge: experience of a case with chylothorax by iatrogenic wound of the thoracic duct.</i> Sy CN et al.....93	
15) <i>Popliteal artery injury and musculo-cutaneous necrosis of the leg in a rural setting: reconstruction with pedicled flaps.</i> Assere A et al.....99	

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DES TRAUMATISMES DU SYSTÈME MUSCULO-SQUELETTIQUE PAR ACCIDENTS DE TRAFIC ROUTIER TERRESTRE AU CHU ARISTIDE LE DANTEC DE DAKAR.

PRELIMINARY STUDY OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM INJURIES DUE TO ROAD TRAFFIC ACCIDENTS AT THE ARISTIDE LE DANTEC UNIVERSITY HOSPITAL IN DAKAR.

**DIOP B¹, SÈNE PM², SOW M², DIOP M², DEMBÉLÉ B², DIOUF AB², SARR L²,
DIEME CB²**

¹ *Département de chirurgie , Université Gaston Berger , Saint-Louis, Sénégal.*

² *Département de chirurgie orthopédique , Université Cheikh Anta Diop , Dakar, Sénégal*

Auteur correspondant : Badara Diop, Diopba40@gmail.com, 00221777190760

Adresse postale : 234 - Saint-Louis, Nationale 2, Route de Ngallèle

Adresse postale : 3001 - Dakar, Dakar Plateau, Avenue Pasteur

<https://orcid.org/0000-00a02-6284-4087>

RÉSUMÉ

But de l'étude : Décrire le profil socio-démographique des victimes d'accident de trafic routier terrestre, les aspects lésionnels et le traitement effectué. **Patients et Méthode :** Nous avons procédé à une étude rétrospective et descriptive du 1er janvier 2018 au 31 juin 2018, incluant des patients âgés d'au moins 15 ans victime d'un accident de trafic routier terrestre.

Résultats :

Durant l'étude, 450 patients soit 24,8 % des admissions ont été colligés. L'âge moyen était de 36 ans avec un sex-ratio de 3,24. Les accidents s'étaient produits à Dakar ville (60%). La tranche horaire entre 13 heures et 20 heures était de 51,1%. Une baisse de 22% du nombre de traumatisés était constatée pendant le week-end. Les usagers des deux roues motorisées et les piétons étaient de 88%. Les victimes étaient admis en moins de 24 heures dans 68,2% des cas. Parmi les lésions, les fractures étaient retrouvées dans 45,3%. Le transport était médicalisé dans 25,3% des patients. Le traitement était orthopédique dans 31,1% et chirurgical dans 24,9% des cas. Concernant les malades opérés, plus de 90% ont bénéficié d'une ostéosynthèse.

Conclusion : Les accidents du trafic routier

terrestre demeurent toujours un problème de santé publique dans nos pays. Des efforts doivent être fait aussi bien dans le cadre de la prévention que de la prise en charge surtout pré-hospitalière.

Mots-clés : trafic routier terrestre-accident-traumatisme

ABSTRACT

Objective: Describe the socio-demographic profile of land road traffic accident victims, the injury aspects and the treatment provided. **Patient and Method:** We conducted a retrospective and descriptive study from January 1, 2018 to June 31, 2018, including patients aged at least 15 years who were victims of a road traffic accident. **Results:** During the study, 450 patients or 24.8% of admissions were collected. The average age was 36 years with a sex ratio of 3.24. The accidents had occurred in Dakar city (60%). The time slot between 1 p.m. and 8 p.m. was 51.1%. A 22% drop in the number of trauma victims was observed during the weekend. Users of motorized two-wheelers and pedestrians were 88%. Victims were admitted within 24 hours in 68.22% of cases. Among the lesions, fractures were found in 45.3%.

Transport was medicalized in 25.3% of patients. The treatment was orthopedic in 31.1% and surgical in 24.9% of cases. Concerning the operated patients, more than 90% benefited from an osteosynthesis. **Conclusion:** Road traffic accidents are still a public health problem in our countries.

Efforts must be made in prevention and treatment, especially pre-hospital treatment.

Keywords: road traffic-accident-injuries

INTRODUCTION

De nos jours, la mobilité entre les êtres humains sous toutes ses formes est un facteur de développement. Celle du transport terrestre a connu un essor dans les pays en voie de développement [1]. Les accidents de trafic routier terrestre (ATRT) sont devenus une urgence quotidienne dans les pays en voie de développement [1]. En raison de la gravité de ce fléau et des lourdes conséquences socio-économiques et sanitaires qu'ils engendrent, il nous a paru opportun d'entreprendre une étude sur les victimes des accidents de trafic routier terrestre.

L'objectif de notre travail était de décrire le profil socio-démographique des victimes, les aspects lésionnels et le traitement effectué.

PATIENS ET MÉTHODE

Nous avons procédé à une étude rétrospective et descriptive allant du 1er janvier 2018 au 30 juin 2018, incluant des patients âgés d'au moins 15 ans victime d'ATRT. Nous n'avons pas retenu les patients dont le dossier était incomplet, les indemnes et les décès.

Les données socio-démographiques concernaient le patient et l'accident. Les aspects lésionnels ont été déterminés à partir de la clinique et de l'imagerie médicale. La nature et la localisation des lésions ont été prises en compte. Concernant le traitement, nous nous sommes intéressés au mode d'évacuation et les différentes modalités de prise en charge.

RÉSULTATS

Pendant la période d'étude, 1818 patients ont été admis dans l'unité des urgences orthopédiques traumatologiques de l'Hôpital Aristide Le Dantec (HALD) de Dakar. Parmi eux 450 répondaient à nos critères d'inclusions soit 24,8% de l'ensemble des admissions. Les sujets de sexe masculin représentaient 344 cas soit 76,4% contre 106 femmes soit 23,6% avec un sex-ratio de 3,2. L'âge moyen était de 36 ans. La tranche d'âge entre 15 ans et 30 ans était de 44,4%. Les accidents s'étaient produits dans Dakar ville avec 60% des cas. Concernant l'heure de l'accident, 230 cas étaient survenus dans l'après-midi entre 13 heures et 20 heures soit 51,1% des cas (Figure 1).

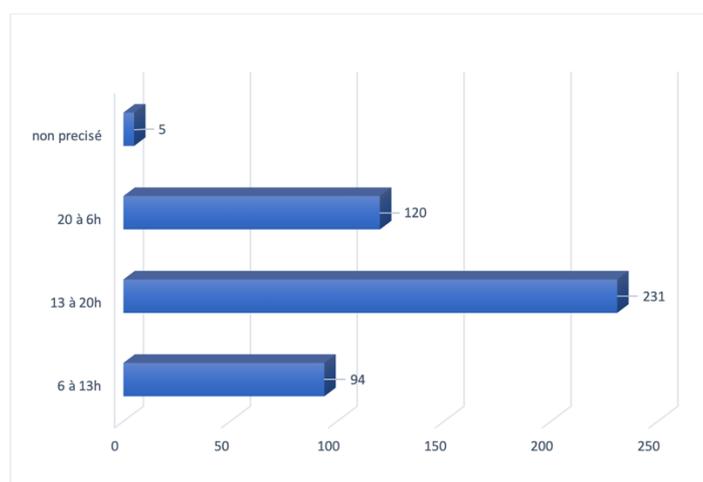


Figure 1 : répartition des accidents selon l'heure de la journée

Durant le week-end, nous avons noté une baisse de 22% du nombre de cas de traumatisme par ATRT par rapport aux jours ouvrables. Les victimes étaient admis moins de 24 heures après l'accident dans 68,2% des cas (Figure 2).

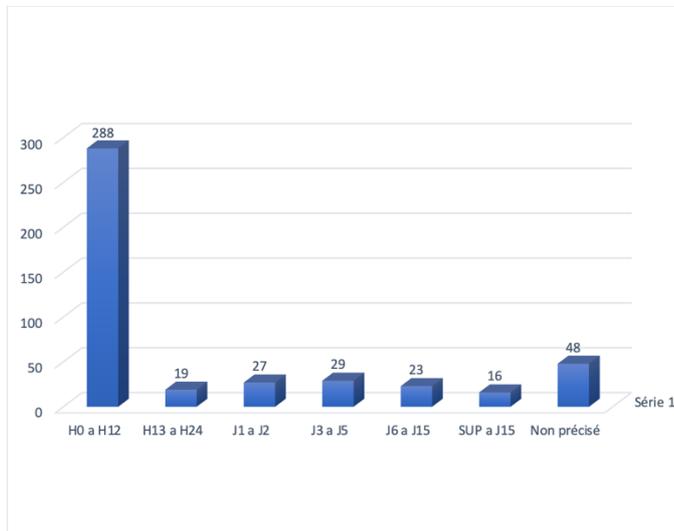


Figure 2 : répartition des victimes selon leur délai d'admission

Les usagers des véhicules à 2 roues motorisées et les piétons représentaient 88% des victimes (Tableau I).

Tableau I : répartition des patients selon le type de victime

Type de victime	Nombre de cas	%
Piétons	187	41,6
Conducteurs deux roues	128	28,4
Passagers deux roues	81	18
Conducteurs quatre roues	20	4,4
Passagers quatre roues	29	6,4
Conducteurs bicyclette	5	1,1
Total	450	100

Pour les traumatismes des membres, 54,4% était pour les membres pelviens et 23,3% pour les membres thoraciques. Les fractures étaient retrouvées dans 204 cas soit 45,3% (Tableau II).

Tableau II : répartition des différents types de lésions retrouvées chez les victimes

Type de lésion	Nombre de cas	(%)
Fractures	204	45,3
Contusions	142	31,5
Entorses	41	9,1
Plaies	35	7,8
Luxation	18	4
Polytraumatismes	5	1,1
TCE	5	1,1
Total	450	100

Sur les 204 cas de fractures, 51 étaient ouvertes soit 25% et 153 fermées soit 75%. La localisation diaphysaire des fractures des os longs était de 59,6%. A propos de l'évacuation, le transport du lieu d'accident vers l'hôpital était fait par taxi dans 25,3% et seulement 25,3% ont été faits dans des conditions médicalisées (Tableau III).

Tableau III : répartition des victimes selon le mode d'évacuation

Moyen d'évacuation	Nombre de cas	(%)
Non précisé	147	32,6
Taxi	114	25,3
Ambulance Sapeurs-Pompiers	65	14,4
Ambulance hôpital	49	10,8
Particuliers	41	9,11
Bus	17	3,8
Moto	15	3,3
Police	1	0,2
A pied	1	0,2
Total	450	100

Pour la prise en charge thérapeutique, 31,1% des patients avaient bénéficié d'un traitement orthopédique et 24,9% avaient reçu un traitement chirurgical. Pour ces derniers, plus de 90% avaient bénéficié d'une ostéosynthèse.

DISCUSSION

La situation actuelle dans les pays en voie de développement en particulier en Afrique sub-saharienne montre une augmentation du nombre de traumatismes avec des conséquences importantes. Malgré ce constat, cette pathologie traumatique semble être négligée [2,3]. La fréquence de 24,8% constatée dans notre étude ne reflète pas exactement la réalité. Les patients âgés de moins de 15 ans ne sont pas pris en compte. Ils sont adressés au service de chirurgie pédiatrique. En outre, les traumatismes crâniens, quelle que soit l'étiologie, sont orientés le plus souvent vers les structures qui disposent d'un service de neurochirurgie. Quoi qu'il en soit, nous avons noté une augmentation constante des cas de traumatismes. Ceci pourrait être expliqué par l'expansion du réseau routier avec la création d'autoroutes, la grande concentration du parc automobile dans la capitale, la vétusté des véhicules, le comportement dangereux des usagers de la route, l'occupation anarchique de la voie publique [3–6].

La prédominance masculine constatée dans notre étude est classique dans la littérature de l'accidentologie routière. Elle est beaucoup plus marquée dans les pays en voie de développement, notamment en Afrique Sub-saharienne [1,7–9]. Dans ces régions, la conduite de véhicules automobiles à moteur est en général une pratique masculine. A cela s'ajoute le fait que les hommes participent beaucoup plus aux activités nécessitant une mobilité urbaine ou inter-urbaine. Les femmes sont moins exposées aux ATRT dans nos sociétés. Elles sont le plus souvent au foyer familial s'occupant de tâches domestiques et sont beaucoup moins mobiles dans le cadre de leurs activités .

La tranche d'âge la plus touchée dans notre travail est comprise entre 15 ans et 30 ans. Cette population jeune et active paye un lourd tribut. Les conséquences sont lourdes (handicap) et parfois dramatiques (décès) pour les familles et la société en général. La

majorité des études effectuées en Afrique retrouvent cette constatation [1,8–10].

L'étude du lieu de l'accident indique que la ville de Dakar est au premier plan (60%). L'urbanisation sauvage et anarchique, la forte concentration des moyens de locomotion dans un petit espace où se retrouvent la plupart des services administratifs et commerciaux expliquent cette situation. Une étude menée à Abidjan a retrouvé des résultats similaires [8].

Concernant les horaires des accidents, l'après-midi est la période la plus incriminée . Par ailleurs, d'autres travaux réalisés en Afrique trouvent ce même résultat [8,11–13]. Cette période correspond aux horaires où les activités de la journée sont au maximum entraînant une mobilité urbaine importante.

S'agissant du délai d'admission, la majorité des victimes a été admise moins de 24h après l'accident. C'est le caractère spectaculaire de l'accident en pleine agglomération sur la voie publique qui pousse les citoyens à évacuer rapidement les blessés le plus souvent au moyen de véhicules non adaptés (taxi). Les patients admis au-delà de la 24eme heure ont été pris en charge secondairement (références hospitalières). Parfois il s'agit des victimes ayant sous-estimé leurs lésions. Des résultats similaires ont été observés dans un autre centre hospitalier de Dakar [14]. Ainsi les piétons et les utilisateurs de véhicules à 2 roues sont plus exposés que les passagers d'automobiles. Dans les pays en voie de développement, le profil des usagers victimes d'ATRT est varié [15]. Il dépend souvent de l'état des infrastructures routières et des moyens de locomotion. A cela s'ajoute le facteur humain c'est -à -dire le non- respect du code de la route. Dans certains pays comme le Kenya les passagers de transports en commun et les piétons sont le principal problème [5]. Nos résultats révèlent que les principales victimes sont les usagers des deux roues motorisées et les piétons.

Au plan lésionnel, le membre pelvien a été le plus atteint. Le même constat est signalé

à Ouagadougou, Abidjan, Bangui, Kisangani [1,8,16,17]. Les lésions du membre pelvien sont en général observées chez les piétons et les usagers des deux roues [5,18–20]. Ces derniers ne sont pas protégés donc fortement exposés.

Les lésions du membre thoracique ont été notées en majorité aux extrémités. Les victimes par réflexe ont tendance à se protéger par les mains lors de l'accident. L'atteinte de la colonne vertébrale a été rare. Parmi les lésions observées, les fractures ont occupé la première place (45,3%). La violence du traumatisme lors d'un ATRT explique cette fréquence. Concernant les os intéressés, l'atteinte diaphysaire des os longs était au premier plan (59,6%). Le segment jambier (tibia, fibula) a été le plus concerné. Cela s'explique par le fait que le tibia est mal protégé car en situation sous cutanée sur toute la face antéro-interne de la jambe.

La stratégie thérapeutique en accidentologie surtout routière repose sur deux notions fondamentales : le temps pré-hospitalier et le temps hospitalier. Cette stratégie a permis de diminuer la morbidité et la mortalité des lésions traumatiques graves dans les pays développés [21]. Dans les pays au Sud du Sahara cette phase pré-hospitalière est le maillon faible dans la stratégie de la prise en charge des traumatismes [22–27]. Elle est pratiquement inexistante dans la plupart des pays africains. Le ramassage et le transport des blessés se font dans des conditions catastrophiques, non médicalisées. Ces pratiques peuvent parfois aggraver les lésions et engager le pronostic vital. Dans notre étude, l'usage des véhicules de transport public est toujours habituel pour l'évacuation des blessés vers l'hôpital. La majorité des traumatisés a été acheminée par ce mode de transport inadéquat et

inadapté. Toutefois, la création récente d'un SAMU à Dakar et le renforcement des capacités opérationnelles du service des Sapeurs-Pompiers devraient permettre d'éliminer cette pratique.

S'agissant de l'étape hospitalière, 27,8% des admissions ont nécessité une hospitalisation. Ces hospitalisations ont été effectuées pour les patients dont le traitement est chirurgical. Un traitement en ambulatoire a été effectué pour les autres patients (la majorité). Il s'adressait aux patients dont le traitement était médical, orthopédique ou par des soins locaux.

L'ostéosynthèse a été le traitement chirurgical le plus pratiqué. Les ATRT sont les plus grands pourvoyeurs de lésions fracturaires [6,28]. Cette situation interpelle les autorités sanitaires de nos pays. L'intégration dans les programmes de santé des moyens de prise en charge des traumatismes en particulier les fractures est un challenge à relever. En effet, le traitement actuel des fractures nécessite le plus souvent une technologie moderne (amplificateur de brillance, implants d'ostéosynthèse...). Malheureusement cette technologie fait défaut en général dans les pays subsahariens [24,29].

CONCLUSION

De nos jours, la mobilité entre les êtres humains sous toutes ses formes est un facteur de développement. Celle du transport terrestre a connu un essor dans les pays en voie de développement ; les accidents de trafic routier terrestre (ATRT) sont devenus une urgence quotidienne. Le nombre des victimes est en constante augmentation. Des efforts doivent être fait aussi bien dans le cadre de la prévention que de la prise en charge surtout pré-hospitalière.

RÉFÉRENCES

1. **Fillol A, Bonnet E, Bassole J.** Équité et déterminants sociaux des accidents de la circulation à Ouagadougou. *Burkina Faso Santé Publique* 2016; 5 (28): 665-75.
2. **Gosselin RA, Spiegel DA, Coughlin R, Zirkle LG.** Injuries: the neglected burden in developing countries. *Bull World Health Organ* 2009; 87 (4): 246.
3. **Nordberg E.** Injuries as a public health problem in sub-saharian Africa: epidemiology and prospect for control. *East Afr Med J* 2000; 77 suppl 12: 51-43.
4. **Nantulya VM, Reich MR.** The neglected epidemiologic: road traffic injuries in developing countries. *BMJ* 2002; 324:1139-41.
5. **Odero W, Garner P, Zwi A.** Road traffic injuries in developing countries: a comprehensive review of epidemiological studies. *Trop Med Int Health* 1997; 2 (5): 60-445.
6. **Pan RH, Chang NT, Chu D.** Epidemiology of Orthopedic Fractures and Other Injuries Almond Inpatients Admitted due to Traffic Accidents: A 10 years Nationwide Survey in Taiwan. *Scientific World Journal* 2014; 2014: 637-872.
7. **Adeloye D, Thomson JY, Akanpi MA.** The burden of road traffic crashes, injuries and deaths in Africa: a systematic review and meta-analysis *Bulletin of the world health organization* 2016; 94: 510-21 A.
8. **Bi Vroh JB, Tiembre I, Ekra KD.** Déterminants des accidents mortels de la circulation routière en Côte d'Ivoire de 2002 à 2011. *Santé Publique* 2016; 5 (28): 647-53.
9. **Boniface R, Museru L, Kiloloma O, Munthali V.** Factors associated with road traffic injuries in Tanzania. *Pan Afr Med J* 2019; 23: 46.
10. **Issoko J, Mavoungou G, Mbourangou R.** Profils des accidents de la circulation au CHU de Brazzaville (Congo). *Med Afr Noire* 1997 ; 44 (3).
11. **Kaboro M, Dionadji M, Djibrine D.** Bilan de 29 jours de prise en charge des traumatismes par accident de la voie publique au service des urgences de l'Hôpital Général de Référence Nationale de N'Djamena Tchad. *Med Afr Noire* 2008 ; 55 (6) : 325-31.
12. **Kandolo SI, Matungulu CM, Mukanya PK.** Facteurs associés aux accidents de la route dans la ville de Lubumbashi. *Santé Publique.* 2014 ; 26 (6) : 889-895.
13. **Odimba EBFK.** Aspects particuliers des traumatismes dans les pays peu nantis d'Afrique Un vécu chirurgical de 20 ans E. mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie 2007 ; 6 (3) : 44-56.
14. **Bouso A, Camara EHS, Sane JC.** Aspects épidémiologiques des accidents de scooter à Dakar, Sénégal. *Med Afr Noire.* 2011; 58 (4): 165-8.
15. **Peden M, Seurfield R, Sleet D.** Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation. Incidence mondiale OMS Genève 2004 chapitre 2.
16. **Tekpa BJD, Gassima B, Ndoma VN, Pa IM, Diemer H, Gaudeuille A.** Les lésions par accident de circulation routière à Bangui (RCA): Aspects clinique, thérapeutique et évolutif. *Rev Chir Afr Central* 2017 ; 2 (10) : 35-9.
17. **Lehumadja T, Azabali M, Lembalemb B, Sau M, W'Ifongo W.** Profil épidémiologique des traumatismes par accident de trafic routier aux cliniques universitaires de Kisangani. *Kis Med.* 2014; 5 (1): 51-7.

18. **Akinpelu OV, Amusa Y, Oladele A.** Review of road traffic accident admissions in a Nigerian Tertiary Hospital. *East Cent AFR J Surg.* 2007; 12 (1): 7
19. **Chalya PL, Mabula JB, Chandika AB.** Injury characteristics and outcome of road traffic crash victims at Bugando Medical Centre in Northwestern Tanzania. *J Trauma Manag Outcome* 2012; 6 (1):1.
20. **Seid M, Azazh A, Yisma E.** Injury characteristics and outcome of road traffic accident among victims at adult Emergency Department of Tikur Anbessa specialized of hospital, Addis Ababa, Ethiopia: a prospective hospital-based study. *BMC Emergency Medicine* 2015 ; 15 (10) : 4-5.
21. **Hamada S, Gauss T.** Organisation de la prise en charge hospitalière du polytraumatisé et évaluation de la qualité de la prise en charge. In: MAPAR. Communication scientifique. 29eme journée internationale de mise au point en anesthésie-réanimation. Paris : Edition MAPAR ; 2011.p. 733-745.
22. **Diouf M M, Diouf E, Kane O.** Prise en charge hospitalière des polytraumatisés au CHU A. Le Dantec de Dakar. *Med Tropical.* 2002; 62 (3): 210-2.
23. **Miclan TH, Hoogervorst P, Shearer DW.** Current Status of Musculoskeletal Trauma Care Systems. *Worldwide J Orthop Trauma* 2018; 32 suppl 7: 564-70.
24. **Obalum DC, Eyesen SU, Kolawole HF, Ogo CN.** Challenges in trauma management in a developing economy *OA Orthopedics* 2013; 25: 1 (3): 22.
25. **Obame R, Sagbo ALV, Nzeobiang PK.** Aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs des polytraumatisés admis en réanimation au CHU d'Owando. *Health Sci Dis* 2019 ; 20 (3) : 86-9.
26. **Sima Z A, Benamar B, Ngaka D.** Pathologie traumatique et réanimation en milieu africain : expérience du centre hospitalier de Libreville. *Med Afr Noire* 1998 ; 45 : 8-9.
27. **Tchaou BA, Assoutou P, Hodondu A.** Prise en charge des polytraumatisés à l'Hôpital Universitaire de Parakou au Bénin. *Ref Afr Anesth Med Urgence* 2012; 17: 37-43.
28. **Neagu M, Stratulat TA, Neagu AI, Alexa ID, Ioan BG, Alexa O.** Road Traffic Accidents: a study of orthopedic injuries consequences. *Rom J Leg Med* 2018; 26: 192-7.
29. **Miclan TH, Hoogervorst P, Shearer DW.** Current Status of Musculoskeletal Trauma Care Systems Worldwide. *J Orthop Trauma* 2018 ; 32 suppl 7 : 564-70.