

## **DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES DES ACCIDENTS DE MOTO AUX URGENCES CHIRURGICALES DU CHU DE BOUAKE. *Epidemiological data of motorcycle accident at surgical emergency of Bouake teaching hospital.***

**KL KRAH, LB YAO, BJLN SÉRY, KI M'BRA, AC BÉNIÉ, KJE KOUASSI, SS SAI, B OGONDON, M KODO**

Service de Traumatologie - Orthopédie du CHU de Bouaké

**Correspondance :** Dr YAO Loukou Blaise  
*loukou09@gmail.com*

---

### **RESUME**

**Introduction.** Les accidents de moto sont fréquents à Bouaké après le conflit militaro-civil qu'a connu la Côte d'Ivoire. Notre objectif était de décrire le profil épidémiologique des accidents de moto aux urgences chirurgicales car il n'existe pas de données concernant ce phénomène.

**Population et méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive réalisée aux urgences chirurgicales du CHU de Bouaké. Elle s'est étendue sur une période de 09 mois allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2012 au 30 Septembre 2012. Elle concernait les patients admis aux urgences chirurgicales pour des lésions survenues au cours d'un accident de la voie publique impliquant une moto. Les données recueillies étaient : l'âge, le sexe, les circonstances, les lésions et leur prise en charge.

**Résultats :** Nous avons enregistré pendant la période de l'étude 1076 accidents de la voie publique avec 1442 blessés. Les accidents de la voie publique impliquant une moto représentaient 79,7% occasionnant 1028 (71,3%) blessés. L'âge moyen était de 29 ans avec des extrêmes de 1 an et 100 ans. Il y avait 814 hommes (79%) et 214 femmes (21%). Les circonstances les plus fréquentes étaient les accidents de moto contre moto (29,4%) suivis des accidents moto contre piéton (23,3%). Les blessés les plus observés étaient des conducteurs de moto (57%), et les passagers de moto (22,5%). Les lésions les plus fréquentes étaient les plaies (50,5%) et les fractures (17,6%). Le traitement a consisté pour la plupart du temps en un traitement médical (43%) et la petite chirurgie aux urgences (22,3%). 1,2% des patients sont décédés aux urgences.

**Conclusion.** Les accidents de moto à Bouaké constituent 79,7% des accidents de la voie publique avec 71,3% de blessés. Les accidents moto contre moto sont les plus fréquentes. Les décès sont dus aux traumatismes crâniens. Le respect du code de la route et le port obligatoire de casque pourrait réduire le nombre et la gravité des lésions.

**Mots-clé: Accident, Fracture, Plaie, Traumatisme cranien.**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Motorcycle accidents are common in Bouake after the civil-military conflict in Côte d'Ivoire. Our objective was to describe the epidemiological profile of motorcycle accidents to surgical emergencies because there is no data on this phenomenon.

**Population and Methods:** This was a descriptive retrospective study in surgical emergencies CHU Bouake. It extended over a period of 09 months from 1 January 2012 to 30 September 2012. It involved patients admitted to emergency surgery for injuries suffered in a road accident involving a motorcycle. The data collected were: age, sex, condition of injury and their management.

**Results:** We recorded during the period 1076 survey of the public road accidents with injuries in 1442. The road accidents involving a motorcycle were 858 (79, 7%) resulting in 1028 (71.3%) were injured. The average age was 29 years, ranging from 1 year to 100 years. There were 814 men (79%) and 214 women (21%). The most common condition were motorcycle accidents motorcycle against (29.4%), followed by motorcycle against pedestrian accidents (23.3%). The most observed were injured motorcycle drivers (57%), and motorcycle passengers (22.5%). The most common injuries were wounds (50.5%) and fractures (17.6%). Treatment consisted for the most part in medical treatment (43%) and minor surgical emergencies (22.3%). 1.2% patients died in the emergency.

**Conclusion:** Motorcycle accidents in Bouake is 79.7% of road accidents with 71.3% of injuries. The motorcycle against motorcycle accidents are the most frequent. Deaths are due to head injuries Compliance with the Highway Code and the mandatory use of helmets could reduce the number and severity of injuries.

**Keywords: Accident, Bill, Wound, Head injuries.**

## INTRODUCTION

Les accidents de moto sont en augmentation et constituent un problème de santé publique sous évalué dans les pays en voie de développement<sup>1-5</sup>. Ils représentent une proportion importante des accidents de la voie publique tant dans les pays développés que dans les pays en voie de développement<sup>6,7</sup>. En Côte d'Ivoire, Bouaké est la capitale du centre et du nord du pays qui a été séparé du reste du pays du fait du conflit militaro-civil pendant près de 10 ans. Elle a connu une prolifération importante de moto avec son corolaire d'accident de la voie publique. Nous avons constaté qu'il avait beaucoup d'accidentés de la voie publique impliquant une moto avec des lésions graves parfois à Bouaké. Notre objectif était de décrire le profil épidémiologique des accidentés de moto aux urgences chirurgicales car il n'existe pas de données fiables concernant ce phénomène.

## POPULATION ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive réalisée aux urgences chirurgicales du CHU de Bouaké. Elle s'est étendue sur une période de 09 mois allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2012 au 30 Septembre 2012.

Elle concernait les patients admis aux urgences chirurgicales pour des lésions survenues au cours d'un accident de la voie publique impliquant une moto. Les données recueillies étaient : l'âge, le sexe, le mécanisme, les lésions et leur prise en charge.

## RÉSULTATS

Nous avons enregistré pendant la période de l'étude 1076 accidents de la voie publique avec 1442 blessés. Les accidents de la voie publique impliquant une moto étaient de 858 (79,7%) occasionnant 1028(71,3%) blessés. L'âge moyen était de 29 ans avec des extrêmes de 1 an et 100 ans. Il y avait 814 hommes (79%) et 214 femmes (21%). Les circonstances de survenu des accidents de moto sont répertoriées dans le tableau I.

**Tableau I :** Répartition des circonstances selon les patients (distribution of condition according to patients)

Circonstances	n	(%)
Moto contre moto	302	29,4
Moto contre piéton	240	23,3
Moto contre voiture	231	22,5
Moto seule	188	18,3
Moto contre bicyclette	040	03,9
Moto contre animal	020	01,9
Autres	007	00,7
<b>Total</b>	<b>1028</b>	<b>100</b>

Les autres circonstances étaient représentées par des accidents de moto contre charrette (n=4), moto contre brouette (n=2) et moto contre tracteur (n=1). Le type d'utilisateur est répertorié dans le tableau II.

**Tableau II :** répartition du type d'utilisateur selon les patients (distribution of user types in patients)

Type d'utilisateur	n	%
Conducteur de moto	586	57
Passager de moto	232	22,6
Piéton	183	17,8
Conducteur de bicyclette	025	02,4
Occupant de voiture	002	00,2
<b>Total</b>	<b>1028</b>	<b>100</b>

Le port de casque a été notifié chez 5 patients (0,6%) usagers de moto. Il s'est produit 576 (67,1%) accidents le jour et 282 (32,9%) accidents la nuit. Il y avait 772(90%) accidents qui se sont produits dans la ville et 86 (10%) hors de la ville. Les jours de la semaine où se sont produits les accidents sont répertoriés dans le tableau III.

**Tableau III :** Répartition du jour de semaine selon les accidents

Jour de la semaine	n	%
Lundi	108	12,6
Mardi	111	13
Mercredi	119	13,9
Jeudi	127	14,8
Vendredi	117	13,6
Samedi	135	15,7
Dimanche	141	16,4
<b>Total</b>	<b>858</b>	<b>100</b>

La notion d'ébriété a été précisée chez 44 patients (04,3%). Les lésions principales sont répertoriées dans le tableau IV.

**Tableau IV :** Répartition des lésions principales selon les patients (distribution of the main lesions in patients)

Lésions principales	n	%
Plaies	519	50,5
Fractures	181	17,6
Contusions	149	14,5
Traumatismes crâniens	081	07,9
Entorses	075	07,3
Hématomes	023	02,2
<b>Total</b>	<b>1028</b>	<b>100</b>

Le siège des lésions est répertorié dans le tableau V.

**Tableau V** : Répartition du siège selon les lésions (distribution headquarters in lesions)

Siège	n	%
Membre	637	62
Maxillo-faciale	213	20,7
Crâne	121	11,8
Thorax	025	02,4
Rachis	022	02,1
Abdomen	010	01
<b>Total</b>	<b>1028</b>	<b>100</b>

Les lésions des membres siégeaient au membre supérieur dans 206 cas (32,3%) et au membre inférieur dans 431 cas (67,7%). Le traitement des patients est répertorié dans le tableau VI.

**Tableau VI** : Répartition du traitement selon les patients (treatment allocation in patients)

Traitement	n	%
Médical	442	43
Petite chirurgie aux urgences	231	22,3
Transfert en service spécialisé	119	11,7
Orthopédie	115	11,3
Intervention au bloc opératoire	064	06,2
Sorti contre avis médical	057	05,5
<b>Total</b>	<b>1028</b>	<b>100</b>

Treize (13) patients (1,2%) sont décédés aux urgences. Les causes étaient : traumatisme crânien (n=11) contusion grave de l'abdomen (n=1) et une contusion grave du thorax (n=1).

## DISCUSSION

La Côte d'Ivoire a connu pendant près de 10 ans une scission du pays en deux du fait de conflit militaire-civil. Bouaké deuxième grande ville du pays a été la principale ville de la zone occupée. Il a eu afflux d'engins surtout de moto à des prix très abordables. Il y a été aussi instauré le phénomène de moto taxi pour la première fois en Côte d'Ivoire. Ce bouleversement a eu pour conséquence une augmentation des accidents de la voie publique impliquant une moto.

Notre étude a permis de noter une prévalence de 71,3% des accidentés de la voie publique impliquant une moto. Cette prévalence est assez élevée par rapport à celle retrouvée à Kampala en Ouganda (25% en 2004)<sup>9</sup>, à Jos au Nigeria (30.3% en 2007)<sup>8</sup> et à Mwanza City en Tanzanie (37,2% en 2010)<sup>4</sup>. Celle retrouvée en Inde (56,1%)<sup>4</sup> et en Vietnam (62%)<sup>10</sup> est proche de la nôtre. Plusieurs raisons justifient ce fait : la non maîtrise de ces engins à plusieurs vitesses qu'il faut un permis de conduire ; l'ignorance du code de la route, la méconnaissance des mesures

de sécurité dont le non surcharge et la limitation de vitesse, la quasi inexistence de la signalisation routière, la moto est utilisée à visée commerciale (moto taxi) et la dégradation de la voie publique. Ces raisons ont été aussi retrouvées dans la littérature africaine<sup>5, 8,11</sup>. La population masculine jeune est la plus victime des accidents de moto<sup>1-8,11</sup>. Cette tranche de la population est la plus mobile et active<sup>4</sup>. Les extrêmes d'âges de notre série de 1 et 100 ans sont similaires à celles d'autres auteurs<sup>3, 5, 7,11</sup>. Le patient de 1an était un bébé au dos de sa mère piéton qui a été renversé. La circonstance la plus fréquente, l'accident de moto contre moto (29,4%) dans notre série est différent de celle rapportée par la littérature africaine, qui est l'accident de moto contre voiture<sup>4, 5,11</sup>. Cette différence peut s'expliquer par le caractère particulier de cette ville qui se relève progressive après le conflit militaire-civil avec un nombre pléthorique de moto et peu de voiture. Les conducteurs et les passagers étaient les usagers les plus blessés dans notre étude. Cette prédominance est aussi retrouvée à travers plusieurs écrits<sup>2, 4, 5, 8,11</sup>. Les accidents de moto se sont plus produits le jour et le week-end end dans notre étude et cela est en conformité avec les données de la littérature<sup>1, 4,11</sup>. L'intensité des activités et de la circulation diurne pourrait justifier ce fait<sup>4</sup>. Les plaies des parties molles (50,5%) et les fractures (17,6%) étaient les lésions les plus fréquentes dans notre série. Une étude réalisée au Jamaïque en 2008 a retrouvé les mêmes faits<sup>12</sup>.

Le siège préférentiel des lésions aux membres dans notre série est également retrouvé dans les écrits<sup>4, 5, 7,11</sup>. Les membres sont dénués de toute protection et reçoivent directement les chocs lors des accidents. Les lésions intéressent plus le membre inférieur<sup>1-8,11</sup> ce qui est similaire à nos données. Nwadiaro à Jos au Nigeria a retrouvé une prédominance de traumatisme crânien<sup>8</sup>.

En 2009 l'OMS a rapporté que le port de casque dans les pays en voie de développement réduit de 40% les décès et de 70% les traumatismes sévères<sup>13</sup>. Le port de casque n'est pas d'usage fréquent dans les pays en voie développement<sup>5</sup>. Nous avons noté 0,6% de port casque et 07,9% de traumatisme crânien dans notre série. Au Brésil en 2008, une étude a permis de noter 47,93% de port de casque<sup>2</sup> alors qu'au Nigeria en 2007 une autre étude a montré qu'aucun des patients ne portaient de casque au moment de l'accident<sup>8</sup>. Les décès enregistrés dans notre série sont dus en majorité aux traumatismes crâniens sans protection, ce qui est en conformité avec les données de la littérature<sup>2, 3, 5, 7,8</sup>. Le port de casque doit être obligatoire tant pour le conducteur que pour les passagers de moto.

## CONCLUSION

Les accidents de moto à Bouaké constituent 79,7% des accidents de la voie publique avec 71,3% de blessés. Les accidents moto contre moto sont les plus fréquents. Les décès sont dus aux traumatismes crâniens. Le respect du code de la route et le port obligatoire de casque pourrait réduire le nombre et la gravité des lésions.

## RÉFÉRENCES

- 1-Vieira Rde C, Hora EC, de Oliveira DV, Vaez AC. An epidemiological survey on motorcycle accident victims assisted at a reference trauma center of Sergipe. *Rev Esc Enferm USP* 2011;45,6:1359-63.
- 2-Santos AM, Moura ME, Nunes BM, Leal CF, Teles JB. Profile of motorcycle accident victims treated at a public hospital emergency department. *Cad Saude Publica* 2008;24,8:1927-38.
- 3-Alicioğlu B, Yalniz E, Eşkin D, Yılmaz B. Injuries associated with motorcycle accidents. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2008;42,2:106-11.
- 4- Phillip I. Chalya\*, Joseph B. Mabula, Isidor H. Ngayomela, Emmanuel S. Kanumba, Alphoche B. Chandika, Godfrey Giiti, Brian Mawala and Darius D. Balumuka. Motorcycle injuries as an emerging public health problem in Mwanza City, north-western Tanzania. *Tanzania J Health Res* 2010;12,4.
- 5- Solagberu B A, Ofoegbu C K P, Nasir A A, Ogunidipe O K, Adekanye A O, Abdur-Rahman L O. Motorcycle injuries in a developing country and the vulnerability of riders, passengers, and pedestrians. *Injury Prevention* 2006;12:266-268.
- 6- Kortor JN, Yinusa W, Ugbeye ME . Lower Limb Injuries Arising From Motorcycle Crashes. *Nigerian J Med* 2010;19,4.
- 7- Khanbhai M, Lutomia MBL. Motorcycle Accident injuries seen at Kakamega Provincial Hospital in Kenya. ISSN 2073-9990 *East Cent. Afr. J. surg.*
- 8- Nwadiaro HC, Ekwe KK, Akpayack IC, Shitte H. Motorcycle injuries in north-central Nigeria. *Nigerian journal of clinical practice* 2011;14,2:186-9.
- 9- Naddumba EK. A cross sectional retrospective study of boda boda injuries at Mulago Hospital in Kampala, Uganda. *East and Central African Journal of Surgery* 2004;9,44-47.
- 10- Nantulya VM, Reich MR. The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries. *BMJ* 2002;324:1139-41.
- 11- Oluwadiya KS, Olasinde LM, Fadiora AA. Motorcycle limb injuries in a developing country. *WAJM* 2004;23,1:42-7.
- 12- Cawich SO, Rose REC, Harding HE. Extremity Injuries From Motorcycle Road Traffic Accidents: The Experience From a Tertiary Referral Hospital in Jamaica. *The internet journal of emergency and intensive care medicine*.2008;5,1.
- 13- World Health organisation. Global status report on road safety: time for action. WHO press 2009. [www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status). (accessed on 5th june 2010).