

ACCIDENTS DE LA CIRCULATION ROUTIERE DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE DIEMA

Descriptive study of traffic injuries in the health district of Diema.

Traoré BM¹, Sy O², Diarra AS¹, Nejjari C¹, Traoré A², Coulibaly Y³.

1. Laboratoire d'épidémiologie, recherche clinique et santé communautaire Fès, Maroc ; 2. Centre de santé de référence de Diéma ; 3. Centre hospitalier universitaire Gabriel Touré, Bamako, Mali.

Correspondances : Traoré BM tel +2126636374208 ; +22366514251. Email : b74traore@yahoo.fr / bakary_78@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Les accidents de la circulation routière constituent des causes importantes de mortalité et de morbidité. De ce fait, nous nous sommes proposé de faire une étude descriptive de ces accidents au Centre de santé de référence de Diéma durant notre période d'étude. **Matériels et Méthodes :** Il s'agit d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée dans le district sanitaire de Diéma (région de Kayes) durant la période de Février à Juillet 2010. Elle a concerné les patients victimes d'accidents de la circulation routière et reçus au centre de santé de référence de Diéma. Les informations sur les patients ont été recueillies à partir des dossiers médicaux à l'aide d'un questionnaire établi à cet effet. L'analyse des données essentiellement descriptive a été faite à l'aide du logiciel SPSS version 12.0. Les variables quantitatives ont été exprimées par la moyenne et l'écart type et les variables qualitatives par les proportions. **Résultats :** Au total, 143 patients ont été enregistrés. La prévalence des accidents était de 8,66%. L'âge moyen des patients était de 31,5 ± 12,2 ans. Le sexe masculin a été le plus atteint 72%. Les automobiles seules ont été les plus en cause 67,13%. La fréquence de ces accidents était plus élevée au mois de Mars avec 30,1%. Les blessures ont été les lésions les plus retrouvées avec 86,12% et la tête a été la plus touchée avec 48,32%. La moitié de ces accidents s'est produite entre 8 heures et 12 heures. On a observé 4,9% de décès. **Conclusion :** Les accidents de la circulation demeurent de véritables problèmes de santé publique de nos jours du fait des graves conséquences qu'ils engendrent. Pour diminuer ce fléau, il est donc nécessaire d'avoir des routes bien adaptées et veiller à une application rigoureuse du code de la route. **Mots clés:** accidents - circulation routière - Diéma

ABSTRACT

Background: The road traffic accidents are major causes of mortality and morbidity. Therefore, we proposed to do a descriptive study of these accidents Diéma Reference Health Center during our study period. **Material and Methods:** This is a descriptive cross-sectional study, which took place in the health district of Diema (Kayes region) during the period from February to July, 2010. It concerned patients victims of road traffic accidents and received to referral health center Diema. Patient informations were collected from medical records using a questionnaire for this purpose. Data analysis was done using SPSS version 12.0 software. Quantitative variables were expressed as mean and standard deviation and categorical variables by proportions. **Results:** A total of 143 patients were registered. The prevalence of accidents was 8.66%. The mean age of patients was 31.5 ± 12.2 years. The male sex was the most affected 72%. The only automobiles were most involved 67.1%. The frequency of these accidents was higher in March to 30.1%. The injuries were the most lesions found with 86, 1% and the head was the most affected with 48.3%. Half of these accidents occurred between 8 hours and 12 hours. We observed 4.9% of deaths. **Conclusion:** The traffic accidents remain true public health problems today because of the serious consequences they generate. To reduce this problem, it is necessary to have well adapted roads and ensure a rigorous application of the rules of the road. **Key words:** accidents - road traffic- Diéma.

INTRODUCTION

Les accidents de la circulation routière encore appelés accidents de la voie publique (AVP) sont un produit en vente libre de la modernisation et de la vie hâtive et sont considérés comme une épidémie moderne [1]. Les AVP sont responsables d'une proportion importante de décès et de blessures que la plupart des maladies humaines. Les facteurs de comportement humain, de véhicules et de la route contribuent à la causalité de ces accidents [2]. Ils constituent de nos jours un véritable fléau mondial en raison du nombre élevé de victimes. Il y'a dix ans, l'organisation mondiale

de la santé (OMS) avait estimé à plus de 10 millions le nombre de blessés et 25.000 celui des décès tous les ans sur les routes [3].

Le rapport de la situation sur la sécurité routière en 2009 donne que plus de 1,2 millions de personnes meurent chaque année dans le monde des suites des accidents de la circulation, et entre 20 à 50 millions de personnes souffrent de blessures non mortelles. Près de 97% de ces accidents dans le monde se produisent dans les pays à faible revenu [4].

Globalement, les accidents de la route sont la principale cause de décès non naturels dans le

monde [5]. Ils sont également la première cause de décès non naturels chez les enfants, contribuant à une perte annuelle de plus de 260 000 vies dans la tranche d'âge de 0-19 ans [6]. En Europe, chaque année on compte 1, 7 millions de victimes d'accidents de la route dont 46.000 décès recensés sur les routes de toute l'Union Européenne [7].

Selon l'OMS, 22 personnes meurent toutes les 60 minutes en Afrique des suites d'accidents de la circulation. En une année, le bilan se chiffre à peu près à 200.000 décès [8]. Les accidents de la circulation sont parmi les cinq principales causes de morbidité et de mortalité dans les pays de l'Asie du Sud -Est [9].

Au Mali, les accidents de la circulation constituent de nos jours un véritable problème de santé publique de part leur fréquence, leurs conséquences sur la vie des populations et la létalité. De ce fait, nous nous sommes proposé de mener une étude descriptive de ces accidents dans le district sanitaire de Diéma situé en première région du Mali.

MATERIELS ET METHODES

Notre étude s'est déroulée au centre de santé de référence (CS Réf) de Diéma situé au Nord-est de la 1ère région administrative du Mali, Kayes. En effet le cercle de Diéma est une zone désenclavée située à cheval entre Bamako et différents cercles de la région de Kayes. Aussi il est situé au carrefour des routes menant vers la Mauritanie et le Sénégal favorisant le développement des échanges et du commerce. Toutes les routes reliant ces différentes zones sont bitumées d'où l'accentuation du trafic routier.

Il s'agit d'une étude transversale descriptive allant de Février à Juillet 2010. Cette période correspond à la période où les travaux champêtres sont terminés. Pendant cette période, les populations de la localité s'adonnent essentiellement aux activités commerciales nécessitant des déplacements fréquents. Donc c'est une période propice aux accidents de la circulation routière. Cette étude a concerné les patients victimes d'un traumatisme à la suite d'un accident de la circulation routière et reçus au CS Réf de Diéma pendant la période d'étude.

Les dossiers médicaux de tous les patients admis pour traumatisme à la suite de ces accidents ont été examinés. Les données ont été recueillies sur un questionnaire établi à cet effet. Les principaux paramètres évalués sont : la fréquence, les caractéristiques sociodémographiques, le mécanisme de l'accident, le moment de survenue, la nature et la localisation des lésions et l'évolution de la maladie. L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS version 12.0. Les variables quantitatives ont été exprimées par la moyenne et l'écart type et les variables

qualitatives par les proportions. Un consentement éclairé de chaque sujet participant à l'étude a été obtenu après leur avoir expliqué les raisons de l'étude et l'intérêt qu'ils avaient à y participer.

RESULTATS

Au total, nous avons reçu 143 patients. La prévalence des accidents de la circulation durant notre période d'étude était de 8,7%.

L'âge moyen de nos patients était de 31,5 ± 12,2 ans. La tranche d'âge de 15 à 45 ans a été la plus atteinte avec 72,8 % des cas. Le sexe masculin a été le plus fréquent avec 72% et un sexe ratio de 2,57. Les paysans ont été les plus atteints avec 20,3% des cas suivis des ménagères et des commerçants avec respectivement 18,2% et 17,5%. Les personnes non scolarisées ont été les plus représentées avec 48,3% (Tableau I).

La majorité des accidents était due aux automobiles seules soit 67,1%, suivi des accidents automobile-automobile et des motocyclistes seuls avec respectivement 18,9% et 7,0%. La fréquence des accidents a été la plus élevée pendant le mois de Mars avec 30,1% des cas suivie du mois de Juillet avec 21%. La majorité de ces accidents (79,7%) a eu lieu entre 08 heures et 20 heures (Tableau II).

La lésion la plus retrouvée a été les blessures (plaie, écorchure, contusion) avec 86,1% des cas, suivi des fractures avec 9,6%. Ces blessures étaient surtout localisées au niveau de la tête avec 52,8% et des membres avec 35,7% ; tandis que les fractures ont surtout concerné les membres 60%, suivi du tronc et du crâne avec respectivement 20% et 15%. Les lésions étaient plus localisées au niveau de la tête et du tronc avec respectivement 48,3%.

L'évolution du traumatisme a été favorable chez la majorité des patients avec 67,8% des cas, 27,3% des patients ont été évacués ou référés vers les hôpitaux de Kayes et de Bamako et on a observé 4,9% de décès. Les sujets décédés étaient majoritairement des hommes soit 85,7%, de plus 57,1% des sujets décédés avaient moins de 45 ans (Tableau III).

DISCUSSIONS

Le but de notre étude était faire une étude descriptive des accidents de la circulation dans le district sanitaire de Diéma. Cette étude a révélé que la prévalence des accidents de la circulation était de 8,7 % au niveau du CS Réf de Diéma durant notre période d'étude. Ceci s'expliquerait par le fait que le cercle de Diéma est le point de passage pour rejoindre les autres cercles de la région ainsi que les pays voisins de la Mauritanie et le Sénégal. Pan RH et al.[10] ont trouvé une prévalence de 9,2% et 11,5% entre 2002 et 2011. La moyenne d'âge des sujets atteints était de 31,5 ± 12,2 ans avec des extrêmes de 9 et 80 ans. Akgül

Karadana G et al.[11] et Aygencel et al.[12] ont rapporté respectivement un âge moyen de 39,7 ± 16,2 ans et 35,8 ± 14,3 années. Cet âge moyen des accidents de la circulation affecte la population jeune et productive, ce qui traduirait une perte pour la main-d'œuvre et aussi du fonctionnement quotidien.

La majorité des victimes était âgée de 15 à 45 ans soit 72,8% des cas. Des études similaires menées par Chaudhary et al. [13] et Reddy NB et al. [14] ont trouvé que la majorité des victimes était âgée de 21 à 40 ans avec respectivement 50% et 51,2%.

Dans notre étude, le sexe masculin a été le plus fréquemment touché avec 72%.Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les hommes sont plus mobiles que les femmes dans cette zone. Ces résultats sont comparables à ceux de Reddy NB et al. [14], Agnihotri et al.[15] et Khajuria et al. [16] qui ont rapporté respectivement une prédominance masculine de 92%, 80,6% et 85,1%.

La majorité des accidents a été causée par les automobiles seules soit 67,1% des cas suivi par les accidents auto-auto et par les motocyclistes seuls. Les automobiles surtout en cause sont essentiellement les moyens de transport .Ce fait est dû à l'étroitesse et surtout à la dégradation des routes qui ne permettent pas aux usagers de circuler librement et aussi au non respect du code de la route par ces derniers dans cette zone.

La fréquence des accidents a été plus élevée pendant le mois de Mars avec 30,1% suivi du mois de Juillet (21%) et Mai (17,5%). Akgül Karadana G et al. [11] ont rapporté une fréquence accrue pendant les mois de Mai, Juin et Juillet qui correspondent au mois d'été et une diminution de la fréquence pendant les mois de Février et de Mars. Dans une étude réalisée par Varol et al. [17], la plupart des accidents ont eu lieu au mois Août.

La lésion la plus retrouvée a été les blessures avec 86,1% des cas, suivie des fractures avec 9,6%.Ces blessures étaient surtout localisées au niveau de la tête et des membres avec 52,8% et 35,7% respectivement. Eid HO et al.[18] ont trouvé une fréquence élevée des blessures au niveau de la tête et la colonne vertébrale dans une étude réalisée dans la ville de Al Ain aux Emirats Arabes Unis.

La majorité des accidents est survenue entre 8h00 et 12h00 avec 50,3% et 12h00-20h00 avec 29,4%. Ceci pourrait s'expliquer par la grande mobilité de la population pendant ces périodes. Notre résultat est similaire à celui de Khajuria et al.[16] qui ont rapporté une fréquence de 54,2% entre 9h00-20h00. Reddy NB et al.[14], quant à eux ont trouvé une fréquence de 37,0% entre 18h00-12h00 à KIMS hospital Bangalore en Inde.

L'évolution du traumatisme a été favorable chez la majorité des patients avec 67,8%.Les patients évacués ou référés vers les hôpitaux de Kayes et de Bamako ont représenté 27,3% et on a observé 4,9% de décès. Le traumatisme crânien était le plus pourvoyeur de décès avec 57,1% des cas. Ceci pourrait être dû à la gravité de l'accident et la violence des chocs associés au non usage des matériels de protection dans la circulation routière (port des ceintures de sécurité pour les automobilistes et de casques pour motocyclistes) , au manque de véhicules équipés adaptés au transport des victimes au centre de santé au retard dans le transport des victimes et aussi à l'absence de personnel qualifié pour la gestion de ces urgences . La majorité des sujets décédés soit 57,1% avaient moins de 45 ans et les hommes ont représenté 85,7% de ces décès.

CONCLUSION

Les accidents de la circulation constituent de nos jours une menace croissante de pertes précieuses en vie humaine et d'handicaps pour nos populations. La plupart des accidentés de la route sont aujourd'hui des sujets d'âge jeune. Ce qui constitue un gaspillage potentiel de ressources humaines et de croissance économique. La quasi-totalité de ces accidents est due aux mauvais états des routes et aussi au non respect du code de la route par les usagers.

Il est donc nécessaire, pour réduire autant que possible ce fléau, de construire des routes bien adaptées à la circulation mais aussi de sensibiliser les populations sur les dangers de la route et surtout au bon respect du code de la route.

RÉFÉRENCES

1. Peden M, McGee K, Krug E, eds. Injury: a leading cause of the global burden of disease, 2000. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2002. Available at <http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9241562323.pdf>
2. Sharma BR. Road traffic injuries. A major global public health crisis. *Public Health*. 2008;122(12):1399-1406.
3. OMS. (Consulté le 25/04/ 2015). Brochure pour la journée mondiale de la santé 7 avril 2004 « L'accident de la route n'est pas une fatalité» Genève 2004 Accessible sur www.who.int/world-health-day/previous/2004/.../brochure_fr.pdf
4. World Health Organization (WHO). (Accessed on 2015/28/06). Global status report on road safety. Available at: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563840_eng.pdf.
5. WHO. (last checked 2015/28/ 05). Global burden of disease, 2004 update. WHO library cataloguing in publication data; 2008. Available

at: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/inex.html.

6. Margie P. (Accessed 2015/11/06). World report on child injury prevention. Geneva: WHO; 2008. Available at: http://publications/2008/9789241563574_eng.pdf.

7. Laumon B. (visité le 02/06/2015). Recherche épidémiologique et accidentologique routière en Europe en 1998 ; P18. Accessible sur: www.hcsp.fr/Explore.cgi.

8. OMS et Banque Mondiale. (visité le 12/06/2015). Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation. Genève 2004. Accessible sur www.who.int/prevention/.

9. WHO. (Last cited on 2015/19/04). Regional Office for South-East Asia, New Delhi. Strategic plan for injury prevention and control in South-East Asia. New Delhi. 2002. [www.searo.who.int/Link Files/ whd04. Documents Accident-8.pdf](http://www.searo.who.int/LinkFiles/whd04_Documents_Accident-8.pdf).

10. Pan RH, Chang NT, Chu D. Epidemiology of orthopedic fractures and other injuries among inpatients admitted due to traffic accidents: a 10-year nationwide survey in Taiwan. *Scientific World Journal*. 2014 Feb 5; 2014:637872. Collection 2014.

11. Akgül K G, Metin A N, Akkaş M, Akman C, Üzümcügil A, Mahir O M. The epidemiology and cost analysis of patients presented to Emergency Department following traffic accidents. *Med Sci Monit* 2013; 19:1125-30.

12. Aygencel G, Karamercan M, Ergin M, Telatar G. Review of traffic accident cases presenting to an adult emergency service in Turkey. *J Forensic Leg Med*. 2008; 15(1):1-6.

13. Chaudhary BL et al. Profile of Road Traffic Accident Cases in Kasturba Hospital of M.G.I.M.S., Sevagram, Wardha, Maharashtra. *Indian Med*. 2005

p. 5. (Last cited on 2015 /05/ 22). Available from: <<http://www.indmedica.com/journals.php?journalid=9andissueid=70andarticleid=884andaction=article>>.

14. Reddy NB, Hanumantha, Madithati P, Reddy NN, Reddy CS. An epidemiological study on pattern of thoraco-abdominal injuries sustained in fatal road traffic accidents of Bangalore: Autopsy-based study. *J Emerg Trauma Shock*. 2014 Apr;7(2):116-20.

15. Agnihotri AK, Joshi HS, Tsmilshina N. Study of Craniofacial Trauma in a Tertiary Care Hospital, Western Nepal. *Medico-Legal Update. Indian Med*. 2005. (Last cited on 2015/05/ 23). P.5. Available from: <[http://www. Indmedica. Com/journals .php? Journalid =9andissueid=67andarticleid=858-andaction=article](http://www.Indmedica.Com/journals.php?Journalid=9andissueid=67andarticleid=858-andaction=article)>.

16. Khajuria B, Sharma R, Verma A. A Profile of the Autopsies of Road Traffic Accidents Victims in Jammu. *J Clin Diagnost Res*. 2008; 2:639-42.

17. Varol O, Eren H, Oğuztürk H, et al. Investigation of The Patients Who Admitted After Traffic Accident To The Emergency Department. *Cumhuriyet Medical Journal*. 2006; 28(2):55-60.

18. Eid HO, Barss P, Adam SH, et al. Factors affecting anatomical region of injury, severity, and mortality for road trauma in a high-income developing country: lessons for prevention. *Injury*. 2009; 40(7):703-707.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des patients

Caractéristiques (Nombre)	Pourcentage (%)
Age ± Ecart type (ans) (N= 143)	31,5 ± 12,2
Tranche d'âge (ans) (N= 143)	
0-14	14,0
15-29	37,8
30-45	35,0
45 et plus	13,2
Sexe (N=143)	
Masculin	72,0
Féminin	28,0
Niveau Scolaire (N= 143)	
Non scolarisé	48,3
Primaire	18,9
Secondaire	15,4
Supérieur	0,7
Alphabétisé/Coranique	16,7
Profession (N=143)	
Elève/Étudiant	10,5
Paysan	20,3
Ménagère	18,2
Commerçant	17,5
Fonctionnaire	9,7
Chauffeur	12,6
Autres*	11,2

Autres= (ouvrier, berger, marabout)

Tableau II : Circonstances et périodes de survenue des accidents

Caractéristiques	Pourcentage (%)
Mécanisme de l'accident (N=143)	
Motocycliste seul	7,0
Automobile seule	67,1
Automobile-Automobile	18,9
Motocycliste-Motocycliste	2,8
Moto/auto- Piéton	3,5
Motocycliste-Automobile	0,7
Mois de survenue (N=143)	
Février	14,7
Mars	30,1
Avril	14,7
Mai	17,5
Juin	2,1
Juillet	20,9
Heure de survenue (N=143)	
8H- 12H	50,3
12H-20H	29,4
20H- 8H	20,3

Tableau III : Caractéristiques des lésions et évolution des patients

Caractéristiques	Pourcentage (%)
Nature des lésions (N=143)	
Blessures	86,1
Entorses	0,5
Fractures	9,6
Luxation	1,9
Hématomes	1,9
Localisation des lésions (N= 143)	
Tête	48,3
Tronc	39,2
Membres	12,5
Evolution du traitement (N=143)	
Favorable	67,8
Référé/ Evacué	27,3
Décès	4,9