



Article Original

Aspects Diagnostiques, Thérapeutiques et Pronostiques des Traumatismes du Rachis à Yaoundé

Diagnosis, treatment and outcome of traumatic spinal injury in Yaounde

Bello F¹, Oumarou HN², Nchufor RN³, Lekane Tsafack A⁴, Mbele Messanga GI⁴, Dongmo Tchemeza AA¹, Mve Ela AG⁴, Djientcheu VDP

RÉSUMÉ

Introduction. Les traumatismes vertébro-médullaires représentent un défi diagnostique et thérapeutique en l'absence de système de sécurité sociale. Leur prise en charge est complexe avec un coût global important. Le but de cette étude a été de décrire les aspects diagnostiques, thérapeutiques et l'évolution des patients opérés.

Patients et méthode. Il s'agissait d'une étude descriptive de cohorte prospective sur une période de 6 mois. Étaient inclus tous les patients admis aux urgences pour traumatisme du rachis dans les hôpitaux universitaires de référence de Yaoundé.

Résultats. La fréquence des traumatismes vertébro-médullaires était de 3,7% des admissions aux urgences. Le sex-ratio homme/femme était de 2,1. L'âge médian était de $39,7 \pm 14,2$ ans. Les accidents de la voie publique (60,3%) constituaient la principale étiologie. Le délai médian de référence était de deux jours. Deux tiers des patients étaient admis avec un déficit neurologique et parmi eux un tiers présentaient un syndrome sous lésionnel complet. Les traumatismes du rachis cervical représentaient 69,1%. Tous les patients opérés de grade C et D selon Frankel ont récupéré sur le plan neurologique. La mortalité à 30 jours était de 16,2%.

Conclusion. Les patients admis en urgence pour traumatismes vertébro-médullaires sont jeunes. La moitié des patients présente des déficits neurologiques sévères et le rachis cervical est le segment le plus atteint. La chirurgie se rapproche des normes standards et la mortalité est élevée dans les formes sévères. Les soins de réhabilitation fonctionnelle restent encore difficiles.

ABSTRACT

Introduction. Traumatic spinal injuries represent a diagnostic and therapeutic challenge in our environment lacking of social security. Their management is complex and expansive. The aim of this study was to describe diagnostic, treatment and outcome of operated patients.

Patients and Method. This was a descriptive cohort prospective study during six months. All patients with spinal injury admitted in the emergency department of the university teaching hospitals of Yaounde were included.

Results. The frequency of traumatic spinal injury was 3.7% of all the emergency admissions. Male/female sex ratio was 2.1. The median age was 39.7 ± 14.2 years. Road traffic accident (60.3%) was the main cause. The median time reference was two days. Two third of patients were admitted with neurologic deficit; among them one third presented with complete lesion syndrome. Cervical spinal injury represented 69.1% of cases. All Frankel's grade C and D operated patients have had a neurologic improvement. Mortality at 30 days was 16.2%.

Conclusion. Patients admitted with spinal injury at the emergencies were young. Half of them presented with severe neurologic deficit and cervical spine was the most touched. Surgical procedures attempt the standard norm and mortality is high in severe form. Rehabilitation cares are still difficult in our environment.

¹. Service de Neurochirurgie de l'Hôpital Central de Yaoundé

². Service de Neurochirurgie de l'Hôpital Général de Yaoundé

³. Hôpital Régional de Bamenda

⁴. Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I

Auteur correspondant :

Dr Bello Figuim

BP : 25552 Messa Yaoundé

Téléphone : +237 696565761

E-mail : bellofiguim@gmail.com

Mots-clés : traumatisme du rachis, diagnostic, traitement, pronostic, Cameroun

Keywords: spinal injury, diagnostic, treatment, outcome, Cameroon

INTRODUCTION

Les traumatismes vertébro-médullaires (TVM) regroupent les lésions traumatiques de la colonne vertébrale intéressant sa structure ostéo-disco-ligamentaire, pouvant compromettre l'intégrité de la moelle et de ses racines nerveuses [1,2]. Ils constituent une importante priorité de santé publique dans la mesure où beaucoup de ces lésions peuvent être prévenues et leur prise en charge est complexe avec un coût global important [3]. L'incidence mondiale annuelle varie de 11 à 16 cas pour 100.000 habitants et cette incidence n'a pas significativement variée depuis 1990 [3]. Au Cameroun l'incidence annuelle varie de 7 à 11 cas pour 100.000 habitants. Les principales causes dans notre environnement sont dominées par les accidents de la voie publique et les chutes. Au Cameroun, l'urbanisation anarchique, l'augmentation du parc automobile et la demande croissante en transport urbain ont fait naître un nouveau mode de transport : les « motos-taxis » [4]. La population les emprunte dans leurs diverses destinations. Les TVM représentent de ce fait un défi diagnostic et thérapeutique, en l'absence de système de sécurité sociale. Nos hôpitaux reçoivent de plus en plus des cas de TVM. Les données sur le sujet en termes d'incidence et de facteur de risque bien qu'existantes sont insuffisantes dans notre contexte. Du fait de la variabilité des modalités de recueil de ces données, de l'absence de registre national de collecte des données des patients traumatisés, il est difficile d'obtenir des statistiques sur le sujet. Le but de notre étude a été de décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques des TVM dans les cinq hôpitaux de référence de la ville de Yaoundé et le devenir de ces patients.

POPULATION ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude descriptive de cohorte prospective sur une période de 6 mois, s'étendant de Janvier 2019 à Juin 2019. Étaient inclus tous les patients admis aux urgences de l'Hôpital Central, l'Hôpital Général, le Centre Hospitalier et Universitaire, l'Hôpital Gynécologique et Obstétrique et le Centre Hospitalier d'Essos de la ville de Yaoundé. Nous avons étudié les caractéristiques démographiques des patients, le mécanisme du traumatisme, la présentation clinique et le traitement. La gravité du déficit neurologique a été évaluée à l'aide du score de Frankel et les patients ont été réévalués à 1 an.

RÉSULTATS

Caractéristiques démographiques

Au total, 68 patients ont été inclus sur 1852 patients admis aux urgences. La fréquence des traumatismes vertébro-médullaires était de 3,7% par rapport aux admissions dans les services des urgences. La prédominance était masculine, avec un sex-ratio de 2,1. L'âge moyen était de $39,7 \pm 14,2$ ans. La tranche d'âge la plus concernée était celle comprise entre 20 et 29 ans (figure 1). Les accidents de la voie publique (60,3%) et les chutes (29,4%) constituaient les principales étiologies. Le transport médicalisé a été assuré dans 2,9% des cas. Soixante-neuf pourcent des traumatisés

étaient initialement admis dans un centre de santé primaire avant d'être secondairement transférés vers un hôpital de référence. Le délai médian de référence était de deux jours.

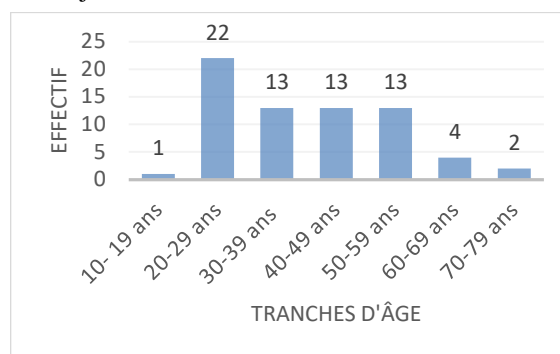


Figure 1 : répartition par tranches d'âge

Profil clinique

Soixante-neuf pourcents des patients étaient admis avec un déficit neurologique et parmi eux 38,3% présentaient un syndrome sous lésionnel complet (figure 2). Les traumatismes du rachis cervical représentaient 69,1%, le niveau dorsal 17,6% et le niveau lombaire 13,2%. Dans les atteintes cervicales les niveaux C6 (46,8%), C7 (42,5%) et C5 (27,6%) étaient les plus touchés. Quarante pourcents des atteintes cervicales étaient associés à un syndrome sous lésionnel complet. Les lésions associées aux traumatismes du rachis étaient présentes dans 42,6%. On retrouvait les traumatismes crânio-encéphaliques dans 48,4% et les traumatismes de l'appareil locomoteur dans 24%.

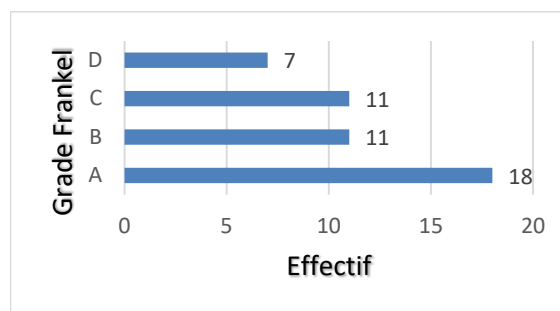


Figure 2 : sévérité des atteintes neurologiques

Prise en charge et évolution

Vingt-et-un patients (30,9%) ont bénéficié d'un traitement orthopédique définitif. Il s'agissait des patients sans déficit neurologique. Le Halo veste a été placé chez un patient, le lombostat a été placé chez trois patients et un collier cervical chez 17 patients. L'indication chirurgicale a été posée chez 47 patients et 29 patients (42,6%) ont été finalement opérés. Aucun des 29 patients, devant bénéficier d'un traitement chirurgical, n'a été opéré dans les 48 heures après le traumatisme. 18/47 (38,3%) patients en attente de chirurgie sont sortis contre avis médical. La voie d'abord était antérieure pour les lésions cervicales (figure 3) (réduction par traction, discectomie/corpectomie selon le cas, greffon osseux

iliaque inter somatique et stabilisation par plaque vissée) ou postérieure pour les lésions dorso-lombaires (figure 4) (réduction, recalibrage par lamino-arthrectomie et stabilisation par tiges avec vis pédiculaires).



Figure 3 : radiographie de profil du rachis cervical montrant une plaque cervicale C5/C6, avec greffon inter somatique. Patient opéré pour luxation C5C6, Frankel D



Figure 4: radiographie de profil du rachis lombaire montrant une stabilisation L1-L3 par tiges et vis pédiculaires. Patient opéré pour Fracture L2 Margel A3,

Quarante-deux pourcent des patients présentaient au moins une complication en cours d'hospitalisation. Il s'agissait de complications infectieuses urinaires et pulmonaires (26,5%) et d'escarres (20,6%). L'évolution était favorable pour les grades C et D de Frankel. Un tiers des patients de grade C ont eu une récupération partielle. Aucun patient de grade A n'a récupéré sur le plan neurologique. Le taux de décès à trente jours d'hospitalisation était de 16,2% (11/68). Trente-six pourcent des patients ont pu continuer les soins dans un centre de rééducation.

DISCUSSION

Caractéristiques Démographiques

Les traumatismes en général, et ceux du rachis en particulier, constituent un problème de santé publique dans les pays en développement. Ils touchent habituellement la population la plus active [5,6], comme en témoigne l'âge médian de nos patients (39,7 ans). Chez les personnes âgées, les TVM surviennent souvent suite à un traumatisme de faible énergie sur un rachis arthrosique avec canal vertébral étroit [7]. Dans notre série, nous avons eu 06 personnes âgées de plus de 60 ans. Il s'agissait surtout, d'un traumatisme à haute énergie (accident de la voie publique, une chute d'un lieu élevé), contrairement à ce qui est trouvé dans les pays développés, où les personnes âgées sont surtout concernées par les traumatismes bénins [8,9]. Afin de subvenir à leurs besoins, ces derniers étaient obligés de travailler. En dépit de leur âge avancé, ils exerçaient parfois des activités à risque. Nous avons retrouvé comme de nombreuses études [10,11,12], une prédominance masculine des lésions, avec un sex-ratio de 2,1

Profil clinique

La prise en charge pré-hospitalière du patient traumatisé vertébro-médullaire conditionne son devenir [12]. Le diagnostic précoce du TVM sur les lieux de l'accident, aide au triage et au transfert rapide du patient vers les centres spécialisés et équipés pour la prise en charge des traumatismes. Les traumatismes avaient surtout lieu hors de la ville de Yaoundé. Les patients étaient initialement conduits, par moyens non médicalisés, vers la formation sanitaire la plus proche du lieu de traumatismes du rachis. Le taux de référence était de 66,2%, proche du taux de 75% retrouvé au Nigéria [14]. Ces patients étaient référés de façon tardive vers des centres spécialisés (médiane de référence de 2 jours), et le transport inadéquat avait contribué à aggraver le tableau neurologique initial dans 11,8% des cas. A l'admission aux urgences, la moitié des traumatisés présentait un déficit neurologique. Les lésions neurologiques étaient sévères (Frankel A et B) chez la moitié des patients. Le rachis cervical était lésé dans les deux tiers des cas, suivis des segments lombaire et thoracique. La moitié des patients présentait des lésions associées, valeur semblable à une étude de cohorte européenne [13].

Prise en charge

La majorité d'études recommandent une chirurgie dans les 24 heures suivant un traumatisme vertébro-médullaire [15,16]. Dans notre étude, aucun patient n'a été opéré dans ces délais. Ceci est dû à l'itinéraire erratique du patient et le défaut de couverture de santé. Les patients financent eux même leurs soins. Un peu plus de la moitié des patients seulement chez qui une indication chirurgicale a été posée ont effectivement été opérés. La conjoncture économique défavorable et les croyances traditionnelles, pourraient aussi expliquer le pourcentage élevé de sortie contre avis médical. La chirurgie a constitué l'essentiel du traitement. Il s'agissait d'un abord antérieur pour les lésions instables du rachis cervical. Une greffe autologue prélevée sur l'os iliaque

était utilisée pour la fusion et la stabilisation était assurée par une plaque cervicale en titane. Les lésions dorso-lombaires étaient abordées par une voie postérieure. Après le recalibrage, la stabilisation était assurée par un système de tige et vis pédiculaire en titane. Pour la fusion nous utilisons une greffe autologue postérolatérale issue du matériel de laminectomie.

Les infections urinaires et les escarres constituent un réel problème dans la prise en charge TVM. En effet, le manque de personnel, le coût des matelas anti escarres nous obligent à utiliser des moyens locaux tels que les chambres à air des roues des automobiles. La rééducation fonctionnelle constitue également un frein dans la prise en charge [5]. Les rares centres qui existent sont polyvalents et donc pas spécialisés en neuroréhabilitation. En plus, le coût de la prise en charge reste encore hors de portée pour beaucoup de patients. Seulement un tiers des patients ont pu intégrer un centre de rééducation. Tout de même, malgré le retard dans la prise en charge initiale, les patients de grade C et D selon Frankel ont eu une évolution favorable. Aucun patient de grade A n'a eu une amélioration et un tiers des patients de grade B ont eu une récupération partielle. Nous avons retrouvé un taux de décès de 16,2%, qui concorde avec les réalités des traumatisés du rachis en Afrique subsaharienne, dont la mortalité se situe entre 7 et 35% [5]

CONCLUSION

Les patients admis en urgence pour traumatismes vertébro-médullaires sont jeunes avec un niveau socioéconomique bas. Ils arrivent généralement après 24 heures. La moitié des patients présente des déficits neurologiques sévères et le rachis cervical est le segment le plus atteint. Un tiers des patients sortent contre avis médical. La prise en charge chirurgicale se rapproche des normes standards. L'infection urinaire et les escarres représentent des facteurs de comorbidité important dans notre environnement. Le suivi à long terme reste difficile à cause de la rareté et l'accessibilité des centres de rééducation adéquats.

CONFLITS D'INTERETS

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

Bello Figuim : rédaction de l'article, recherche bibliographique.

Oumarou Haman N, Nchufor Roland N, Lekane Tsafack A et Mbele Messanga Ghislain I : Lecture critique de l'article

Dongmo Tchemeza Armelle A et Mve Ela Antony G : Recueil des données.

Djientcheu Vincent de Paul : Supervision

RÉFÉRENCES

- Pirouzmand F. Epidemiological trends of spine and spinal cord injuries in the largest Canadian adult trauma center from 1986 to 2006. *J Neurosurg Spine*. 2010 Jan 19;12(2):131–40.
- Hagen E, Rekand T, Gilhus N, Grønning M. Traumatic spinal cord injuries – incidence, mechanisms and course. *Tidsskr Den Nor Legeforening*. 2012;132(7):831–37.
- GBD 2016 Traumatic brain injury and spinal cord injury collaborators. Global, regional and national burden of traumatic brain injury and spinal cord injury, 1990–2016: a systematic analysis for the global burden of diseases study 2016. *Lancet Neurol* 2019 ;18(1):56-87.
- Beavogui K, Koivogui A, Souare IS, Camara D, Cherif M, Dramou B, et al. Profil des traumatismes crânio-encéphalique et vertébro-médullaire liés aux accidents de la voie publique en Guinée. *Neurochirurgie*. 2012 Oct;58(5):287–92.
- Kpelao E, Diop A, Beketi K, Tine I, Thioub M, Thiam AB, Ba MC. Problématique de la prise en charge des traumatismes graves du rachis cervical en pays sous-développé. *Neurochirurgie*. 2013 Jun;59(3):111–14.
- Frielingsdorf K, Dunn RN. Cervical spine injury outcome - A review of 101 cases treated in a tertiary referral unit. *South African Medical Journal*.2007;97(2): 203-07.
- Djientcheu VP, Njamnshi AK, Dongmo L. Epidemiology and management of injuries to the spine and spinal cord in the Yaounde Central Hospital: The need for a more concerted effort. *Health Sciences and Disease* 2001; 2 (June). 5–10.
- Feng H-Y, Ning G-Z, Feng S-Q, Yu T-Q, Zhou H-X. Epidemiological profile of 239 traumatic spinal cord injury cases over a period of 12 years in Tianjin, China. *J Spinal Cord Med*. 2011 Jul 1;34(4):388–94.
- Selvarajah S, Hammond ER, Haider AH, Abularrage CJ, Becker D, Dhiman N, et al. The Burden of Acute Traumatic Spinal Cord Injury among Adults in the United States: An Update. *J Neurotrauma*. 2013 Oct 18;31(3):228–38.
- Hua R, Shi J, Wang X, Yang J, Zheng P, Cheng H, et al. Analysis of the causes and types of traumatic spinal cord injury based on 561 cases in China from 2001 to 2010. *Spinal Cord*. 2013 Mar;51(3):218–21.
- Draulans N, Kiekens C, Roels E, Peers K. Etiology of spinal cord injuries in Sub-Saharan Africa. *Spinal Cord*. 2011 Dec ;49(12) :1148–54.
- Mathieu MM, Ndoumbe A, Kuate C, Youngui BT, Sende CN, Djientcheu VP. Prise en charge pré-hospitalière des patients victimes de traumatisme vertébro-médullaire en milieu africain. *Heal Sci Dis*. 2014;15(2):1-4.
- Hasler RM, Exadaktylos AK, Bouamra O, Benneker LM, Clancy M, Sieber R, et al. Epidemiology and predictors of spinal injury in adult major trauma patients: European cohort study. *Eur Spine J*. 2011 Dec 1;20(12):2174–80.
- Ahidjo KA, Olayinka SA, Ayokunle O, Mustapha AF, Sulaiman GA, Gbolahan AT. Prehospital transport of patients with spinal cord injury in Nigeria. *J Spinal Cord Med*. 2011 May 1;34(3):308–11.
- Fehlings MG, Vaccaro A, Wilson JR, Singh A, W. Cadotte D, Harrop JS, et al. Early versus Delayed Decompression for Traumatic Cervical Spinal Cord Injury: Results of the Surgical Timing in Acute Spinal Cord Injury Study (STASCIS). *PLoS ONE*. 2012 Feb 23;7(2):32-37.
- Furlan JC, Noonan V, Cadotte DW, Fehlings MG. Timing of Decompressive Surgery of Spinal Cord after Traumatic Spinal Cord Injury: An Evidence-Based Examination of Pre-Clinical and Clinical Studies. *J Neurotrauma*. 2009 Dec 14;28(8):1371–99.