



Profils épidémi-cliniques, thérapeutiques et évolutifs des traumatismes vertébro-médullaires dans un pays à ressource limitée.

Epidemiology, clinical and therapeutic profiles and outcome of spinal cord injuries in a resource-limited country.

F DIZANO⁽¹⁾, M G TSIAREMBY^{(2)*}, F T RATOVOARISON⁽¹⁾, M O J HARIOLY NIRINA^(3,5), W RATOVONDRAINY^(4,6),
M RABARIJAONA^(1,7), C ANDRIAMAMONJY^(1,6)

(1) Service de Neurochirurgie, Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Antananarivo, Madagascar
(2) Service de Neurochirurgie, Centre Hospitalier Universitaire Tanambao I, Antsiranana, Madagascar
(3) Service Accueil—Triage—Urgence et Réanimation Chirurgicale, Centre Hospitalier Universitaire Tanambao I, Antsiranana, Madagascar
(4) Service de Neurochirurgie, Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo, Madagascar
(5) Faculté de Médecine d'Antsiranana, Madagascar
(6) Faculté de Médecine d'Antananarivo, Madagascar
(7) Faculté de Médecine de Fianarantsoa, Madagascar

Soumis le 24 Octobre 2025
Accepté le 09 Décembre 2025

RESUME

Introduction : Les Traumatismes Vertébro-Médullaires (TVM) constituent un enjeu de santé publique majeur en raison de leurs graves séquelles neurologiques et de leur impact socio-économique, notamment dans des contextes à ressources limitées comme Madagascar. Cette étude vise à décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des traumatismes vertébro-médullaires en situation de ressource limitée. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive menée sur quatre ans et demi (janvier 2020 - juin 2024) dans les services de neurochirurgie du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona Antananarivo et du Centre Hospitalier Universitaire Tanambao I Antsiranana. **Résultats :** La prévalence des TVM parmi les admissions était de 3,76%. L'âge moyen des patients était de 35,4 ans, avec une prédominance masculine (62,84%). La majorité des cas (53,55%) résultait d'accidents de la route. Les retards à l'arrivée à l'hôpital dépassaient 24 heures dans 34,97% des cas, limitant les interventions précoces. Les déficits neurologiques concernaient 53,55% des cas, avec une tétraplégie dans 9,29%. Le traitement orthopédique concernait 42,62% des patients, la chirurgie dans 28,42% et les traitements médicaux dans 100% des cas. Malgré des ressources limitées, en post opératoire, des améliorations cliniques ont été observées dans 57,69% des cas avec un taux de mortalité de 13,46%. **Conclusion :** La prise en charge diagnostique et thérapeutique des traumatismes vertébro-médullaires est lourde si bien que les résultats sont alarmants dans un pays à ressource limitée. Pour faire face à cette réalité, une prise en charge précoce et structurée est primordiale avec amélioration de l'accessibilité aux soins et du plateau technique.

Mots clés : Evolution ; Madagascar ; Prise en charge ; Traumatisme vertébro-médullaire.

ABSTRACT

Background: Spinal cord injuries (SCI) represent a major public health challenge due to their severe neurological sequelae and socio-economic impact, especially in resource-limited settings like in Madagascar. This study aims to describe the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic and evolutionary aspects of spinal cord injury in a situation of limited resource. **Methods:** This was a retrospective descriptive study conducted over four and a half years (January 2020 - June 2024) in the neurosurgery departments of Joseph Ravoahangy Andrianavalona University Hospital in Antananarivo and the Tanambao I University Hospital in Antsiranana. **Results:** The prevalence of SCI among admissions was 3.76%. The average age of patients was 35.4 years, with a male predominance (62.84%). Most cases (53.55%) were due to road accidents. Delays in hospital arrival exceeded 24 hours in 34.97% of cases, limiting early interventions. Neurological deficits were present in 53.55% of cases, with tetraplegia in 9.29%. Orthopedic treatment was applied to 42.62% of patients, surgery to 28.42%, and medical treatments to 100% of cases. Despite limited resources, postoperative clinical improvements were observed in 57.69% of cases, with a mortality rate of 13.46%. **Conclusion:** The diagnostic and therapeutic management of spinal cord injuries is complex, resulting in alarming outcomes in resource-limited countries. To deal with this reality, early and structured care is essential, along with improved access to healthcare and advanced medical equipment.

Keywords : Madagascar ; Management ; Outcome ; Spinal cord injury.

INTRODUCTION

Les traumatismes vertébro-médullaires (TVM) représentent un véritable défi pour les systèmes de santé, tant par leur gravité que par leur impact à long terme sur les patients. Chaque année, il y a environ 12 000 nouveaux cas en Europe, ce qui souligne l'importance de cette problématique de santé publique [1]. Une prise en charge précoce et adaptée, notamment en phase préhospitalière, joue un rôle crucial dans la limitation des séquelles neurologiques et dans l'amélioration du pronostic fonctionnel des patients [1].

Ces traumatismes touchent principalement une population jeune, souvent en pleine activité professionnelle ou sociale, ce qui aggrave leurs conséquences socio-économiques [2]. Ils surviennent fréquemment dans des contextes de polytraumatismes à haute énergie, tels que des accidents de la route, des chutes de grande

hauteur ou des violences physiques. Ces situations sont responsables de lésions complexes de la colonne vertébrale, impliquant parfois des dommages anatomiques graves et irréversibles [2]. Dans ce cadre, les centres hospitaliers universitaires (CHU) jouent un rôle clé, en raison de leur capacité à gérer des cas complexes grâce à leurs ressources spécialisées [3]. Cepen-

Du Service de Neurochirurgie,
CHU Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Antananarivo

*Auteur correspondant :
Dr. Marc Guichard TSIAREMBY
Adresse : Service de Neurochirurgie
Centre Hospitalier Universitaire Tanambao I
Antsiranana, Madagascar
Téléphone : +261 34 36 731 50
E-mail : dadaants@yahoo.fr

dant, même au sein de ces établissements, les traumatismes rachidiens demeurent des blessures graves, pouvant non seulement compromettre le pronostic vital, mais aussi altérer durablement la qualité de vie des patients [3].

Au Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravohangy Andrianavalona (CHU-JRA) d'Antananarivo et centre hospitalier universitaire Tanambao I, la prise en charge des TVM reflète à la fois les réalités des pays à ressources limitées et les défis associés à un plateau technique précaire. En 2015, la prévalence des admissions pour traumatismes vertébro-médullaires y était de 6,98%, avant de diminuer à 3,44% en 2016 [4,5]. Malgré leur importance, peu d'études se sont intéressées spécifiquement à identifier les caractéristiques des patients victimes des TVM, d'où cette étude. L'objectif principal de cette étude est de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des patients traumatisés vertébro-médullaires pris en charge dans un pays à ressource limitée.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective transversale des patients victimes de traumatisme vertébro-médullaires traités au Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravohangy Andrianavalona et Centre Hospitalier Universitaire Tanambao I Antsiranana Madagascar, sur une période de quatre ans et demi allant de janvier 2020 au juin 2024.

Ont été inclus dans l'étude, tous les patients adultes ou enfants victimes de traumatismes vertébro-médullaires et pris en charge dans les deux centres hospitaliers. Les paramètres suivants ont été étudiés : les paramètres épidémiologiques incluant la prévalence, l'âge, et le sexe ainsi que les circonstances étiologiques ; les paramètres cliniques incluant l'étude de la circonstance de l'accident ainsi que les événements cliniques et neurologiques rencontrés, l'état de conscience à l'entrée, les signes physiques ainsi que les déficits neurologiques associés) ; les paramètres para-cliniques étudiant les lésions anatomiques vertébro-médullaires post-traumatiques et les lésions associées ; les paramètres thérapeutiques qui informent sur le délai de prise en charge (délai entre le traumatisme et l'arrivée à l'hôpital) ainsi que les modalités de prise en charge chirurgicale ; enfin les paramètres évolutifs comprenant l'évaluation des résultats thérapeutiques. Les dossiers inexploitables ne comprenant pas ces paramètres ont été exclus. L'évaluation de l'état neurologique se faisait à l'aide de l'échelle ASIA (American Spinal Injury Association), précisant la gravité des lésions médullaires et leur caractère complet ou incomplet. Le score ASIA A indique un déficit sensitivo-moteur complet ; B, un déficit moteur complet avec conservation sensitive ; C, avec une force motrice mais non utile (inférieur à 3/5) ; D, une force motrice utile et E, aucun déficit sensitivo-moteur.

RESULTATS

Nous avions colligé 183 patients victimes d'un traumatisme vertébro-médullaire, la prévalence était 3,76% parmi 4862 patients. La moyenne d'âge des patients a été de $35 \text{ ans} \pm 15,7$ avec des extrêmes de 4

et 78 ans. La tranche d'âge la plus touchée se trouvait entre 21 et 30 ans (21,86%) suivie de celle de 31 à 40 ans (19,13%) et de 41 à 50 ans (16,39%). Le genre masculin a représenté 62,84% des cas. L'accident de la voie publique occupait la première place dans les causes de traumatisme avec une fréquence de 53,55% de cas, suivi par les chutes (19,13% de cas).

Dans notre étude, 44,81% des patients ont été admis à l'hôpital dans les six heures suivant le traumatisme. Cependant, plus de 25% des cas ont présenté un délai supérieur à 24 heures. La majorité des patients (69,95%) présentaient un état hémodynamique stable à leur arrivée.

Sur le plan neurologique, à leur arrivée, la majorité des patients de notre étude avaient un score de Glasgow compris entre 13 et 15 (69,95%). Cependant, 4,92% avaient un score inférieur ou égal à 8, indiquant une altération sévère de l'état de conscience. Dans notre série, 46,45% des patients atteints de TVM ne présentaient pas de déficit neurologique à l'admission. Parmi ceux présentant des déficits, les troubles génito-sphinctériens étaient les plus fréquents (25,14%), suivis de la paraplégie (19,13%)

La catégorie ASIA A, représentant des lésions neurologiques complètes, était la plus fréquente parmi les patients avec des déficits (28,42%), suivie de l'ASIA B (25,14%). Par ailleurs, 24,59% des patients étaient classés ASIA E, indiquant un examen neurologique normal (Tableau I).

Tableau I : Répartition des patients selon l'échelle ASIA

| Echelle ASIA | Effectif n = 183 | Proportion % |
|--------------|---------------------|-----------------|
| ASIA A | 52 | 28,42 |
| ASIA B | 46 | 25,14 |
| ASIA C | 15 | 8,20 |
| ASIA D | 25 | 13,66 |
| ASIA E | 45 | 24,59 |

ASIA : American Spinal Injury Association

Dans le cadre de lésions associées, le traumatisme des membres occupait la première place (14,75%) suivi par le traumatisme thoraco-abdominal (18,58%), enfin le traumatisme crânien (7,65%).

La radiographie standard était l'examen d'imagerie le plus fréquemment réalisé (84,70%) dans notre étude, suivie de la tomodensitométrie (TDM) (29,51%) et de l'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) (3,83%). Concernant le niveau lésionnel, le rachis cervical était le segment le plus fréquemment atteint (37,70%), suivi du rachis lombaire (35,52%) et de la charnière dorso-lombaire (26,78%). Concernant la prise en charge thérapeutique, tous nos patients ont bénéficié d'un traitement médical (100%). Ce dernier incluait des antalgiques, des anti-inflammatoires, des corticoïdes et des décontracturants musculaires. Sur le plan orthopédique, 42,62% de nos patients ont reçu un

traitement, incluant des colliers cervicaux (16,39%), des minerves (15,30%). Dans la présente étude, la majorité des patients opérés ont bénéficié d'une intervention entre 24 et 72 heures après le traumatisme (34,62%). Les interventions en urgence (<24 heures) étaient moins fréquentes (19,23%), et 21,15% des patients ont été opérés après 7 jours (Tableau II).

Tableau II : Répartition des patients selon le délai d'intervention chirurgicale

| Délai d'intervention | Effectif n = 52 | Proportion % |
|----------------------|-----------------|--------------|
| <24 heures | 10 | 28,42 |
| 24 et 72 heures | 18 | 25,14 |
| 3 et 7 jours | 13 | 8,20 |
| >7 jours | 11 | 13,66 |

La voie postérieure a été privilégiée dans 65,38% des interventions chirurgicales dans notre étude, suivie de la voie antérieure dans 34,62% des cas. Concernant les techniques chirurgicales, la laminectomie associée à une ostéosynthèse était la procédure chirurgicale la plus pratiquée (28,85%) dans notre étude. Plus de la moitié (57,69%) de nos patients opérés n'ont présenté aucune complication. La mortalité post-opératoire dans notre étude était de 13,46%.

DISCUSSION

Au cours de notre étude, la prévalence des traumatismes vertébro-médullaires (TVM) a été estimée à 3,76% parmi 4862 patients recrutés sur une période de 54 mois. À l'échelle régionale, les études en Afrique montrent une variabilité significative. Au Gabon, Obamé et al ont rapporté une proportion de 19,46% en 2019, tandis que Matsanga et al ont relevé une fréquence de 13,2% en 2023 [1,2]. Les données internationales révèlent des fréquences nettement plus élevées. En effet, en Finlande, Johansson et al ont trouvé une incidence annuelle de 86,5 cas en 2021, et en Espagne, Barriga-Martín et al ont rapporté une incidence de 93,3 cas en 2024 [6,7]. Ces disparités pourraient s'expliquer par des systèmes de santé plus performants et des techniques de surveillance mieux établies.

En somme, nos résultats s'inscrivent dans les tendances observées en Afrique, mais restent éloignés des niveaux des pays développés, soulignant la nécessité d'améliorer les capacités diagnostiques et thérapeutiques locales. L'âge moyen de 30 ans dans notre étude est typique des pays en développement, où la population touchée est jeune et active, comme le montre les études locales et les études africaines. En revanche, dans les pays développés, l'âge moyen était plus élevé, comme le montrent les études réalisées en Norvège, en Finlande et en Chine [8]. Cette différence pourrait être liée au vieillissement de la population. Nous avons observé une nette prédominance masculine de 62,84% ce qui est conforme aux études locales et internatio-

nales. Ce phénomène peut être attribué à une plus grande exposition des hommes aux risques d'accident. Au CHU-JRA, Bemora et al. ont rapporté une proportion de 69,78% d'hommes pour un sex-ratio de 2,3 [3]. Les données internationales confirment également cette tendance dans les pays développés. En Norvège, les hommes (76%) prédominaient parmi les victimes [8]. Johansson et al ont rapporté une proportion de 72,3% d'hommes en Finlande, et Barbiellini Amidei et al, 68,3% en Italie [6,7].

Les accidents de la voie publique (53,55%) constituaient la principale cause des TVM dans notre étude, suivis par les chutes (19,13%) et les accidents à responsabilité civile (12,57%). Ces résultats mettent en évidence l'importance des traumatismes liés à la circulation routière dans les pays en développement. À l'échelle régionale, les tendances diffèrent légèrement. Au Gabon, 63% de cas liés aux accidents de la voie publique ont été constatés en 2019, et cette prédominance a été confirmée en 2023 avec 60,71% des cas [1,2]. De même, les accidents de la voie publique prédominaient (60,3%) selon Bello et al dans une étude réalisée au Cameroun [9]. Au Mali, le rôle des éboulements de mines (30%) et des accidents routiers (35%) dans les TVM a été souligné [10]. À l'international, les causes varient selon le niveau de développement. Dans les pays en développement, les accidents de la route et les chutes représentaient respectivement 43,18% et 34,24% des TVM [11]. En revanche, dans les pays à revenu élevé, comme la Finlande et le Japon, les chutes sont la principale cause (61,7% et 62,2%) [6,12]. Ces différences soulignent l'importance d'adapter les stratégies préventives aux réalités socio-économiques et infrastructurelles locales. Dans notre étude, 44,81% des patients ont été admis à l'hôpital dans les six heures suivant le traumatisme. Cependant, plus de 25% des cas ont présenté un délai supérieur à 24 heures, soulignant des disparités majeures dans l'accès aux soins.

Les données des études réalisées au CHU-JRA montrent des tendances similaires. Rabeniarison a rapporté un délai moyen de 8 heures, tandis que Rakotoarivelo a constaté que 57,14% des patients étaient pris en charge dans les 6 premières heures, mais une proportion non négligeable (27,15%) a attendu plus de 3 jours pour consulter [4,5]. Bemora et al ont identifié des délais entre 1 et 5 heures pour 31,65% des patients, illustrant une meilleure réactivité pour certains cas [3]. Ces retards s'expliquent par des facteurs multiples: distances importantes, transport inadéquat, manque de sensibilisation à la gravité des TVM, et problème pécuniaire. Ces obstacles soulignent l'urgence d'améliorer les infrastructures et l'éducation en matière de santé pour réduire ces délais critiques.

Dans notre étude, la majorité des patients (69,95%) présentaient un état hémodynamique stable à leur arrivée. Ces résultats soulignent que, bien que le TVM puisse entraîner des complications graves, un nombre important de patients arrivent avec des paramètres vitaux relativement préservés. Ce qui explique dans la plupart des cas le retard de consultation. Les études africaines corroborent cette observation, tout en révélant une proportion notable de patients présentant des complications hémodynamiques. Obamé et al ont noté que 32% des patients étaient instables sur le plan hémodynamique.

modynamique, et 22,7% présentaient une détresse respiratoire [1]. Matsanga et al ont rapporté des instabilités chez 28,6% des cas, marquées par une pression artérielle systolique inférieure à 80 mmHg et une bradycardie chez 12,5% des patients. Une détresse respiratoire, souvent associée à une polypnée marquée, était observée chez 23,2% des patients [2]. Ces données montrent que, malgré la stabilité initiale fréquente, des complications graves telles que des troubles respiratoires ou cardiovasculaires peuvent survenir, nécessitant une prise en charge rapide et adaptée.

Sur le plan neurologique, la majorité des patients de notre étude étaient conscients à leur arrivée, avec un score de Glasgow compris entre 13 et 15 (69,95%). Cependant, 4,92% avaient un score inférieur ou égal à 8, indiquant une altération sévère de l'état de conscience. Ces observations s'alignent sur celles de Matsanga et al, qui ont rapporté un score de Glasgow moyen de 13 chez leurs patients [2]. Obamé et al ont trouvé une altération de l'état de conscience chez 54,5% des cas, avec un score moyen de 12,68 [1]. Ces résultats soulignent la nécessité d'une évaluation neurologique systématique pour identifier rapidement les patients à risque de complications graves.

L'examen neurologique, fondé sur l'échelle ASIA (American Spinal Injury Association), est essentiel pour évaluer la gravité des lésions médullaires et préciser leur caractère complet ou incomplet [13,14]. Dans notre étude, la catégorie ASIA A, représentant des lésions neurologiques complètes, était la plus fréquente parmi les patients avec des déficits (28,42%), suivie de l'ASIA B (25,14%). Par ailleurs, 24,59% des patients étaient classés ASIA E, indiquant un examen neurologique normal. Konaté a observé une prédominance des lésions ASIA A (36,7%), suivies des catégories ASIA E (25%) et B (16,7%) [10]. Une distribution plus équilibrée a été constatée par Tan et al, avec 27,3% des patients en ASIA A et 29,6% en ASIA D, reflétant des ressources de prise en charge plus avancées [15]. Par ailleurs, Li et al ont rapporté que les proportions des grades ASIA A, B, C et D étaient respectivement de 20,5%, 10,3%, 23,3% et 45,9% [16].

Ces résultats montrent une prévalence élevée des lésions complètes (ASIA A) dans les pays en développement, comme confirmés par la mété-analyse de Golestan et al [11], mais également l'importance d'un diagnostic précoce et d'une prise en charge rapide pour limiter les déficits neurologiques à long terme.

Dans notre étude, 59,02% des patients atteints de TVM ne présentaient pas de lésions traumatiques associées. Parmi les patients avec des lésions associées, les traumatismes des membres étaient les plus fréquents (14,75%), suivis des traumatismes thoraco-abdominaux (18,58%) et crâniens (7,65%). Les données du CHU-JRA révèlent une forte variabilité des lésions associées. Rabetsaramanana a rapporté une association élevée avec des traumatismes crâniens (42,85%) et des traumatismes des membres (21,43%), reflétant une fréquence importante de polytraumatismes dans ces cas [17]. Ces résultats mettent en évidence l'importance de l'évaluation systématique des lésions associées chez les patients atteints de TVM. Les traumatismes crâniens et thoraciques, souvent graves, nécessitent une prise en charge coordonnée pour prévenir les complications et améliorer le pronostic fonctionnel. La radiographie standard était l'examen d'imagerie le plus fréquemment réalisé (84,70%) dans notre étude, suivie de la TDM (29,51%) et de l'IRM (3,83%). Cependant, 15,30% des patients n'ont bénéficié d'aucun examen, mettant en évidence des contraintes financières limitant l'accès aux explorations radiographiques avancées, malgré leur prescription fréquente, notamment pour la TDM. Herilantoniaina a souligné l'importance des contraintes économiques : bien que la radiographie soit systématiquement réalisée (100%), la TDM (6,79%) et l'IRM étaient rarement accessibles [18]. Les observations régionales, comme celles de Matsanga et al, confirment que, bien que la TDM soit régulièrement prescrite, seulement 33% des patients y ont accès au Gabon, tandis que l'IRM reste marginale (5,4%) [2]. Ces résultats reflètent l'importance des coûts comme barrière à l'accès aux examens diagnostiques avancés, limitant une évaluation optimale des TVM.

Concernant les niveaux des lésions des patients, la littérature stipule qu'environ 60 à 75% des lésions médullaires aiguës touchent la colonne cervicale, 15% la colonne thoracique et 10% la colonne lombo-sacrée [19,20]. Une tendance similaire a été constatée dans notre étude qui a trouvé que le rachis cervical était le segment le plus fréquemment atteint (37,70%), suivi du rachis lombaire (35,52%) et de la charnière dorso-lombaire (26,78%). Les données internationales confirment que les lésions cervicales sont les plus fréquentes, avec une prédominance des segments inférieurs (C3-C7) dans les pays en développement, comme le montre la mété-analyse de Golestan et al (43,42%) [11]. Ces résultats soulignent l'importance de localiser précisément les lésions pour optimiser leur prise en charge, en tenant compte des segments les plus vulnérables selon les contextes régionaux. D'autant plus que le pronostic des lésions du rachis cervical dépend des lésions médullaires initiales et de la rapidité de leur prise en charge [21]. Ce qui pose problème dans notre contexte vu le manque de transport médicalisé, ainsi que le retard d'admission accru.

Tous nos patients ont bénéficié d'un traitement médical (100%). Ce dernier incluait des antalgiques, des anti-inflammatoires, des corticoïdes et des décontractants musculaires. Le traitement chirurgical a été pratiqué dans 28,42% des cas. Au Gabon, 70,1% des patients recevaient un traitement orthopédique, mais aucune chirurgie n'était réalisée en raison du manque d'équipement spécialisé selon l'étude de Matsanga et al [2]. En revanche, Yokota et al ont rapporté un taux de chirurgie nettement plus élevé (52,17%) au Japon, soulignant des disparités dans les ressources et l'accès aux soins spécialisés [12]. Ce qui s'explique par le fait que les taux de traitement chirurgical ne cessent d'augmenter dans les pays développés [22]. Ces résultats mettent en évidence l'importance d'un traitement combiné, mais aussi les limites imposées par le plateau technique et les ressources financières, particulièrement dans les pays en développement comme Madagascar. Une amélioration des infrastructures chirurgicales reste cruciale pour répondre aux besoins des patients présentant des lésions complexes.

Dans la présente étude, la majorité des patients opérés ont bénéficié d'une intervention entre 24 et 72 heures après le traumatisme (34,62%). Les interven-

tions en urgence (<24 heures) étaient moins fréquentes (19,23%), et 21,15% des patients ont été opérés après 7 jours. Les délais chirurgicaux sont influencés par des facteurs comme le manque de matériel d'ostéosynthèse, les difficultés financières, et l'accès limité aux soins spécialisés. Une prise en charge rapide reste cruciale pour les patients présentant des déficits neurologiques incomplets ou progressifs.

Plus de la moitié (57,69%) de nos patients opérés n'ont présenté aucune complication. Ces résultats sont proches de ceux rapportés par Rabetsaramanana, où 63,63% des patients ont montré des récupérations neurologiques progressives, et par Rakotoarivelo, où des récupérations complètes ou partielles ont été observées pour des cas classés Frankel C et D [5,17]. Cependant, une proportion significative de patients a présenté des complications post-opératoires, notamment des escharres (15,38%) et des infections (9,62%).

La mortalité post-opératoire dans notre étude était de 13,46%. Ce taux est inférieur à ceux rapportés dans certains contextes régionaux, comme le Gabon (45,5%). À Singapour, des taux de mortalité plus faibles sont rapportés par Tan et al (4,55%) [15]. Ce qui souligne l'importance des infrastructures et des soins spécialisés. Ainsi, malgré des résultats encourageants pour certains patients, les complications et la mortalité post-opératoires demeurent des défis majeurs, particulièrement dans les pays en développement.

CONCLUSION

La prévalence des admissions pour traumatisme vertébro-médullaire et les caractéristiques des patients atteints, principalement jeunes et actifs, illustrent l'importance de cette pathologie en tant que problème de santé publique majeur. Notre étude a permis d'identifier les défis rencontrés dans la prise en charge pré-hospitalière et hospitalière, tels que le retard dans l'admission et le manque de ressources adaptées, qui limitent l'efficacité des traitements. Les conséquences pratiques de ces résultats soulignent la nécessité d'une meilleure organisation des soins pré-hospitaliers et d'une révision des protocoles d'immobilisation et de transport des patients. La formation du personnel soignant sur la gestion des traumatismes, même dans des contextes à faibles ressources, pourrait améliorer les résultats cliniques et réduire la morbidité associée aux TVM.

REFERENCES

- Obamé R, Mabame I, Lawson JMM, et al. Profil épidémiologique et évolutif des traumatismes vertébro-médullaires admis en réanimation au Centre Hospitalier universitaire d'Owendo. *Health Sci Dis* 2019; 20(2): 1374.
- Matsanga A, Nzoghe P, Nkilly GE, et al. Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des traumatismes vertébro-médullaires au Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo, Gabon. *Rev Anesth.-Réanim Med Urg Toxicol* 2023; 15(2): 107—10.
- Bemora JS, Rakotondraibe WF, Ramarokoto M, Ratovondrainy W, Andriamamonjy C. Aspects épidémiologiques des traumatismes du rachis: à propos de 139 cas. *Pan Afr Med J* 2017; 26: 16.
- Rabeniarison ML. Prise en charge des traumatismes vertebral et médullaires cervicaux au CHU-JRA [Thèse]. Médecine : Antananarivo; 2015. 69p.
- Rakotoarivelo JA. Traumatismes vertébro-médullaires : Attitudes thérapeutiques au service de neurochirurgie du CHU-JRA [Mémoire]. Médecine : Antananarivo; 2016. 49p.
- Johansson E, Luoto TM, Vainionpää A, et al. Epidemiology of traumatic spinal cord injury in Finland. *Spinal Cord* 2021; 59 (7): 761—8.
- Barrera-Martín A, Pérez-Ruiz P, Muñoz-Rodríguez JR, et al. Epidemiology of traumatic spinal cord injury in Spain: A ten-year analysis of trend of clinical and demographic characteristics. *J Spinal Cord Med* 2025; 48(5) : 884—90.
- Halvorsen A, Pettersen AL, Nilsen SM, Halle KK, Schaanning EE, Rekand T. Epidemiology of traumatic spinal cord injury in Norway in 2012-2016: a registry-based cross-sectional study. *Spinal Cord* 2019; 57(4): 331—8.
- Bello F, Oumarou H, Nchufor R, et al. Aspects diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des traumatismes du rachis à Yaoundé. *Health Sci Dis* 2020; 21(12): 2427.
- Konaté S. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques du traumatisme vertébro-médullaire au CHU Gabriel Touré [Thèse]. Médecine : Bamako; 2024. 118p.
- Golestani A, Shobeiri P, Sadeghi-Naini M, et al. Epidemiology of Traumatic Spinal Cord Injury in Developing Countries from 2009 to 2020: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuropidemiology* 2022; 56(4): 219—39.
- Yokota K, Sakai H, Kawano O, et al. Changing trends in traumatic spinal cord injury in an aging society: Epidemiology of 1152 cases over 15 years from a single center in Japan. *PLoS One* 2024; 19(5): e0298836.
- Rupp R, Biering-Sorensen F, Burns SP, et al. International standards for neurological classification of spinal cord injury : Revised 2019. *Top Spinal Cord Inj Rehabil* 2021; 27(2): 1—22.
- Kirshblum S, Snider B, Rupp R, Read MS. Updates of the International Standards for Neurologic Classification of Spinal Cord Injury: 2015 and 2019. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2020; 31(3): 319—30.
- Tan YY, Jiang L, Chew Z, et al. Surgically managed traumatic spinal cord injury in Singapore: a descriptive study across two level one trauma centers. *Spinal Cord Ser Cases* 2024; 10(1): 74.
- Li HL, Xu H, Li YL, et al. Epidemiology of traumatic spinal cord injury in Tianjin, China: An 18-year retrospective study of 735 cases. *J Spinal Cord Med* 2019; 42(6): 778—85.
- Rabetsaramanana T. Traumatisme du rachis dorso-lombaire au CHU-JRA [Thèse]. Médecine : Antananarivo; 2020.78p.
- Herilantoniaina JH. Profils épidémiologiques cliniques et thérapeutiques des traumatismes vertébro-médullaires au service de neurochirurgie au CHU Tambohobe Fianarantsoa [Thèse]. Médecine : Antananarivo; 2020. 72p.
- Ackery A, Tator C, Krassioukov A. A Global Perspective on Spinal Cord Injury Epidemiology. *J Neurotrauma* 2004; 21 (10): 1355—70.
- Sekhon LH, Fehlings MG. Epidemiology, demographics, and pathophysiology of acute spinal cord injury. *Spine* 2001; 26(24 Suppl): S2—12.
- Kpelao E, Diop A, Beketi K, et al. Problématique de la prise en charge des traumatismes graves du rachis cervical en pays sous-développé. *Neurochirurgie* 2013; 59(3): 111—4.
- Lenehan B, Street J, Kwon BK, et al. The epidemiology of traumatic spinal cord injury in British Columbia, Canada. *Spine (Phila Pa 1976)* 2012; 37(4): 321—9.