



Article Original

Prise en Charge Chirurgicale des Traumatismes du Rachis Thoraco-lombo-sacré à Brazzaville

Surgical management of thoraco-lombar spine and sacrum injuries at brazzaville

Ekouele Mbaki HB^{1,2}, Kinata Bambino SB², Ngackosso OB², Mbola Oyaly Oluouassely^{1,2}, Boukassa L^{1,2}.

RÉSUMÉ

1. Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien Ngouabi, BP 69, Brazzaville (CONGO).
2. Service de Chirurgie Polyvalente, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville, BP 32, Brazzaville (CONGO).

Auteur correspondant :

Dr Hugues Brioux Ekouele Mbaki.

Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien Ngouabi, BP 69, Brazzaville (CONGO).

Tél (242) 04. 415. 35. 35 /

Email: hugues.ekouele-mbaki@umng.cg

Mots-clés : Rachis thoraco-lombar – Traumatismes – Abord postérieur – coût

Key Words : Thoraco-lombar spine – Injuries – Posterior approach – Cost

Introduction. Le but de cette étude était de décrire la prise en charge chirurgicale des traumatismes du rachis thoraco-lombo-sacré au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Brazzaville. **Méthodologie.** Nous avons mené une étude descriptive monocentrique de janvier 2014 à décembre 2015, au CHU de Brazzaville. Nous avons inclus tous les patients hospitalisés pour un traumatisme du rachis thoraco-lombo-sacré, puis exclus les cas avec données incomplètes. Les paramètres évalués étaient cliniques, radiologiques, chirurgicaux et évolutifs. **Résultats.** 25 patients ont été recrutés. L'âge moyen était de 37,8±15,3 ans et le sex ratio H/F était de 3,8. Les traumatismes étaient liés à un accident de la voie publique dans 66,66% des cas. À l'examen initial, 37,5% des patients étaient classés C sur l'échelle de l'American Spinal Injury Association (ASIA). Le délai moyen de réalisation du scanner était de cinq jours. Quinze patients ont été opérés, par abord postérieur avec réalisation d'une ostéosynthèse à visée pédiculaire, sous contrôle scopique, dans un délai moyen de 13 jours. La durée moyenne d'hospitalisation des patients était de 18,04±14,90 jours. La mortalité était de 8,33%. **Conclusion.** le traitement chirurgical des traumatismes du rachis thoraco-lombo-sacré est réalisé dans des délais qui pourraient être raccourcis, par un préfinancement des soins pour les patients victimes d'accidents de la voie publique qui constituent la majorité de notre série. Le développement des abords antérieurs du rachis thoraco-lombar traumatique nécessite un perfectionnement des chirurgiens intéressés par cette pathologie.

ABSTRACT

Introduction. The aim of this study was to describe the management of traumatic thoraco-lombar spine and sacrum injuries in the University Hospital Center of Brazzaville. **Methods.** This was a cross sectional descriptive study from January 2014 to December 2015, in the University Hospital Center of Brazzaville. We included all patients admitted for thoraco-lombar and sacrum injuries. Our study parameters were clinical, radiologic, surgical and evolutive. **Results.** We recruited 25 patients. Their mean age was 37.8 ± 15.3 years and the sex ratio was 3.8. Spine injuries were due to road accident in 66.66% of cases. At the initial examination, 37.5% of patients were in the C class of American Spinal Injury Association (ASIA). The average delay for CT-scan was five days. Surgery was performed by posterior approach with pedicular osteosynthesis for fifteen patients, within an average of 13 days. Patients' hospital stay averaged 18.04 ± 14.90 days. The mortality was 8.33%. **Conclusion.** Timing of surgery can be improved by pre-financing of care for patients from road accidents which constitute most of our patients. There is a need to improve capacities of The development of anterior approach in the traumatic thoracolumbar spine requires an improvement of the surgeons interested by this pathology.

INTRODUCTION

Les traumatismes du rachis constituent une pathologie fréquente, et un problème de santé publique dans les pays en développement, car ils touchent majoritairement la population jeune et active [1,2,3]. Les traumatismes du rachis thoracolombosacré quoique moins fréquents que ceux du rachis cervical [4], constituent des lésions sévères pouvant compromettre le pronostic fonctionnel et parfois vital des blessés, et posent le problème de la stratégie thérapeutique chirurgicale la mieux adaptée au type de lésion observé [5]. Le but de notre étude était

d'évaluer la prise en charge chirurgicale des traumatismes du rachis thoraco-lombo-sacré au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Brazzaville.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Nous avons réalisé une étude descriptive, à recueil de données rétrospective de janvier à avril 2014, puis prospective de mai 2014 à décembre 2015, soit une période de 24 mois.

L'étude s'est déroulée au CHU de Brazzaville, dans le service de chirurgie polyvalente. Il s'agit de l'unique service dans la ville comptant les seuls praticiens en neurochirurgie. Nous avons inclus tous les patients hospitalisés suite à une lésion traumatique partant de la première vertèbre thoracique (T1) à la dernière lombosacrée (jusqu'à la deuxième vertèbre sacrale). Nous avons exclus les cas avec données incomplètes, issus de la phase rétrospective de notre enquête. La prise en charge hospitalière était initiée aux urgences. Après évaluation clinique, les patients étaient classés selon le score de l'American Spinal Injury Association (ASIA).

Classification ASIA [6]

Score moteur : pour toutes les racines droites et gauches (maximum 50+50 = 100)

0 : absent^[SEP] : contraction palpable ou visible

2 : mouvement actif sans pesanteur^[SEP]

3 : mouvement actif contre pesanteur^[SEP]

4 : mouvement actif contre résistance^[SEP]

5 : normal^[SEP]

NT : non testable

Score sensitif : idem pour le tact et la piqure (maximum 56+56 = 112)^[SEP]

0 : absent^[SEP] : anormale

2 : normale^[SEP]

NT : non testable

Échelle d'anomalie ASIA :

A : atteinte complète^[SEP]

B : atteinte incomplète (sensibilité préservée, aucune motricité)

C : atteinte incomplète (motricité inférieure à 3)^[SEP]

D : atteinte incomplète (motricité supérieure ou égale à 3)^[SEP]

E : normal.

Les radiographies standard du rachis thoracique et ou lombo-sacré étaient prescrites chez tout traumatisé. En cas de lésion, un scanner centré sur la lésion était prescrit. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) n'était prescrite qu'en cas d'absence de lésion au scanner, chez un patient présentant des troubles neurologiques rattachés au traumatisme. Le coût du scanner du rachis était de 60.000 francs CFA, celui de l'IRM était de 80.000 francs CFA ; ces examens prescrits en urgence étaient facturés à la charge du patient.

Le volet médical de la prise en charge comprenait le repos au lit, les antalgiques, la prévention des complications thromboemboliques (héparine de bas poids moléculaire à la dose de 0,4 ml en sous-cutané), la prévention de l'ulcère de stress par les inhibiteurs de la pompe à protons, la lutte contre les escarres par le changement de position en rotation.

En cas de chirurgie, l'ordonnance opératoire comprenant l'ensemble des consommables chirurgicaux et les drogues anesthésiques était à la charge du patient, ou de son entourage, ou de la société d'assurance ; le coût était de 270.000 francs CFA. Le matériel d'ostéosynthèse

était obtenu dans les mêmes conditions, son coût était de 450.000 francs CFA. L'admission au bloc opératoire était conditionnée par le paiement d'un tarif fixé à 60.000 francs CFA. Ce qui amène à estimer le coût d'une ostéosynthèse pour traumatisme du rachis thoracique et ou lombaire à 840.000 francs CFA, en incluant un scanner et les prescriptions susmentionnées, sans considérer les frais d'hospitalisation, d'autres examens complémentaires, la rééducation et les autres coûts indirects (alimentation, déplacement pour le patient provenant d'une autre ville que Brazzaville).

Le bloc opératoire disposait d'un amplificateur de brillance et d'un billot permettant la chirurgie en décubitus ventral. Il disposait aussi d'une boîte de chirurgie du rachis, des instruments pour le montage du matériel d'ostéosynthèse, une coagulation bipolaire, une coagulation monopolaire.

La technique chirurgicale utilisée chez tous les patients était une ostéosynthèse par abord postérieur (en décubitus ventral), avec vis pédiculaires et tiges. Une décompression nerveuse par laminectomie était indiquée lorsque le patient présentait un déficit neurologique.

Les paramètres évalués étaient cliniques, radiologiques, chirurgicaux et évolutifs.

Les données étaient recueillies dans un registre et traitées avec un fichier Excel 2011 pour MacIntosh version 14.2.0 (120402).

RÉSULTATS

Population étudiée

Durant la période d'étude, 538 patients ont été hospitalisés pour affection neurochirurgicale. Parmi ces patients, 70 cas (13,01%) de traumatismes rachidiens. Parmi les traumatismes rachidiens, il y avait 25 cas (35,71%) de traumatismes du rachis thoraco-lombaire. Nous avons exclu un patient, soit une population d'étude de 24 cas.

Caractéristiques anthropométriques

L'âge moyen était de 37,8±15,3 ans (extrêmes de 13 et 64 ans). Notre série était constituée de 19 hommes et cinq femmes, soit un sex ratio de 3,8.

Aspects cliniques et radiologiques

Les circonstances traumatiques étaient : accident de la voie publique dans 16 cas (66,66%), chute d'un arbre dans cinq cas (20,83%), chute de sa hauteur dans un cas (4,17%), agression dans un cas (4,17%), accident sportif dans un cas (4,17%).

Parmi les 24 cas de la série, 17 (70,83%) ont été admis dans les 24 heures qui ont suivi le traumatisme. Le transport vers l'hôpital n'était pas médicalisé.

Le tableau I représente la répartition des patients selon l'échelle d'anomalie de l'ASIA.

Tableau I : Répartition des patients selon l'échelle d'anomalie ASIA

Échelle	N	%
A	1	4,17
B	2	8,33
C	9	37,5
D	3	12,5
E	9	37,5
Total	24	100

Quatre patients (16,66%) présentaient des troubles sphinctériens : trois cas de rétention urinaire et constipation, un cas d'incontinence urinaire.

Tous les patients de la série ont réalisé un scanner rachidien, dans un délai moyen de 5 jours. L'IRM a été réalisée chez deux patients.

Le tableau II représente les lésions radiologiques identifiées chez les patients de la série. Un épanchement thoracique de type hémithorax et ou pneumothorax était identifié chez quatre des huit cas présentant un traumatisme du rachis thoracique.

Tableau II : Répartition des patients les lésions radiologiques identifiées.

Lésion	Effectif
Rachis thoracique (T)	8
<i>Fractures T3-T4</i>	1
<i>Fractures T5-T6</i>	1
<i>Fractures T3-T4-T5-T6</i>	1
<i>Fractures T6-T7</i>	2
<i>Fracture T9</i>	2
<i>Fracture T12</i>	1
Lésions thoraco-lombaires	
<i>Luxation T12-L1</i>	1
Rachis lombaire (L)	
<i>Luxation L1-L2</i>	1
<i>Fracture L1</i>	6
<i>Fractures L2-L3</i>	1
<i>Fracture L3</i>	2
<i>Fracture L4</i>	1
Sacrum (S)	
<i>Luxation S1-S2</i>	1
Aucune lésion	3
TOTAL	24

Aspects chirurgicaux et évolutifs

Parmi les 24 patients de la série, 15 (62,5%) ont été opérés. La figure 1 illustre les conditions de l'intervention sous contrôle scopique.

L'ostéosynthèse et la laminectomie ont été réalisées chez onze patients (73,33%), qui étaient tous classés entre A et D de l'ASIA. L'ostéosynthèse sans laminectomie a été réalisée chez les quatre autres patients (26,67%), dont un classé D de l'ASIA et les autres classés E de l'ASIA (sans déficit moteur). Les Figures 2 et 3 montrent un montage d'ostéosynthèse peropératoire et le contrôle scopique correspondant.



Figure 1 : Une vue de la salle opératoire au cours l'ostéosynthèse sous contrôle scopique.

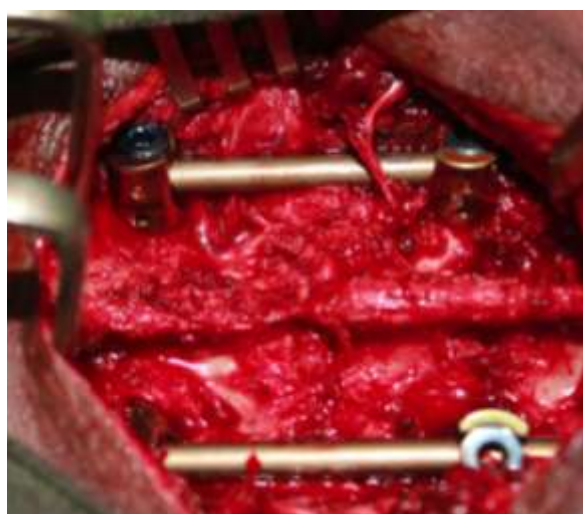


Figure 2 : Vue peropératoire d'un montage d'ostéosynthèse par vis-tiges



Figure 3 : Contrôle scopique d'une ostéosynthèse par vis pédiculaires

Parmi les neuf cas non opérés, l'indication chirurgicale était posée chez six patients, parmi lesquels un décès dans le cadre d'un polytraumatisme avec lésions pleuropulmonaires et un rapatriement chez un cas.

Quatre cas n'ont pas été opérés par manque de ressources financières.

Parmi les 11 cas d'ostéosynthèse et laminectomie, il y a eu une récupération neurologique complète chez cinq cas, une évolution stationnaire chez cinq cas, une suppuration pariétale compliquée de sepsis puis de décès chez un cas. Le délai moyen entre la survenue du traumatisme et la chirurgie était de 13 jours.

Parmi les quatre cas opérés par ostéosynthèse sans laminectomie, l'évolution a été favorable chez trois cas. Il y a eu un cas de suppuration pariétale profonde, d'évolution favorable sans reprise chirurgicale.

Le délai moyen d'hospitalisation était de $18,04 \pm 14,90$ jours (extrêmes de deux et 65 jours).

Onze patients ont séjourné moins de dix jours, dont les neuf patients non opérés. Dans le groupe des 15 patients opérés, le délai moyen d'hospitalisation était de 25,33 jours (extrêmes de deux et 65 jours).

Sur les 24 cas de la série, deux décès sont survenus dont un opéré et un non-opéré (8,33%). Le patient opéré est décédé des suites d'un état de sepsis sévère.

DISCUSSION

Conditions sociales et financières de prise en charge

Les traumatismes du rachis thoraco-lombaire et du sacrum affectent majoritairement les sujets jeunes, de sexe masculin, qui constituent la couche économique la plus active [7], notamment dans les pays en développement [8].

Dans notre étude, 70,83% des patients étaient admis dans les 24 heures, mais le délai de réalisation du scanner prescrit en urgence était retardé de cinq jours. Le délai moyen de prise en charge chirurgicale était retardé de 13 jours, ce qui contribue à expliquer un allongement de la durée d'hospitalisation des patients opérés, avec une moyenne de 18,04 jours.

La prolongation des délais de prise en charge dans notre contexte d'étude est liée au manque de ressources financières des populations et à l'absence d'un système hospitalier de préfinancement des soins, eu égard au coût élevé du matériel d'ostéosynthèse. En effet, les accidents de la voie publique (66,66% de notre série) et les accidents de travail pourraient bénéficier d'un système de préfinancement des soins, avec la participation des sociétés d'assurance.

Aspects chirurgicaux

Les moyens thérapeutiques de prise en charge des traumatismes du rachis thoraco-lombo-sacré ont évolué dès l'avènement de la tomodensitométrie [8,9]. Les avantages de la chirurgie comparés à ceux d'un traitement conservateur concernent le lever précoce, qui prévient les complications de décubitus, liés à l'obésité, ou l'aggravation d'éventuelles lésions cutanées post-traumatiques initiales, la décompression des structures nerveuses, surtout en cas de fragment osseux intracanalair, le rétablissement de la statique rachidienne et la prévention des déformations rachidiennes post-traumatiques, surtout chez le sujet

jeune en période d'activité physique [7].

Plusieurs approches chirurgicales sont décrites dans la littérature. Elles incluent les abord antérieurs, postérieurs et combinés. Le choix de l'abord dépend entre autres : des aspects scannographiques, des conditions d'anesthésie, l'existence de lésions associées (notamment thoraco-pulmonaires), du coût de la prise en charge et du degré d'expertise du chirurgien [7,9].

L'abord postérieur consiste à fixer la vertèbre saine sus et celle sous-jacente à la lésion, par des vis pédiculaires de part et d'autre par deux tiges à chaque versant de la filière des processus épineux. Cette technique est la plus communément utilisée, avec pour avantage la facilité du vissage pédiculaire sous contrôle scopique. L'association à une laminectomie contribue à la décompression nerveuse. Néanmoins, le montage est jugé moins stable dans le long terme, comparé à celui utilisé dans l'abord antérieur ; l'abord postérieur apporte un contrôle limité sur le risque de cyphose, comparativement à l'abord antérieur [10,11,12].

Dans notre série, l'abord postérieur a été préféré pour son coût et par rapport au niveau technique notre équipe. Le développement de l'abord antérieur implique un développement de l'expertise des chirurgiens et la collaboration avec les chirurgiens thoraciques et viscéralistes.

Aspects évolutifs

Dans la littérature, la chirurgie a montré une efficacité supérieure au traitement orthopédique en ce qui concerne la douleur et le lever précoce [7, 13]. Dans notre série, les avantages de la chirurgie n'ont pas été évalués dans le long terme. Nos résultats sont contrastés par le retard de prise en charge lié au coût, ce qui favorise le maintien en hospitalisation et un retard à la rééducation – réinsertion.

CONCLUSION

Les traumatismes du rachis thoraco-lombo-sacré sont des lésions fréquemment observées au décours des accidents de la voie publique. Ils constituent des lésions dont le traitement est chirurgical dans la majorité des cas. Dans notre contexte, cette prise en charge nécessite le développement d'un système de préfinancement des soins, dans un contexte caractérisé par le faible revenu des patients et le coût élevé du matériel d'ostéosynthèse, afin de réduire la durée du séjour hospitalier. Une étude sur la prise en charge du handicap dans les suites d'une chirurgie du rachis thoraco-lombaire traumatique permettra d'étudier le pronostic à long terme des patients.

RÉFÉRENCES

1. Emejulu JKC, Ekweogwu OC. Outcome of spinal cord injuries managed in centre without modern imaging facilities. *West Afr J Med* 2009 ; 28 (6) : 376-9.
2. Kawu K, Adebule GT, Gbadegesin AA, Alimi MF, Salami AO. Outcome of conservative treatment of spinal cord injuries in Lagos, Nigeria. *Niger J Orthop Trauma* 2010 ; 9 (1) : 21-3.

3. Ekouele Mbaki HB, Boukassa L, Ngackosso OB, Kinata Bambino SB, Elombila M, Moyikoua R. Prise en charge hospitalière des traumatismes du rachis cervical à Brazzaville. *Health Sci. Dis* 2017 ; 18 (1) : 43-7.
4. Jackson AB, Dijkers M, Devivo MJ, Poczatek RB. A demographic profile of new traumatic spinal cord injuries : change and stability over 30 years. *Arch Phys Med Rehabil* 2004 ; 85 : 1740-8.
5. Guigui P, Lassale B et Deburge A. Fractures et luxations récentes du rachis dorsal et lombaire de l'adulte. *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Appareil locomoteur*, 15-829-A-10, 1998, 10p.
6. Conférence d'experts de la SFAR. Prise en charge d'un blessé adulte présentant un traumatisme vertébro-médullaire. *Ann Fr Anesth Reanim* 2004 ; 23 : 930-45.
7. Rajasekaran S, Rishi Mugesh Kanna and Ajoy Prasad Shetty. Management of thoracolumbar spine trauma : An overview. *Indian J Orthop*, 2015 ; 49 (1) : 72-82.
8. Loembe P, Bouger D, Dukuly L, Ndong-Launay M. Traumatismes vertébro-médullaires. Attitudes thérapeutiques au Gabon. *Acta Orthopædica Belgica*, 1991 ; 57 (1) : 31-43.
9. Richaud J, Boetto S, Lazorthes Y. Apport de la tomодensitométrie en traumatologie récente du rachis. À propos de 31 observations. *Neurochirurgie*, 1985 ; 31 : 499-512.
10. Alanay A, Acaroglu E, Yazici M, Oznur A, Surat A. Short-segment pedicle instrumentation of thoracolumbar burst fractures: Does transpedicular intracorporeal grafting prevent early failure? *Spine (Phila Pa 1976)*, 2001; 26:213-7.
11. Shin TS, Kim HW, Park KS, Kim JM, Jung CK. Short-segment pedicle instrumentation of thoracolumbar burst-compression fractures; Short term followup results. *J Korean Neurosurg Soc*, 2007; 42: 265-70.
12. Xu BS, Tang TS, Yang HL. Long term results of thoracolumbar and lumbar burst fractures after short- segment pedicle instrumentation, with special reference to implant failure and correction loss. *Orthop Surg*, 2009 ; 1 : 85-93.
13. Vaccaro AR, Kim DH, Brodke DS, Harris M, Chapman JR, Schildhauer T et al. Diagnosis and management of thoracolumbar spine fractures. *Instr Course Lect*, 2004; 53:359-73.