



Communication Brève

Récupération Neurologique à 24 Mois des Traumatisés Vertébro-médullaires Cervicaux Opérés entre 48 et 72 Heures après le Traumatisme

Neurological Recovery at 24 Months in Cervical Spinal Cord Injuries Operated Between 48 and 72 Hours After Injury

Ernestine Renée Bikono Atangana^{1,2}, Ignatius N Esene⁴, Kenne Nodem¹, Victor-Claude Eyenga^{1,3}.

Affiliations

Faculté de médecine et des sciences biomédicales de l'université de Yaoundé I
Hôpital central de Yaoundé
Hôpital général de Yaoundé
Faculty of Health Sciences,
University of Bamenda

Auteur correspondant :

Bikono Atangana Ernestine Renée
Email : atanganaernestine@yahoo.fr
Téléphone : 00 237 690818606

Mots clés : traumatisés vertébro-médullaires cervicaux opérés, récupération neurologique. Yaoundé

Keywords : cervical spinal cord injuries, neurological recovery, Yaounde

RÉSUMÉ

Introduction. Les lésions traumatiques de la moelle épinière (LM) avec déficits neurologiques sont des urgences neurochirurgicales. La chirurgie dans les 24 premières heures reste la garantie d'une bonne récupération neurologique. Le but de cette étude était d'évaluer la récupération neurologique à 24 mois chez des patients atteints de lésions du rachis cervical, opérés entre 48 et 72 heures après le traumatisme, situation fréquente dans notre contexte. **Méthodologie.** Il s'agit d'une étude transversale descriptive et rétrospective qui a été réalisée dans les unités de neurochirurgie de l'hôpital central de Yaoundé et de l'hôpital général de Yaoundé, du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2018. Les données suivantes ont été analysées : l'âge, le sexe, les circonstances du traumatisme, le score de Fränkel, le niveau de lésion médullaire, les résultats radiologiques, le délai de prise en charge chirurgicale. La récupération neurologique a été évaluée par le score de Fränkel à l'admission, à 6, 12 et 24 mois postopératoires. **Résultats.** Nous avons inclus 49 patients (40 hommes et 9 femmes) avec un sex-ratio de 4/1. Leur âge moyen était de $39,5 \pm 14,3$ ans. L'évaluation globale six mois après l'opération a montré que 49% des patients s'étaient améliorés, 27% étaient stationnaires et 24,5% s'étaient aggravés. L'amélioration était la plus importante chez les patients ayant un score de Fränkel E (100%), D (75%) et C (56%). Au bout de 12 mois, 77% des patients s'étaient améliorés, 17% étaient immobiles et 6% s'étaient aggravés. L'amélioration restait plus marquée chez les patients présentant les scores de Fränkel E (100%), D (86%) et C (100%). L'évaluation finale réalisée 24 mois après l'opération a révélé que 86% des patients s'étaient améliorés et que 14% étaient restés immobiles. L'amélioration restait plus nette dans le cas des scores de Fränkel E (100%), D (86%) et C (100%). **Conclusion.** Les résultats de cette étude suggèrent que les patients atteints de lésions traumatiques de la moelle épinière opérés entre 48 et 72 heures ont une récupération neurologique satisfaisante mais retardée entre 6 et 24 mois en fonction de la gravité du traumatisme.

ABSTRACT

Introduction. Traumatic spinal cord injuries (SCI) with neurological deficits are neurosurgical emergencies. Surgery within the first 24 hours remains the guarantee of good neurological recovery. The aim of this study was to evaluate neurological recovery after 24 months in patients with cervical spine injury, operated on between 48 and 72 hours after trauma, a frequent situation in our context. **Methods.** This was a cross-sectional descriptive and retrospective study that was carried out in the Neurosurgical Units of Yaounde Central Hospital and Yaounde General Hospital, from January 1, 2014 to December 31, 2018. The following data were analyzed: age, sex, the circumstances of the trauma, the Fränkel score, the cord injury level, radiological findings, the time to surgical treatment. Neurological recovery was assessed by the Fränkel score on admission, at 6, 12 and 24 months postoperatively. **Results.** We included 49 patients (40 men and 9 women) with a sex ratio 4/1. Their mean age was 39.5 ± 14.3 years. Overall assessment six months after surgery found 49% of patients improved, 27% stationary and 24.5% worsened. Improvement was greatest in patients with Fränkel scores E (100%), D (75%) and C (56%). After 12 months, 77% of patients had improved, 17% were stationary and 6% had worsened. Improvement was still more marked in patients with Fränkel scores E (100%), D (86%) and C (100%). The final evaluation 24 months after surgery found 86% of patients improved and 14% stationary. The improvement was even clearer in the case of Fränkel scores E (100%), D (86%) and C (100%). **Conclusion.** The results of this study suggest that patients with traumatic spinal cord injury operated on between 48 and 72 hours experience satisfactory but delayed neurological recovery between 6 and 24 months depending on the severity of the trauma.

INTRODUCTION

Les traumatismes vertébro-médullaires (TVM) avec troubles neurologiques restent une urgence neurochirurgicale. Une chirurgie précoce, idéalement dans les premières 24 heures reste le garant d'une bonne récupération neurologique (1). Dans notre cadre d'exercice, bon nombre de patients sont opérés tardivement du fait d'un nombre insuffisant de spécialistes et de l'absence de l'assurance maladie dans une population généralement pauvre. Le but de cette étude était d'évaluer la récupération neurologique après 24 mois, des patients présentant un TVM cervical opérés entre 48 et 72 heures après le traumatisme.

MÉTHODOLOGIE

Cette étude s'est déroulée dans les Services et Unités de Neurochirurgie de L'Hôpital Central et de l'Hôpital Général de Yaoundé, du 1er Janvier 2014 au 31 Décembre 2018. L'étude était transversale descriptive avec collecte rétrospective de données cliniques et paracliniques dans les dossiers des patients par une fiche de collecte. Les données suivantes ont été retenues pour l'étude: l'âge, le sexe, les circonstances du traumatisme, le score de Fränkel, le niveau lésionnel, le résultat de l'imagerie, le délai de prise en charge chirurgicale. La récupération neurologique était évaluée par le score de Fränkel à l'admission, à 6, 12 et 24 mois post opératoire. L'analyse statistique a été réalisée à l'aide des logiciels Excel et Epi-info7.

RÉSULTATS

Nous avons inclus 49 patients dans cette étude : 40 hommes et 09 femmes soit un sex ration 4/1. L'âge moyen était de $39,5 \pm 14,3$ ans. La répartition des patients par tranches d'âges était de : 6% pour la tranche d'âge de 10-20 ans ; 24% pour 20-30 ans ; 29% pour 30-40 ans ; 18% pour 40-50 ans et 22% au-delà de 50 ans.

Variables		N	%
Bilan morphologique	IRM	2	4,1
	RX	14	28,6
	TDM	33	67,3
Type de lésions	Fracture	6	12,3
	Fracture/luxation	10	20,4
	Luxation	33	67,3
Niveau lésionnel	C1-C2	1	2,0
	C2-C3	1	2,0
	C3	2	4,1
	C3-C4	1	2,0
	C3-C4;C4-C5	2	4,1
	C4-C5	7	14,3
	C4-C6	1	2,0
	C5-C6	16	32,7
	C5-C7	2	4,1
	C6	1	2,0
C6-C7	12	24,5	
C7-T1	3	6,1	

Technique chirurgicale

La voie d'abord antérieure a été utilisée dans 48 cas (dissectomie-autogreffe iliaque-plaque vissée dans 45 cas, Corporectomie - auto greffe iliaque-plaque vissée chez 3 patients) et l'abord postérieur dans un cas par laçage inter épineux.

Évaluation neurologique

Tableau II: Evaluation neurologique à 6 mois post opératoire

SF	A	N (%)	Recul à 6 mois		
			Aggravation N(%)	Amélioration N (%)	Stationnaire N (%)
		13 (100)	9 (69)	1 (8)	3 (23)
	B	8 (100)	1 (12,5)	1 (12,5)	6 (75)
	C	9 (100)	1 (11)	5 (56)	3 (33)
	D	8 (100)	1 (12,5)	6 (75)	1 (12,5)
	E	11 (100)	0	11 (100)	0 (0)
	Tous	49(100)	12(24,5)	24(49)	13(27)

SF : Score de Frankel

L'évaluation globale six mois après la chirurgie a trouvé 49% de patients améliorés, 27% stationnaires et 24.5% aggravés. L'amélioration était plus nette en cas de score de Fränkel E (100%), D (75%) et C (56%).

Tableau III: Évaluation neurologique à 12 mois post opératoire

SF	A	N (%)	Recul à 12 mois		
			Aggravation N(%)	Amélioration N(%)	Stationnaire N(%)
		4 (100)	1(25)	0	3(75)
	B	6 (100)	1(17)	3(50)	2(33)
	C	8 (100)	0	8(100)	0
	D	7 (100)	0	6(86)	1(14)
	E	10 (100)	0	10(100)	0
	Tous	35 (100)	2(6)	27(77)	6(17)

SF : Score de Frankel

L'évaluation globale 12 mois après la chirurgie a trouvé 77% de patients améliorés, 17% stationnaires et 6% aggravés. L'amélioration restait plus nette en cas de score de Fränkel E (100%), D (86%) et C (100%).



Tableau IV: Évaluation neurologique à 24 mois post opératoire

		Recul à 24 mois		
		N (%)	Amélioration N(%)	Stationnaire N(%)
Score de Frankel	A	2(100)	0	2(100)
	B	5(100)	4(80)	1(20)
	C	6(100)	6(100)	0
	D	7(100)	6(86)	1(14)
	E	9(100)	9(100)	0
	Total	29(100)	25(86)	4(14)

L'évaluation finale 24 mois après la chirurgie a trouvé 86% de patients améliorés et 14% stationnaires. L'amélioration restait ic encore plus nette en cas de score de Frankel E (100%) et D (86%) et C (100%).

DISCUSSION

Cette étude, bien que rétrospective a permis d'avoir des résultats suffisamment pertinents. Concernant les patients avec un score de Frankel C et D, tous avaient connu une nette amélioration de leur état neurologique dès six mois post opératoire, contrairement à ceux avec un score de Frankel A ou B. Ces résultats sont proches de ceux rapportés par Dvorak (1) et pour la chirurgie précoce (dans les 24 heures) des TVM avec un syndrome médullaire incomplet. En effet, les données de la littérature sur la récupération neurologique de ce type de blessés confirment une meilleure récupération lorsque le syndrome médullaire est incomplet (1, 2, 3). A 12 mois post opératoire les patients avec un score de Frankel B, C et D continuaient de s'améliorer passant d'un stade à inférieur à stade supérieur. Cette évolution est également compatible avec les données de la littérature sur le sujet (3,4). Quant aux patient Frankel A et B, très peu d'entre eux se sont améliorés. Le syndrome médullaire complet est connu d'être de mauvais pronostic quel que soit le délai de la chirurgie (4, 5, 6). A 24 mois post opératoire

80 % des patients avec un score de Frankel B avaient une nette amélioration de leur état neurologique.

CONCLUSION

Les résultats de cette étude suggèrent que les patients pressentant un traumatisme vertébro-médullaire opéré entre 48 et 72 heures connaissent une récupération neurologique satisfaisante mais tardive entre six et 24 mois en fonction de la sévérité du traumatisme

RÉFÉRENCES

1. Marcel F Dvorak The influence of time from injury to surgery on motor recovery and length of hospital stay in acute traumatic spinal cord injury: an observational Canadian cohort study *J Neurotrauma*. 2015; 32(9):645-54.
2. Jug M, Kejžar N Neurological Recovery after Traumatic Cervical Spinal Cord Injury Is Superior if Surgical Decompression and Instrumented Fusion Are Performed within 8 Hours versus 8 to 24 Hours after Injury: A Single Center Experience *J Neurotrauma*.2015;32(18):1385-92.
3. Emejulu JK, Ekweogwu OC. Outcome of spinal cord injuries managed in a centre without modern imaging facilities. *West Afr J Med*.2009;28(6):376-9.
4. Mauro Dobran, Maurizio Iacoangeli, Niccolò Nocchi, Alessandro Di Rienzo, Lucia Giovanna Maria di Somma, Davide Nasi, Roberto Colasanti, Surgical treatment of cervical spine trauma: Our experience and results. *Asian J Neurosurg*. 2015;10(3):207–211.
5. E. Kpelao, A. Diop, K. Beketi, I. Tine, M. Thioub, A.B. Thiam. Problématique de la prise en charge des traumatismes graves du rachis cervical en pays sous-développé. *Neurochirurgie*. 2013;59(3):111-114.
6. Srinivas BH, Rajesh A, Purohit AK. Factors affecting outcome of acute cervical spine injury: A prospective study. *Asian J Neurosurgery*. 2017 Jul-Sep; 12(3):416-423.