



Prise en charge des traumatismes du rachis cervical

Management of cervical spine injuries.

Rajohnson L, Bemora JS, Rasolofo LR, Ramarokoto M, Ratovondrainy W, Rabarijaona M.

**Introduction**

Les traumatismes du rachis cervical se définissent par une lésion du système ostéodisco-ligamentaire de ces derniers (1). Ce sont des pathologies graves qui peuvent mettre en jeu le pronostic fonctionnel et/ou vital à court, moyen ou au long terme du patient (2). Ils présentent un défi thérapeutique majeur dans les pays en voie de développement. L'objectif de notre étude est d'évaluer les aspects épidémio-cliniques et la prise en charge des traumatismes du rachis cervical au CHU Tambohobe Fianarantsoa.

**Observation.**

Nous avons réalisé une étude rétrospective, descriptive et monocentrique, sur une période de 7 ans allant de janvier 2017 au décembre 2023, au CHU Tambohobe Fianarantsoa. Nous avons inclus tous les patients victimes d'un traumatisme cervical, déficitaire et/ou non à l'admission, et qui ont réalisé au moins une radiographie standard ou un scanner du rachis cervical. Ont été exclus les traumatismes cervicaux légères sans déficit neurologique ni lésions radiologiques objectivé. Nous avons recueilli les paramètres épidémio-cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs hospitaliers de chaque patient.

**Résultats**

Nous avons retenu 36 patients parmi les 215 traumatismes vertébro-médullaires reçus dans le service, soit un taux d'incidence de 16,7%. L'âge moyen de nos patients était de 41 ans, compris entre 14 ans et 71 ans. Une prédominance du genre masculin a été retrouvée dans 80,6% (n=29) des cas, avec un sex ratio à 4,1. Les patients résidaient dans la province de Fianarantsoa

dans 86,1% (n=31) des cas, suivie de la province de Tuléar dans 11,1% (n=4) des cas. L'étiologie a été dominée par les accidents domestiques dans 63,9% des cas (n=23), suivi des accidents de la circulation dans 27,7% des cas (n=10). Les patients arrivaient à l'hôpital par une voiture personnelle non médicalisée dans 63,9% des cas. Seul 22,2% des cas étaient transférés par ambulance et 13,9% des cas étaient arrivés par taxi ville. Le délai de transfert moyen était de 30 heures 45min, avec un extrême compris entre 01 heure et 10 Jours.

L'examen clinique à l'admission avait retrouvé 8,3% (n=03) d'une hypotension artérielle < 90/60 mm de Hg associée à une bradycardie < 55 bpm, et 77,8% (n=28) d'une dyspnée avec une saturation en O<sub>2</sub> < 92%. La totalité de nos patients avait présenté un syndrome rachidien et le déficit neurologique était complet (Frankel A) dans 44,4% des cas (n=16), partiel Frankel B dans 22,2% des cas (n=8) et absent (Frankel E) dans 5,6% des cas (n=2) (**Tableau I**).

**Tableau I: Signes neurologiques à l'admission des patients**

Signes Neurologique	Nombres (N=36)	Pourcentage (%)
Frankel A	16	44,4%
Frankel B	8	22,2%
Frankel C	6	16,7
Frankel D	4	11,1%
Frankel E	2	5,6%

Parmi les lésions associées, la fracture des membres était observée dans 13,9% cas (n=5), suivie de traumatisme crânien dans 5,6% des cas (n=2).

Tous nos patients avaient bénéficié d'une radiographie standard du rachis cervical et le scanner a été réalisé dans 16,7% des cas (n=6). Aucun patient n'a bénéficié d'une IRM médullaire. Deux cas (5,6%) de lésion traumatique du rachis cervical supérieur ont été observées, avec une fracture de l'odontoïde, type OBAR (**Figure 1**), et une fracture bi-pédiculaire de C2, type II de Hangman's (**Figure 2**).



**Figure 1: Fracture de l'odontoïde type OBAR**



**Figure 2: Fracture de C2 type II de Hangman's**



**Figure 3 : Luxation du rachis C5C6**

Parmi les 34 cas (94,4%) de traumatisme du rachis cervical inférieur, on a constaté 75% (n=27) de luxation articulaire et 19,4% (n=7) de tassement corporéal. La luxation était localisée au niveau de C5C6 dans 41,7% (n=15) des cas (**Figure 3**), et le tassement corporéal était situé au niveau de C5 dans 11,1% (n=4) des cas (**Tableau II**).

**Tableau II: Lésions radiologiques du rachis cervical**

Lésions radiologique	Nombres (N=36)	Pourcentage (%)
<b>Fracture du rachis cervical supérieur</b>		
Fracture de Odontoïde	1	2,8%
Fracture bi-pédiculaire de C2	1	2,8%
<b>Fracture du rachis cervical inférieur</b>		
Luxation C3C4	4	11,1%
Luxation C4C5	6	16,7
Luxation C5C6	15	41,7%
Luxation C6C7	2	5,6%
Tassement C5	4	11,1%
Tassement C6	3	8,3%

Tous les patients ont bénéficié d'un traitement médical de base et la chirurgie a été réalisée dans 8,3% (n=3) des cas. Une arthrodèse par voie antérieure a été effectuée pour tous les patients opérés. La traction cervicale a été réalisée dans 13,9% des cas (n=5), suivie d'une contention par minerve rigide sur-mesure. L'issue de la prise en charge était marquée par 50%

(n=18) de sortie contre avis médical, 30,6% de décès hospitalier (11 cas), 11,1%

d'évacuation sanitaire (4 cas) et 8,3% (3 cas) de sortie normale vers le domicile.

## Discussion

Les traumatismes du rachis cervical constituent un problème de santé publique majeur dans le pays en développement (2) car ils concernent souvent la population active et présentent un défi de prise en charge important. En effet, l'âge moyen dans la littérature est de 35 ans pour Hima-Maiga A et al. (3) au Niger, de  $36,9 \pm 12$  ans pour Kawu et al. (2) au Nigeria et de  $37,04 \pm 19$  ans pour Mbaki HBE et al. (4) en Brazzaville. En ce qui concerne notre population d'étude, l'âge moyenne 41 ans était supérieur au donné de la littérature Africaine. Cependant, la prédominance du genre masculin dans notre série rejoint celle de la littérature (2-4). L'étiologie de notre traumatisme du rachis cervical était dominée par les accidents domestiques alors que l'étude de Kawu et al. (2) rapportait en majorité l'accident de la circulation dans 35,8% des cas, celles de Mbaki HBE et al. (4) avec Hima-Maiga A et al. (3) retrouvaient en majorité, l'accident de la voie publique dans 78,04% et dans 80% des cas respectifs. La prédominance étiologique des accidents domestiques de notre série pourrait s'expliquer par la baisse de l'acuité neurosensorielle de notre population d'étude en majorité quadragénaire.

Nous avons noté 44,4% de cas de déficit neurologique complet (Frankel A) à l'admission. Un taux relativement élevé par rapport aux autres études comme celle de Mbaki et al (4) qui comptait 31,11% de déficit neurologique complet, Hima-Maiga et al. (3) avait retrouvé 30%, et Loembe et al. (5) 23,12%. L'absence de prise en charge sur le lieu de l'accident, la fréquence des transports non médicalisés et le retard des arrivées à l'hôpital sont des facteurs aggravants la dégradation neurologique des patients. En effet, les gestes de premier secours et le

ramassage des blessés obéissent à des règles strictes, toute improvisation risque d'exposer les patients à de graves troubles neurologiques et de trouble statique rachidien (6).

Si les radiographies du rachis cervical ont été autre fois la référence pour la détection des lésions du rachis cervical, le développement du scanner l'a beaucoup remis en question, du fait de sa faible sensibilité (7). En effet, dans plusieurs travaux, la sensibilité du scanner est évaluée autour de 98 à 100%, contre 31,6 à 65% pour la radiographie standard dans les traumatismes du rachis cervical (8-10). De plus, l'interprétation des radiographies est dépendante de la qualité de sa réalisation, souvent difficile dans le contexte d'urgence ou chez les patients polytraumatisés. La tomodensitométrie est l'examen de première intention dans l'exploration des traumatismes du rachis cervical neurologique (11). Malgré cela, la radiographie standard continue à être réalisée dans les services aux ressources limitées, du fait de son faible coût et de son accessibilité. Sa réalisation est utilisée à dès fin de débrouille.

Dans la prise en charge des traumatismes du rachis cervical, la référence thérapeutique reste la chirurgie. Une arthrodèse cervicale par voie antérieure, postérieure ou mixte peut être réalisée selon l'indication. Elle permet une amélioration clinique pour les déficits neurologiques partiels, si elle est réalisée à temps (12,13). La prise en charge chirurgicale dans notre série est de 8,3% des cas, une proportion infime par rapport aux données de la littérature Africaine subsaharienne (4,13,14), qui varient entre 42% à 83,8%. Ceci peut être expliqué par le faible pouvoir d'achat de la population

local, le coût onéreux du matériel d'ostéosynthèse et l'absence d'un système de sécurité sociale. La traction cervicale à l'étrier de Gardner peut être une alternative pour les lésions de luxation articulaire uni- ou bilatérale, suivie d'une contention au minerve rigide mouillé sur mesure ou, au mieux, la réalisation d'une arthrodèse cervicale. Elle reste d'actualité dans les pays en développement, elle a été réalisée par l'équipe de Kpelao et al (13) dans 15 % des cas et par l'équipe de Loembe et al (5) dans 28,12% des cas. Nous avons pratiqué la traction cervicale dans 13,9% des cas, suivi de la mise en place d'une minerve cervicale sur mesure. Le résultat reste décevant car les patients se plaignent d'inconfort, l'alimentation et l'hygiène sont difficiles, il n'y a pas de récupération neurologique et souvent la luxation articulaire revient après l'arrêt de la traction. Ainsi, elle est pratiquée de moins en moins actuellement.

Notre étude compte 50% de sortie contre avis médical. Un taux important compte tenu de la gravité de la pathologie. Elle témoigne des problématiques socioéconomiques des pays en développement qui ne disposent pas de système de sécurité sociale. Le décès hospitalier de notre série, de l'ordre de 30,6%, correspond au taux de décès des traumatismes du rachis cervical

en Afrique subsaharienne. Il se situe entre 7% et 35% des cas (2,4,15), contre un taux de mortalité des pays occidentaux qui est de 5,6% (2,4,14,15). Le taux élevé de décès hospitalier des traumatismes du rachis cervical dans les pays en développement peut être expliqué par l'absence de prise en charge préhospitalière des patients traumatisés, la fréquence des transports non médicalisés, conjugué au délai de transfert trop long (6). Dans notre série, on a en plus des difficultés à prendre en charge les complications respiratoires aigües en cas d'atteinte du nerf phrénique ou en cas de pneumopathie d'inhalation, en effet la prise en charge des traumatismes du rachis cervicaux est pluridisciplinaire.

## Conclusion

Les traumatismes du rachis cervical surviennent le plus souvent chez des patients dans la quarantaine et sont causés surtout par les accidents domestiques. Les patients ne bénéficient ni de prise en charge préhospitalière ni de transport médicalisé. Ils arrivent à l'hôpital au-delà de la 24<sup>ème</sup> heure avec des déficits neurologiques complets dans la majorité des cas. A défaut du scanner, la radiographie standard seule est souvent réalisée. La majorité des patients n'ont pas les moyens pour le traitement chirurgical, et la sortie contre avis médical est fréquente.

## Références

---

1. Kawu AA. Pattern and presentation of spine trauma in Gwagwalada-Abuja, Nigeria. Nigerian Journal Clin Pract. 2012;15(1):38-41.
2. Kawu K, Adebule GT, Gbadegesin AA, Alimi MF, Salami AO. Outcome of conservative treatment of spinal cord injuries in Lagos, Nigeria. Nigerian Journal of Orthopaedics Trauma. 2010;9(1):21-3.
3. Hima-Maiga A, Kpelao E, Beketi A, Kelani AB, Habi I, Gaye M et al. Les traumatismes du rachis cervical inférieur de c3-c7 à Niamey : aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, évolutifs et pronostiques de cette affection : à propos de 20 cas. Journal de la Recherche Scientifique de l'Université Lomé. 2020;22(3):803-18.

4. Mbaki HBE, Boukassa L, Ngackosso OB, Bambino SBK, Elombila M, Moyikoua R. Prise en Charge Hospitalière des Traumatismes du Rachis Cervical à Brazzaville. *Health Sci Dis.* 2017;18(1):43-7.
5. Loembe PM, Akoure-Davin S, Mwanyombet-Ompounga L, Kouumba J, Assengone-Zeh Y, Kouna P, et al. Fractures et luxations du rachis cervical inférieur (c3-c7): attitudes thérapeutiques au Gabon. *Médecine d'Afrique Noire.* 1998;45(11):630-2.
6. Kanikomo D, Diallo M, Diallo MA, Sogoba Y, Sogoba B, Diallo O et al. Evaluation de la prise en charge préhospitalière des traumatisés vertébro-médullaires dans le service de Neurochirurgie CHU Gabriel Toure. *Algerian Scientific Journal Platform.* 2021;16(2):15-20.
7. Bernstein MP, Young MG, Baxter AB. Imaging of Spine Trauma. *Radiol Clin North Am.* 2019;57(4):767-85.
8. Hunter BR, Keim SM, Seupaul RA, Hern G. Are plain radiographs sufficient to exclude cervical spine injuries in low-risk adults?. *J Emerg Med.* 2014;46(2):257-63.
9. Gale SC, Gracias VH, Reilly PM, Schwab CW. The inefficiency of plain radiography to evaluate the cervical spine after blunt trauma. *J Trauma.* 2005;59(5):1121-5.
10. Mathen R, Inaba K, Munera F, Teixeira PGR, Rivas L, McKenney M, et al. Prospective evaluation of multislice computed tomography versus plain radiographic cervical spine clearance in trauma patients. *J Trauma.* Juin 2007;62(6):1427-31.
11. Griffen MM, Frykberg ER, Kerwin AJ, Schinco MA, Tepas JJ, Rowe K, et al. Radiographic clearance of blunt cervical spine injury: Plain radiograph or computed tomography scan?. *J Trauma.* août 2003;55(2):222-7.
12. Lehre MA, Eriksen LM, Tirsit A, Bekele S, Petros S, Park KB, et al. Outcome in patients undergoing surgery for spinal injury in an Ethiopian hospital. *J Neurosurg Spine.* 2015;23(6):772-9.
13. Kpelao E, Diop A, Beketi K, Tine I, Thioub M, Thiam AB, et al. Problématique de la prise en charge des traumatismes graves du rachis cervical en pays sous-développé. *Neurochirurgie.* 2013;59(3):111-4.
14. Madougou S, Alihonou T, Lawson E, Chigblo P, Gbedinhessi C. Traitement des traumatismes du rachis cervical dans un pays en développement. *Journal Africain de Chirurgie Orthopédique Traumatologique.* 2017;2(1):8-13.
15. Igun GO, Obekpa OP, Ugwu BT, Nwadiaro HC. Spinal injuries in the Plateau State, Nigeria. *East Afr Med J.* 1999;76(2):75-9.