



Cas Clinique

Laminectomie Décompressive Cervicale pour Compression Médullaire due à une Plaie par Arme à Feu Classée Franckel A : À Propos d'un Cas

Decompressive Laminectomy Indicated for Spinal Cord Compression Post Gunshot Wound Classified Franckel A with Total Recovery : A Case Report

Ndome Toto Orlane^{1,3}, Haman Nassourou Oumarou^{1,2}, Nyekel Justine Raphaëla⁴, Bello Figuim^{1,2}, Djientcheu Vincent de Paul^{1,4,3}

Affiliations

1. Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I
2. Hôpital général de Yaoundé
3. Hôpital général de Douala
4. Département de chirurgie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I.

Auteur Correspondant

Dr Ndome Toto Orlane, Hôpital Général de Douala
Email : orlyndome@gmail.com

Mots clés : Laminectomie, Décompressive, Compression médullaire, Plaie, Arme à feu

Key words: Decompressive, Laminectomy, Spinal cord, Wound, Gunshot

Article history

Submitted: 25 February 2025
Revisions requested: 10 March 2025
Accepted: 25 March 2025
Published: 31 March 2025

RESUME

les traumatismes vertébro-médullaires d'origine balistiques sont des lésions graves, entraînant généralement un déficit neurologique total. La chirurgie décompressive reste à ce jour le seul gage de neuroprotection et de récupération neurologique à long terme. Les traumatismes vertébro-médullaires par arme à feu sont exceptionnels dans notre contexte. Les lésions aboutissent à l'œdème et à l'ischémie médullaire. Nous rapportons le cas d'un patient de 30 ans, admis en urgence pour un déficit moteur complet des 4 membres secondaires à une plaie balistique de la région cervicale. Le diagnostic de traumatisme vertébro-médullaire Frankel A a été posé, avec à la TDM du rachis cervical une fracture transversale déplacée de la lame de C2 à gauche, une fracture de la lame de C3 et de C4 à droite rétrécissant le canal médullaire en regard, et une balle intra-canalair en regard de la vertèbre C3. Le patient a bénéficié d'une laminectomie décompressive C3C4C5, et l'évolution post opératoire a été marquée par une récupération sensitivo-motrice complète.

ABSTRACT

Ballistic vertebro-medullary trauma is a serious injury, generally resulting in total neurological deficit. To date, decompressive surgery remains the only guarantee of neuroprotection and long-term neurological recovery. Vertebro-medullary trauma caused by firearms is exceptional in our context. Injuries lead to oedema and spinal cord ischaemia. We report the case of a 30-year-old patient admitted in emergency with complete motor deficit in all 4 limbs secondary to a ballistic wound in the cervical region. The diagnosis of Frankel A spinal injury was made, with a displaced transverse fracture of the lamina of C2 on the left, a fracture of the lamina of C3 and C4 on the right narrowing the medullary canal opposite, and an intra-canal bullet opposite the C3 vertebra. The patient underwent a C3C4C5 decompressive laminectomy, and the postoperative course was marked by complete sensory-motor recovery.

INTRODUCTION

Les plaies par armes à feu ne sont pas très fréquentes en l'absence de conflits armés dans notre contexte ; les plaies vertébro-médullaires relevant de ce mécanisme sont quasiment exceptionnelles, puisque la majorité d'entre elle est secondaire à un accident de la voie publique ou à une chute [1]. La gravité de la lésion est conditionnée par la vitesse du projectile, la distance parcourue avant l'impact, sa forme, sa taille et sa trajectoire. Les lésions médullaires vont de la contusion et œdème, à la plaie avec possibilité de lésion vasculaire [2, 3]. Ceci aboutit à une ischémie et rapidement à une nécrose donnant des déficits neurologiques irréversibles. Bien que les techniques chirurgicales actuelles réalisent une excellente stabilité rachidienne, il existe aucune

méthode thérapeutique pharmacologique ou cellulaire permettant de traiter la lésion médullaire, à tel point que la décompression médullaire demeure quasiment la seule méthode neuroprotectrice permettant d'espérer une récupération partielle ou totale des fonctions neurologiques, à l'heure actuelle [4]. Nous rapportons donc le cas d'une laminectomie décompressive C3C4C5 indiquée pour compression médullaire secondaire à une plaie par arme à feu classée Frankel A avec récupération totale, réalisée à l'Hôpital Général de Yaoundé au Cameroun.

OBSERVATION

Il s'agit d'un patient de 30 ans, gendarme, célibataire, de nationalité camerounaise résidant au Sud-Ouest, amené pour déficit moteur complet des 4 membres suite à une agression par arme à feu.

L'examen neurologique a montré :

- Une tétraplégie complète et une anesthésie de limite supérieure en C3.
- Un syndrome de la queue de cheval (rétention urinaire et anale, anesthésie à la selle).
- La plaie siégeait au niveau de la région cervicale haute postérieure. Elle avait 5 cm de longueur et laissait sourdre du liquide céphalorachidien (LCR).

Comme bilan complémentaire, un scanner du Rachis cervico-thoracique réalisée met en évidence une fracture transversale de la lame gauche de C2 déplacée, une fracture de la lame droite de C3, C4, une balle intra canalaire en C3, un canal cervical rétréci (Figure 1).

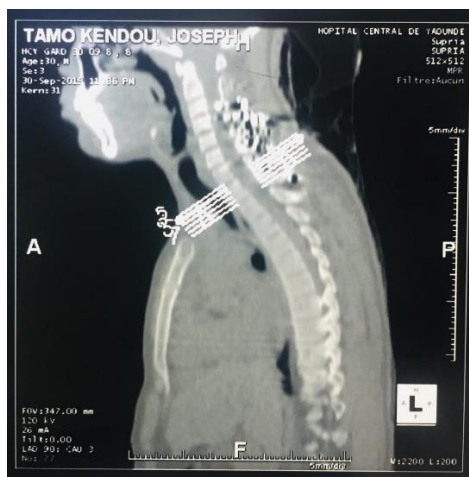


Figure 1. Image du scanner du Rachis cervico- thoracique



Figure 2. image de la douille

Devant ce patient présentant des signes de compression médullaire suite à une plaie par arme à feu classé Frankel A, une laminectomie décompressive C3C4C5 fut réalisée sous AG+IOT, le patient installé en décubitus ventral, abordé par une incision longitudinale cervicale postérieure centrée sur les épéneuses d'environ 10 cm, avec comme trouvailles peropératoires une fracture transversale de la lame gauche de C2 déplacée, une fracture des lames de C3 et C4, une douille

intra canalaire en C3, un canal cervical rétréci avec la dure mère intacte (Figure 2 et 3). Une spinectomie, laminectomie, flavectomie et extraction des débris de plomb fut réalisée, avec fermeture du plan sous cutané au fil polyglactin 2 sous drain de redon non aspiratif. La peau fut fermée en surjet à l'Ethylon 2/0. L'intervention a été bien tolérée avec réveil du malade sur table. Le traitement adjuvant a été préconisé à savoir la triple antibiothérapie (Cefuroxime + amikacine + vancomycine); la lutte contre les douleurs (antalgiques, solumédrol), prévention maladie thromboembolique (enoxaparine).



Figure 3. image de la laminectomie avec visualisation de la dure mère intacte.

L'évolution post opératoire fut marquée par l'amélioration de la force musculaire des membres cotée à 2/5 à J16 post opératoire et à 3/5 à J30 avec récupération progressive de la sensibilité profonde et superficielle.

DISCUSSION

En 2004, Bahebeck et al rapportaient une incidence de 1.1./100000 habitants par an de plaie par arme à feu au Cameroun, dont 1 % seulement constituait un traumatisme vertébro-médullaire [5]. La tranche d'âge la plus touchée est généralement celle de la trentaine et le sexe masculin prédomine [6]. Notre patient était atteint d'un traumatisme vertébro-médullaire classé Frankel A comme la majorité des victimes retrouvées dans la littérature [6, 7] étant donné la constante violence de l'impact d'un projectile balistique. Une chirurgie décompressive à type de laminectomie a été pratiquée dans ce cas ; la littérature rapporte un taux d'environ 1 cas sur 5 opérés, sans ordonner les modalités de prise en charge en fonction de la gravité des lésions [6,8]. Si la quasi-totalité des traumatisés médullaires Frankel A a une récupération clinique insuffisante pour déambuler et reste confinée à la chaise roulante pour le restant de leur vie [6], alors, notre cas apparaît clairement être une exception. Cela pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs, lesquels, dans notre contexte peuvent être très difficiles à mettre en évidence: la distance entre l'arme et la cible, la position du

rachis cervical au moment de l'impact et la trajectoire du projectile. Ce cas clinique, loin de la curiosité scientifique qu'elle suscite, reste un gage d'espoir et d'encouragement pour tous les traumatisés vertébro-médullaires graves, les neurochirurgiens, les physiothérapeutes et la société.

CONCLUSION

Les traumatismes vertébro-médullaires par arme à feu sont des lésions d'emblée graves, à cause de la constante violence du mécanisme lésionnel, de contamination systématique de la plaie par le projectile balistique, des potentiels lésions neurologiques et du caractère extrêmement spécialisé des cellules neuronales qui rend difficile une restitutio ad integrum. La décompression médullaire reste la meilleure mesure de neuroprotection pour espérer une récupération ne serait-ce que partielle de nos jours.

Conflit d'intérêt

Aucun

RÉFÉRENCES

[1] Bello F, Oumarou HN, Nchufor RN, Lekane Tsafack A, Mbele Messanga GI, Dongmo Tchemeza AA, Mve Ela AG, Djientcheu VDP. Aspects Diagnostiques, Thérapeutiques et Pronostiques des Traumatismes du Rachis à Yaoundé. Health Sci. Dis: Vol 21 (12) December 2020 pp 59-62

[2] Bumbasirevic M, Lesic A, Bumbasirevic V, Rakocevic Z, Djuric M. Gunshot injury to the face with a missile lodged in the upper cervical spine without neurological deficit. Dentomaxillofac Radiol 2006;35(January (1)):38-42.

[3] Tender GC, Ratliff J, Awasthi D, Buechter K. Gunshot wounds to the neck. South Med J 2001;94:830-2.

[4] Brohi SR, Brohi AR, Brohi QR. Brown-Sequard syndrome following firearm injury with a bullet lodged in the upper cervical canal. J Coll Physicians Surg Pak 2008;8(May (5)):312-3.

[5] Jean Bahebeck, Rene Atangana, Emile Mboudou, Bernadette Ngo Nonga, Maurice Sosso, Eimo Malonga. Incidence, case-fatality rate and clinical pattern of firearm injuries in two cities where arm owning is forbidden. Injury, Int. J. Care Injured (2005) 36, 714-717.

[6] Laurence Ge, MD, Ayodeji Jubril, MD, MS, and Addisu Mesfin, MD. Civilian Gun Shot Wounds Associated With Spinal Injuries. Global Spine Journal 2022, Vol. 12(7) 1428-1433.

[7] Abbas A, Aziz HF, Rizvi R, Rehaman L, Javeed F, Afzal A. Gunshot acquired spinal cord injury in civilians. Turk Neurosurg. 2019;29(4):506-512. doi:10.5137/1019-5149.JTN.24121-18.2.

[8] Venger BH, Simpson RK, Narayan RK. Neurosurgical intervention in penetrating spinal trauma with associated visceral injury. J Neurosurg. 1989;70(4):514-518.