

Traumatisme médullaire cervical pénétrant responsable d'un syndrome de Brown-Séquard

Brown-Séquard Syndrom in a Patient with Penetrating Cervical Spinal Cord Injury

A. Lamblin · M. Bascou · R. Gorioux

Reçu le 21 juin 2017; accepté le 4 septembre 2017
© SFMU et Lavoisier SAS 2017

Introduction

Les lésions médullaires par arme blanche sont rares, particulièrement à l'étage cervical où l'espace inter-laminaire est réduit, rendant la pénétration jusqu'à la moelle cervicale de l'objet contondant plus difficile qu'à l'étage thoracique. Nous rapportons un cas typique de syndrome de Brown-Séquard (SBS) secondaire à un coup de couteau.

Observation

Un patient âgé de 30 ans, sans antécédent notable, est adressé en urgence au pôle de santé unique de la base Adji Kossei de N'Djamena (Tchad), pour la prise en charge de plusieurs plaies par arme blanche au niveau cervical. Il a été victime deux heures auparavant de deux coups de couteau qui lui ont été assenés par surprise dans le dos. Il est stable sur le plan hémodynamique, la tension artérielle est symétrique à 100/59 mmHg, le pouls à 97 battements/min, la SpO₂ à 95 % en air ambiant. L'examen clinique initial révèle la présence d'une plaie cervicale de 2 cm environ, postérolatérale gauche, en regard de l'apophyse transverse gauche de C6, d'allure profonde, avec écoulement de liquide cérébrospinal (LCS) (Fig. 1A), ainsi qu'une autre plaie rétro-auriculaire

droite d'allure plus superficielle. L'examen neurologique initial retrouve une hémiplégié droite complète. Les sensibilités pallesthésique et proprioceptive sont réduites du côté droit, associées à une anesthésie thermo-algique complète à gauche, au-dessous d'un niveau C5. Il n'y a pas de troubles sphinctériens ni d'atteinte des paires crâniennes. Le reste de l'examen est sans particularité. L'électrocardiogramme s'inscrit en rythme sinusal et régulier sans troubles de la conduction ou de la repolarisation. La radiographie pulmonaire de face ne retrouve pas de pneumothorax. Le quick test est positif, ce qui signifie que le patient est immunisé contre le tétanos. Une tomodensitométrie (TDM) du rachis cervical réalisée en urgence montre la présence d'air intrarachidien sans fracture vertébrale associée, ainsi qu'une pneumo-encéphalie visible sur la TDM cérébrale (Fig. 1 B, C). La TDM laisse aussi deviner un trajet oblique de la lame, croisant la ligne médiane (Fig. 1C). L'angiogramme des troncs supra-aortiques ne retrouve pas de lésion vasculaire. En l'absence de neurochirurgien disponible, une exploration-parage de la plaie rétro-auriculaire est réalisée par le chirurgien orthopédiste, ainsi qu'une exploration de la plaie paravertébrale qui retrouve un trajet antéro-postérieur passant par le bord gauche de l'apophyse épineuse. Il n'est pas réalisé de suture de dure-mère compte tenu de l'absence de matériel de laminectomie nécessaire à la réalisation de ce geste. Un simple parage avec fermeture plan par plan est donc réalisé. Le patient est ensuite surveillé en réanimation et une prévention des risques d'agression cérébrale secondaire d'origine systémique est réalisée (maintien d'une bonne oxygénation tissulaire, lutte contre l'hyperthermie, normonatrémie, normoglycémie, surveillance accrue des gaz du sang artériels). Une antibio-prophylaxie par amoxicilline/acide clavulanique et une corticothérapie par méthylprednisone 80 mg/j sont administrées pour une durée totale de cinq jours, associées à une prévention des complications de décubitus. L'évolution initiale est marquée sur le plan neurologique par une modification du niveau sensitif à un niveau T1 dès J1. Au quatrième jour, il est noté une récupération de la motricité de l'hémicorps droit avec

A. Lamblin (✉)
Département d'anesthésie réanimation,
hôpital d'Instruction des Armées Percy,
101 avenue Henri Barbusse, F-92140 Clamart, France
e-mail : antoine.lamblin@hotmail.fr

M. Bascou
Service d'urgence, hôpital d'Instruction des Armées Desgenettes,
108 Boulevard Pinel, F-69003 Lyon, France

R. Gorioux
Service de chirurgie orthopédique,
hôpital d'Instruction des Armées Desgenettes,
108 Boulevard Pinel, F-69003 Lyon, France

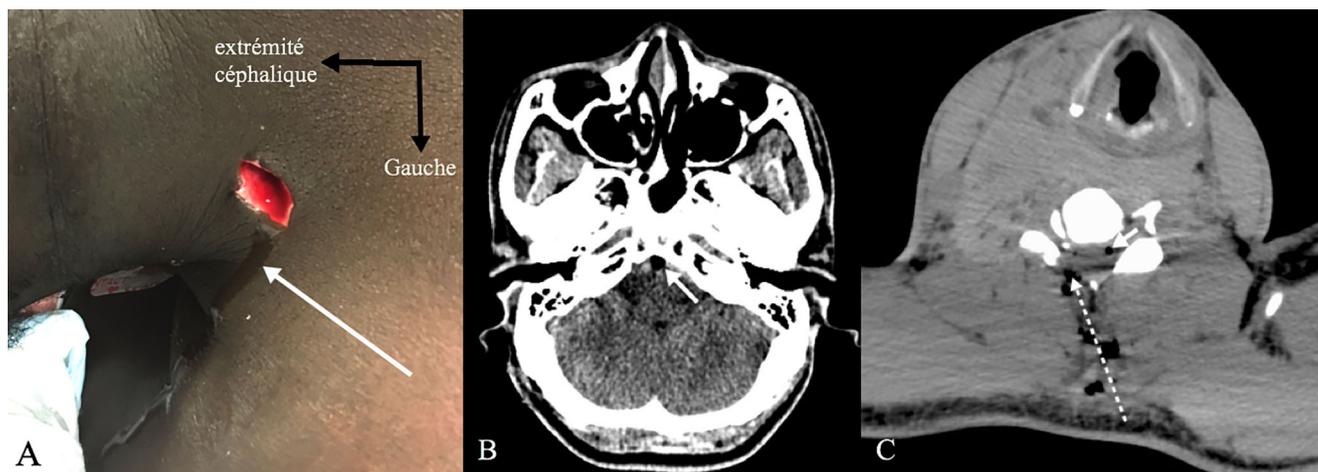


Fig. 1 A) Photographie du dos du patient à l'étage cervical et visualisation de la plaie paravertébrale gauche avec issue de liquide cérébro-spinal par la plaie (flèche) ; B) scanner cérébral sans injection en coupe axiale. Visualisation d'air en avant du tronc cérébral (flèche) ; C) scanner cervical sans injection en coupe axiale à hauteur de C6. Visualisation d'air dans le canal rachidien (flèche pleine) et trajet supposé de la lame (flèche en pointillés)

persistance d'une hémiparésie droite et apparition d'un syndrome pyramidal. La station debout est possible dès J7. L'état neurologique du patient s'améliore ensuite progressivement, permettant une reprise de la marche 15 jours après l'agression. Il persiste néanmoins une anesthésie thermo-algique du côté gauche en dessous d'un niveau T1.

Discussion

Le SBS, dont la première description dans sa forme typique remonte à 1849, est secondaire à une lésion de l'hémi-moelle, responsable sous le niveau lésionnel d'une paralysie motrice homolatérale associée à une anesthésie thermo-algique controlatérale. Des formes atypiques associées à d'autres symptômes neurologiques sont également décrites [1]. Le cas décrit ici est typique, associant une paralysie spastique (lésion du tractus corticospinal) et une perte de la sensibilité vibratoire et proprioceptive (lésion du système de la colonne dorsale) homolatérales à la lésion à une anesthésie thermo-algique controlatérale (lésion du tractus spinothalamique). Le SBS est le plus souvent secondaire à un traumatisme pénétrant, plaie par arme à feu ou par arme blanche et intéresse plus particulièrement l'étage thoracique dans trois cas sur quatre [2,3].

Dans le cas présenté ici, en l'absence de neurochirurgien disponible, une exploration avec lavage et parage simple de la plaie est réalisée, associée à une fermeture des plans musculaire et cutané, sans nécessité de reprise chirurgicale à distance. La réalisation d'une laminectomie avec fermeture étanche de la dure-mère n'est pas systématique dans la littérature. Elle n'est indiquée qu'en cas de fuite persistante de

LCS ou de compression nerveuse par un fragment osseux, un morceau de lame ou un hématome [4-6]. L'association d'une corticothérapie par voie générale comme initiée dans ce cas est controversée dans le cas des traumatismes pénétrants, en raison des risques de méningite qu'elle engendre et de l'absence de preuve de son efficacité sur le potentiel de récupération [7]. Une antibioprophyllaxie est donc associée.

La récupération neurologique sur le plan moteur chez ce patient est particulièrement spectaculaire et ce malgré un examen clinique initial très inquiétant. Ce pronostic favorable est également retrouvé dans la littérature, notamment en ce qui concerne les traumatismes pénétrants de la moelle cervicale. La symptomatologie initiale peut être expliquée par plusieurs mécanismes que sont le choc spinal (bloc de conduction nerveuse par libération massive de potassium dans l'espace extracellulaire) et les lésions anatomiques par section, contusion, ischémie ou contrecoup. La restauration rapide du gradient sodium-potassium peut expliquer la disparition du choc spinal et la récupération neurologique chez notre patient le jour qui suit le traumatisme avec un niveau lésionnel retrouvé à hauteur de T1, alors qu'il était initialement retrouvé à un niveau C5 [8]. Le mécanisme expliquant la récupération progressive dans les jours qui suivent le traumatisme avec reprise de la station debout puis de la marche n'est pas complètement connu. Plusieurs hypothèses sont avancées : les lésions de contrecoup, de contusion ainsi que les lésions vasculaires récupèrent progressivement, particulièrement à l'étage cervical en raison d'une bonne suppléance vasculaire à cet étage. D'autre part, une diminution de l'œdème, potentiellement favorisée par une intervention chirurgicale ou l'utilisation de corticoïdes, associée à une prévention des ACSOS pourraient également expliquer cette

récupération [9]. Enfin, l'hypothèse d'une repousse neuronale avec régénération axonale du faisceau pyramidal a été démontrée chez l'animal mais pas chez l'homme [10].

En conclusion, malgré la symptomatologie initialement très inquiétante du SBS, celui-ci évolue souvent favorablement. Les indications de traitement neurochirurgical sont limitées.

Remerciements : Les auteurs remercient le patient qui a donné son accord pour la publication de son histoire clinique ainsi que de son imagerie médicale.

Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.

Références

- Roth EJ, Park T, Pang T, et al (1991) Traumatic cervical Brown-Séquard and Brown-Séquard-plus syndromes: The spectrum of presentations and outcomes. *Paraplegia* 29:582-9
- Sheerin F (2005) Spinal cord injury: Causation and pathophysiology. *Emerg Nurse* 12:29-38
- Tattersall R, Turner B (2000) Brown-Séquard and his syndrome. *Lancet* 356:61-3
- Jallo GI (1997) Neurosurgical management of penetrating spinal injury. *Surg Neurol* 47:328-30
- Manzone P, Domenech V, Forlino D (2001) Stab injury of the spinal cord surgically treated. *J Spinal Disord* 14:264-7
- Peacock WJ, Shrosbree RD, Key AG (1977) A review of 450 stabwounds of the spinal cord. *S Afr Med J* 51:961-9
- Bracken MB, Shepard MJ, Holford TR, et al (1997) Administration of methylprednisolone for 24 or 48 hrs or tirilazad mesylate for 48 hrs in the treatment of acute spinal cord injury: Results of the Third National Acute Spinal Cord Injury Randomized Controlled Trial-National Acute Spinal Cord Injury Study (NASCIS-3). *JAMA* 277:1597-604
- Tator CH (1998) Biology of neurological recovery and functional restoration after spinal cord injury. *Neurosurgery* 42:696-708
- Tator CH, Koyanagi I (1997) Vascular mechanisms in the pathophysiology of human spinal cord injury. *J Neurosurg* 86:483-92
- Kikurawa S, Kawaguchi S, Mizoguchi A, et al (1998) Regeneration of dorsal column axons after spinal cord injury in young rats. *Neurosci Lett* 249:135-8