

Des lésions rachidiennes étagées chez l'enfant

Multiple Spine Injuries in Children

M. Tesnière · L. Provoost · J. Griffet

Reçu le 29 juin 2014; accepté le 11 octobre 2014
© SFMU et Lavoisier SAS 2014

Introduction

Les traumatismes du rachis sont rares chez l'enfant et leur diagnostic est parfois difficile. Dans cet article, nous présentons deux cas cliniques de traumatisme du rachis. Le premier patient, âgé de 13 ans, était victime d'un violent accident de vélo. Malgré un scanner initial normal, il présentait des lésions vertébrales diagnostiquées à l'IRM. Le second patient, âgé de 11 ans, tombait simplement de sa hauteur. L'IRM motivée principalement par des arguments anamnestiques retrouvait là aussi des lésions vertébrales. Après la présentation de ces deux cas, nous discutons les particularités pédiatriques des traumatismes rachidiens et leurs prises en charge clinique et radiologique aux urgences.

Observations

Cas n°1 : un patient de 13 ans était pris en charge au déchoquage dans les suites d'un accident de vélo. Non casqué, il s'était fait renverser par une voiture. Le tableau initial était celui d'un traumatisme craniofacial isolé avec un score de Glasgow à 8, sans défaillance hémodynamique ni respiratoire. Il était intubé dès la prise en charge préhospitalière. À son admission, le scanner corps entier retrouvait des fractures du sinus maxillaire et du plancher de l'orbite à droite. Le scanner ne retrouvait pas d'autre lésion, en particulier pour le sujet qui nous intéresse ici, aucune lésion du rachis (Fig. 1A). Après dix jours de réanimation, le patient était transféré dans le service de pédiatrie. Il signalait alors des douleurs dorsales. Une IRM du rachis était réalisée (Fig. 1B). Elle retrouvait une

contusion osseuse des vertèbres T5, T6, un tassement de T8 sans recul du mur postérieur, une contusion des pédicules de ces trois vertèbres T5, T6, T8. Pour le traitement de ces lésions, un corset était prescrit pour 12 semaines.

Cas n°2 : un patient de 11 ans était amené aux urgences par sa mère suite à une chute de sa hauteur. Il avait glissé sur une plaque de verres et était tombé sur le dos. Le patient signalait qu'il avait eu le « souffle coupé » au moment du choc. Aux urgences, il se plaignait de douleurs du rachis thoracique (EVA 3/10) majorées à la palpation des épineuses. Le reste de l'examen clinique était sans particularité. Les radiographies du rachis étaient normales. Compte tenu des douleurs rachidiennes et de la notion de « souffle coupé », le patient était hospitalisé et une IRM du rachis était réalisée le lendemain (Fig. 2). Elle montrait des tassements vertébraux de T6 à T8, sans recul du mur postérieur. Le patient était traité par corset pendant 12 semaines.

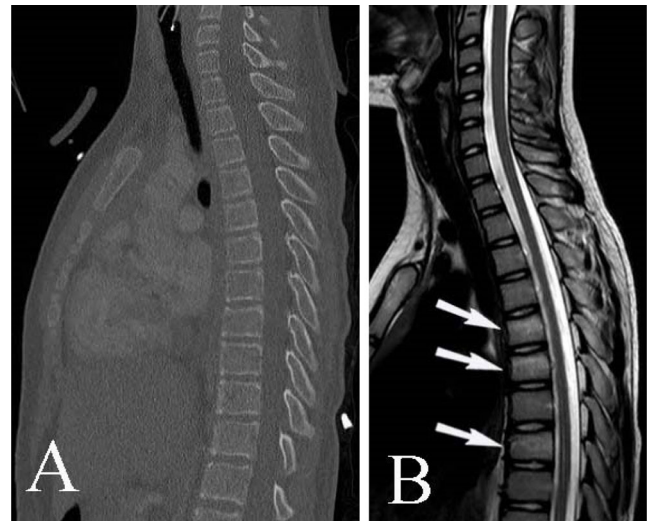


Fig. 1 Patient de 13 ans renversé par une voiture. Le scanner du rachis en coupe sagittale (A) ne montre aucune anomalie. L'IRM T2 (B) retrouve un tassement vertébral de T8 et un hypersignal des corps vertébraux de T5, T6, T8 (flèches), témoignant d'une contusion osseuse associée

M. Tesnière (✉) · L. Provoost
Clinique universitaire des urgences pédiatriques,
hôpital couple-enfant, CHU de Grenoble, CS10217,
F-38043 Grenoble cedex 09, France
e-mail : tesniere.marc@yahoo.fr

J. Griffet
Chirurgie orthopédique pédiatrique, hôpital couple-enfant,
CHU de Grenoble, CS10217,
F-38043 Grenoble cedex 09, France

Discussion

Parmi les traumatismes de l'enfant, les lésions du rachis sont décrites comme rares. Elles représentent 1 à 2 % des fractures de l'enfant [1,2]. Elles sont de diagnostic difficile et leur fréquence est sous-estimée. Les principales causes sont les accidents de circulation, les chutes d'un lieu élevé, les accidents de sport, les sévices [1,2]. Le rachis de l'enfant présente certaines particularités structurales [1,3,4]. En effet, les



Fig. 2 Patient de 11 ans ayant chuté de sa hauteur avec le « souffle coupé ». IRM T2 du rachis en coupe sagittale. Hypersignal des vertèbres T6, T7, T8 avec tassements vertébraux (flèches)

vertèbres sont principalement constituées de cartilage de croissance, correspondant aux plateaux vertébraux. Des points d'ossification vont permettre leur ossification progressive avec l'âge. Ces structures cartilagineuses constituent des zones de faiblesse. Chez l'enfant, il existe une hyperlaxité physiologique des structures ligamentaires. De plus, les surfaces articulaires postérieures sont plus horizontales que chez l'adulte, facilitant ainsi les déplacements antéropostérieurs. Toutes ces caractéristiques mécaniques du rachis de l'enfant sont à l'origine de certaines particularités lésionnelles. Les tassements ou contusions vertébraux étagés sont possibles, réalisant alors une véritable fracture plastique du rachis [5,6]. C'était le cas pour nos deux patients. Par ailleurs, la relative élasticité du rachis par rapport au cordon médullaire rend possible des lésions neurologiques en l'absence de lésion osseuse sur les radiographies standard ou sur le scanner [4,7]. Cette entité clinique nommée SCI-WORA (Spinal Cord Injury WithOut Radiologic Abnormalities) est rare chez l'adulte.

À l'anamnèse, la notion de « souffle coupé » doit être recherchée. Dans une étude prospective monocentrique, Leroux et al. ont inclus 50 patients admis aux urgences pédiatriques pour un traumatisme du rachis thoracolombaire [6]. L'âge moyen des patients était de 11 ans. Parmi les patients ayant une fracture à l'IRM, 91 % ont eu le « souffle coupé ». Les auteurs concluent que ce signe, simple à retrouver à l'interrogatoire, doit attirer l'attention du clinicien car ce significativement est lié des lésions rachidiennes. Par ailleurs, l'examen du rachis est peu spécifique (douleurs, contractures paravertébrales, ecchymoses) [8]. Un examen clinique complet permet de ne pas méconnaître les lésions associées, en particulier une atteinte médullaire [2,4,5]. Chez l'enfant, l'interprétation de l'imagerie du rachis peut être compliquée par l'existence d'anomalies préexistantes (par exemple un bloc vertébral ou une hémivertèbre). Par ailleurs, la structure cartilagineuse des vertèbres rend difficile le diagnostic de fracture avec une imagerie par rayonnement X [3,5,6,9]. Comme chez l'adulte, la superposition du rachis et des côtes sur le profil gêne la lecture des radiographies conventionnelles. Le scanner permet une exploration en coupe et des reconstructions sagittales voire tridimensionnelles. Il permet également le bilan des lésions viscérales associées. Cependant, un inconvénient majeur pour l'enfant est une irradiation non négligeable, d'environ 11 mSv. À titre de comparaison, la dose efficace pour une radiographie du rachis est de 1 mSv, pour un scanner cérébral de 2 mSv [10,11]. L'IRM est l'examen de choix pour évaluer les lésions cartilagineuses ou intraspineuses du rachis de l'enfant. L'IRM est aussi indispensable pour explorer une lésion médullaire [1,3,6,9,12]. Les limites sont liées à la disponibilité de cet examen et à la nécessité d'une sédation pour le jeune enfant. La présence d'un appareil dentaire métallique peut être une contre-indication.

En conclusion, ces deux cas cliniques nous ont permis d'illustrer certaines spécificités des traumatismes rachidiens de l'enfant et de discuter leur prise en charge aux urgences. À l'interrogatoire, la notion de « souffle coupé » est un élément qui oriente vers une fracture du rachis. Un examen clinique complet, en particulier neurologique, est indispensable pour identifier les lésions associées. Les radiographies standard sont faciles à réaliser et peu irradiantes mais souvent difficiles à interpréter. L'IRM est l'examen de choix pour diagnostiquer les lésions cartilagineuses et les contusions osseuses, ou en cas de déficit neurologique.

Liens d'intérêts : M. Tesnière, L. Provoost et J. Griffet déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.

Références

- Jouve J, Bollini G, Panuel M, et al (1999) Traumatisme du rachis de l'enfant. *Encycl Med Chir* 15-815-A-10
- Leonard M, Sproule J, Mc Cormack D (2007) Paediatric spinal trauma and associated injuries. *Injury* 38:188–93
- Vialle LR, Vialle E (2005) Pediatric spine injuries. *Injury* 36 (Suppl 2):B104–12
- Cirak B, Ziegfeld S, Knight VM, et al (2004) Spinal injuries in children. *J Pediatr Surg* 39:607–12
- Ferey S, Kalifa G, Cohen PA, et al (2005) Imaging of pediatric spine injury. *J Radiol* 86:263–72
- Leroux J, Vivier PH, Ould Slimane M, et al (2013) Early diagnosis of thoracolumbar spine fractures in children. A prospective study. *Orthop Traumatol Surg Res* 99:60–5
- Pang D, Wilberger JE (1982) Spinal cord injury without radiographic abnormalities in children. *J Neurosurg* 57:114–29
- Junkins EP, Stotts A, Santiago R, et al (2008) The clinical presentation of pediatric thoracolumbar fractures: a prospective study. *J Trauma* 65:1066–71
- Panuel M, Girard N, Petit P, et al (1998) Imagerie des lésions traumatiques vertébro-médullaires de l'enfant. *Encycl Méd Chir* 31-045-A-30
- Mabille M, Beauvais-March H, Rehel JL, et al (2005) Organ doses from CT examinations in children. *J Radiol* 86:487–91
- Chateil JF, Aubert B, Brisse H (2010) Typical patient radiation doses in diagnostic imaging. *J Radiol* 91:1192–8
- Sledge JB, Allred D, Hyman J (2001) Use of magnetic resonance imaging in evaluating injuries to the pediatric thoracolumbar spine. *J Pediatr Orthop* 21:288–93