



## Fracture de l'omoplate: une observation inhabituelle en orthopédie pédiatrique *Scapula fracture: an unusual fracture in pediatric orthopedics*

Larbi Benradi<sup>1,2</sup>, Merouane Nour<sup>1</sup>, Mohamed Belahcen<sup>1</sup>

### Correspondance

Larbi Benradi, MD

Courriel : dr.l.benradi@gmail.com

### Summary

The scapula fractures are exceptional in pediatric orthopedics. They are mainly due to high kinetic energy mechanisms; traffic accidents are the biggest contributors. They encompass the extra-articular fractures which interest the body of the scapula, and the articular fractures affecting the glenoid surface. We report a case of a young 11-year-old child who presents a right scapula comminuted fracture treated orthopedically with a good clinical and radiological evolution.

**Keywords:** childhood, scapula, traumatology, management.

Received: April 29<sup>th</sup>, 2020

Accepted: June 20<sup>th</sup>, 2020

1. Service de chirurgie pédiatrique  
Centre hospitalier universitaire Mohammed VI  
Oujda, Maroc

2. Chirurgie pédiatrique, Centre hospitalier de  
Valence, 179 Boulevard Maréchal. Juin Valence  
Drôme 26953. France +33668288446

### Résumé

Les fractures de l'omoplate sont des fractures exceptionnelles en orthopédie pédiatrique. Elles sont principalement dues à des mécanismes de haute cinétique d'énergie, les accidents de la voie publique en sont les plus grands pourvoyeurs. On distingue les fractures extra-articulaires intéressant le corps de l'omoplate, et les fractures articulaires intéressant la surface glénoïdienne. Nous rapportons un cas d'un jeune enfant de 11 ans ayant présenté une fracture comminutive du scapula droit traitée orthopédiquement dont l'évolution clinique et radiologique a été favorable.

**Mots-clés :** enfance, omoplate, traumatologie, prise en charge.

Reçu le 29 avril 2020

Accepté le 20 juin 2020

### Introduction

Les fractures de l'omoplate sont rares chez l'enfant, elles représentent 0,7% de toutes les fractures (1). Le diagnostic peut être difficile, nécessitant des incidences radiographiques orientées, et si besoin une tomodensitométrie, pour visualiser le trait de fracture (2). La majorité des fractures de l'omoplate est traitée orthopédiquement avec de bons résultats, cependant le traitement chirurgical n'est indiqué que pour les fractures articulaires déplaçées (3). Nous rapportons une observation de fracture du corps de l'omoplate survenue chez un enfant de 11 ans suite à un accident de la voie publique.

### Observation

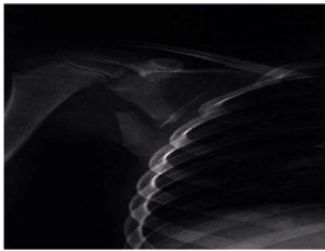
Un enfant de 11 ans sans antécédent morbide notable a été victime, le jour de son admission au CHU Mohamed VI Oudja, d'un accident de la voie publique (piéton heurté par une moto), avec point d'impact dorsal droit. L'examen clinique objective un enfant conscient stable sur le plan hémodynamique et respiratoire, avec attitude du traumatisé du membre supérieur et chute du moignon de l'épaule droit, sans atteintes vasculo-nerveuses. Le reste de l'examen somatique est sans particularité (figure 1).





**Figure 1.** Chute du moignon de l'épaule

Le bilan radiologique a objectivé une fracture comminutive extra-articulaire du corps de l'omoplate droit sans déplacement (Figure 2).



**Figure 2.** Fracture du corps de l'omoplate en incidence radiographique antéro-postérieure

La tomodensitométrie de l'épaule confirme la fracture du corps droit tout éliminant une fracture associée (Figure 3).



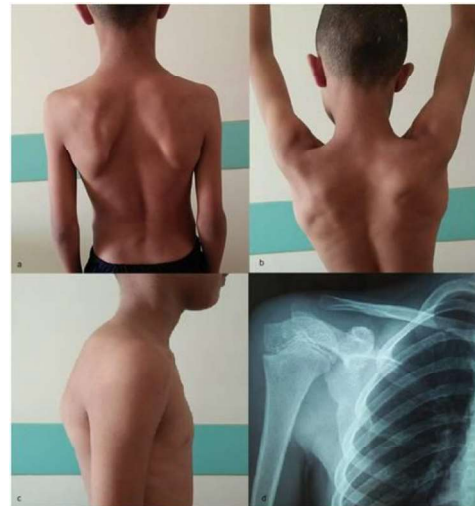
**Figure 3.** Reconstruction 3D scannographique de la fracture du corps de l'omoplate

Devant cette fracture comminutive de l'omoplate sans déplacement, le traitement a été essentiellement orthopédique à l'aide d'une immobilisation du coude au corps de type Dujarrier pendant 6 jours (figure 4).



**Figure 4.** Immobilisation du coude au corps type Dujarrier

L'évolution a été marquée par la consolidation de la fracture avec récupération quasi-complète des amplitudes articulaires de l'épaule actives et passives (figure 5).



**Figure 5.** Evolution clinique de la fracture de l'omoplate (a, b, c) et radiologique (d) un an après le traitement

## Discussion

Les fractures de l'omoplate représentent 3% à 5% de toutes les fractures de l'épaule et moins de 1% de toutes les fractures (1). Les accidents de la voie publique s'accompagnant d'une haute cinétique énergétique, en sont les grands pourvoyeurs (4). Il existe très peu de classifications de fractures de l'omoplate à savoir celles d'Ada et Miller (5) ainsi que celle de Hardegger *et al.* (6). Elles ont l'avantage d'être complètes et définissent trois types de fractures du cou, ainsi que la glène et le corps. Deux autres classifications ont été développées spécifiquement pour les fractures glénoïdiennes intra-articulaires: Ideberg *et al.* (7) et Mayo *et al.* (8). Dans la prise en charge de la fracture de l'omoplate, il est crucial de rechercher des lésions associées à l'examen physique, en particulier celles qui mettent en danger le pronostic vital, les lésions neuro-vasculaires fréquemment associées. L'examen clinique qui doit être le plus complet possible, exige une



évaluation appropriée du plexus brachial, de la perfusion distale, les abrasions sur l'épine et l'acromion de l'omoplate ainsi que l'intégrité de la peau (1).

L'évaluation radiographique des fractures de l'omoplate devrait commencer par une vue antéropostérieure (AP), axillaire et scapulaire Y. La vue AP doit être tangentielle à la glène et, par conséquent la visualisation de l'espace articulaire gléno-huméral. La radiographie de l'omoplate-Y révèle une déformation angulaire des fractures du cou et du corps et un déplacement translatoire. La radiographie thoracique permet d'évaluer les anomalies communément associées, telles que les fractures de la clavicule, des côtes et les hémopneumothorax. La tomographie bidimensionnelle peut être la meilleure étude de l'omoplate en particulier la glène à la recherche de trait articulaire. L'imagerie tridimensionnelle est particulièrement utile pour comprendre les variantes de cette fracture et pour préciser le sens de déplacement (9).

Les fractures sans déplacement ni atteinte articulaire peuvent être traitées avec une immobilisation coude au corps pendant 3 à 5 semaines assurant ainsi le confort du patient. La mobilisation est précoce vue le grand potentiel de consolidation à ce niveau permettant ainsi la récupération rapide des amplitudes articulaires. Les radiographies de suivi doivent être obtenues par semaine pendant 2 semaines, après la troisième semaine les déplacements secondaires sont peu probables. En l'absence de toute atteinte articulaire, on a opté dans le présent cas pour un traitement orthopédique qui consistait en une immobilisation du coude au corps pendant 5 semaines avec des contrôles cliniques et radiologiques à la fin de la première, deuxième et cinquième semaine. La mobilisation a été autorisée après l'ablation de l'immobilisation, l'évolution a été favorable. En effet, le traitement orthopédique reste le meilleur choix thérapeutique en matière de fracture de l'omoplate sans atteinte articulaire chez l'enfant.

Pour les fractures articulaires la chirurgie offre la meilleure option pour un résultat optimal. Le chirurgien doit évaluer soigneusement les radiographies, qui devraient inclure une reconstruction tomographique en 3D pour planifier l'approche appropriée. Le Judet modifié est l'approche de cheval de bataille concernant les fractures du cou scapulaires et glénoïdiennes avec voie d'abord postérieure. L'approche deltopectorale avec voie d'abord antérieure garde un grand intérêt en matière de fractures de l'apophyse coracoïde (10). Un programme de réadaptation agressive peut être suivi aussi longtemps que le chirurgien est confiant qu'une fixation stable a été obtenue. Les exercices Pendules et la mobilité passive sont effectués dès la 3<sup>ème</sup> semaine. La mobilité active quant à elle ne sera autorisée qu'à partir de la 5<sup>ème</sup> semaine (10).

## Conclusion

Les fractures de scapula restent exceptionnelles chez l'enfant et résultent d'un accident à haute cinétique d'énergie imposant un examen général à la recherche de lésions associées. L'évaluation radiographique des fractures de l'omoplate devrait commencer par une vue antéropostérieure (AP), axillaire et scapulaire Y et si nécessaire d'un scanner avec reconstruction 3D. La majorité des cas est résolue par un traitement orthopédique, la chirurgie est techniquement exigeante, mais aussi gratifiante avec généralement de bons résultats et faible taux de complications.

## Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

## Contribution des auteurs

Benradi L. a fait la revue de la littérature et a écrit le draft de l'article.

Nour. M. a revu le draft de l'article

Belahcen M. a supervisé et revu le draft de l'article.

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale et révisée du manuscrit.

## Références



1. Peter A. Cole Scapula fractures. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2013; **6** (1): 79–87.
2. Franco M, Albano L, Blaimont A, Barrillon D, Bracco J. Spontaneous fracture of the lower angle of scapula. Possible role of cough. *Joint Bone Spine* 2004; **71** (6): 580–582.
3. Jack Anavian MD A. Reliable Radiographic Measurement Technique for Extra-articular Scapular Fractures. *Clinical orthopaedics and related research* 2011; **12**: 3371–3378.
4. Anavian J, Wijdicks CA, Schrodar LK, Vang S, Cole PA. Surgery for scapula process fractures: good outcome in 26 patients. *Acta Orthop* 2009; **80** (3): 344–350.
5. Ada JR, Miller MD. Scapular fractures: Analysis of 113 cases. *Clin Orthop Relat Res* 1991; **269**: 174-180.
6. Hardegger FH, Simpson LA, Weber BG. The operative treatment of scapular fractures. *J Bone Joint Surg. Br* 1984; **66** (5): 725- 731.
7. Ideberg R. Fractures of the scapula involving the glenoid fossa. The Shoulder volume 1: Rockwood CA., Elsevier Health Sciences, USA 1984, 63-66.
8. Mayo KA, Benirschke SK, Mast JW. Displaced fractures of the glenoid fossa: Results of open reduction and internal fixation. *Clinical orthopaedics and related research* 1998; **347**: 122-130.
9. Norris TR, Green A. Proximal humerus fractures and glenohumeral dislocations. In: Skeletal Trauma ed 2: Browner BD, Jupiter JB, Levine AM., WB Saunders Philadelphia USA, 1998, 254-264.
10. Wyrick J.D. Glenoid and scapula fractures. In Shoulder and Elbow Trauma and its Complications: Volume 1: The Shoulder: Greiwe M., University of Cincinnati Medical Center USA 2015, 167-190.