

Les fractures des épines tibiales chez l'enfant: à propos d'un cas



R.A. Randriambololona*¹, H.J.C. Razafimahandry²,
H.N. Rakoto-Ratsimba³, T.D.M. Andriantsoa¹,
R.H.B. Randriarimanga², P. Lascombes⁴

¹ Service de Traumatologie Orthopédie, CHRR Fianarantsoa, Madagascar

² Service de Traumatologie Orthopédie, CHU-JRA Antananarivo, Madagascar

³ Service de Chirurgie Viscérale A, CHU-JRA Antananarivo, Madagascar

⁴ Service de Traumatologie Orthopédie Pédiatrique, CHU de Nancy, France

Résumé

Les fractures des épines tibiales chez l'enfant sont rares. Elles peuvent cacher une entorse grave du genou. Le diagnostic est évoqué devant la triade clinique associant une hémarthrose, une douleur du genou et une impotence fonctionnelle du membre. Le plus souvent, ces signes se présentent à un degré variable pouvant faire errer le diagnostic qui est confirmé par une radiographie standard en incidence de profil. Le traitement est orthopédique ou chirurgical en fonction du type lésionnel. Dans les 2 cas, l'immobilisation du genou en flexion ou en extension reste un sujet à controverse. Notre cas était traité chirurgicalement suivi d'une immobilisation plâtrée de 6 semaines, genou en flexion à 15-20°. L'évolution était favorable après un an de recul.

Mots-clés: Enfant; Epine tibiale; Fracture; Traitement

Tibial spine fractures in children: a case report

Summary

Fractures of the tibial spine in children are rare. Those fractures can hide severe knee sprain. Diagnosis is made with the presence of hemarthrosis, knee pain and limb disability. Most often, those signs are variables in terms of intensity, so that fractures can be misdiagnosed without lateral X-ray of the knee which makes diagnosis. Conservative treatment or surgery is preconized according to the anatomical type of lesions. In both cases, extension or flexion immobilization of the knee remains a subject of discussion. Our case is treated by surgery method completed by cast immobilization during 6 weeks, the knee at 15-20° of flexion. One year follow-up showed good evolution.

Keywords: Children; Fracture; Tibial spine; Treatment

Introduction

Les fractures des épines tibiales chez l'enfant sont des lésions considérées comme rares. Cette lésion peut être méconnue en urgence alors qu'en réalité, elle cache une entorse grave du genou [1]. De ce fait, le pronostic habituellement favorable pourrait être compromis sur le plan fonctionnel. Nous en rapportons un cas dont le but est de soulever les aspects diagnostiques et thérapeutiques.

Observation

Il s'agissait d'un de garçon de 10 ans, admis pour un traumatisme crânien à point d'impact pariéto-temporal gauche avec perte de connaissance initiale. Il avait été percuté par une moto qui roulait à vive allure. Après une prise en charge initiale et une surveillance pendant 48 heures en réanimation, il était transféré en Traumatologie. L'examen de l'appareil locomoteur révélait un genou gauche spontanément indolore, en légère flexion de 15° et légèrement augmenté de volume avec un discret choc rotulien. L'enfant pouvait faire quelques pas mais boitait du fait d'une douleur à l'appui au niveau de ce genou. Le bilan articulaire complet était impossible car toute mobilisation active ou passive était douloureuse. Une radiographie du genou gauche montrait une fracture des épines tibiales de type II selon la classification de Meyers et Mac

Keever [4] (Figure 1). Une intervention chirurgicale était décidée 72 heures après l'accident. Une arthrotomie avec abord para rotulien vertical médial gauche, sous garrot à la racine de la cuisse gauche, était effectuée. L'incision était à 2cm environ en dedans du bord médial de la rotule, s'étendant de la tubérosité antérieure du tibia (TTA) jusqu'à 2cm au-dessus du bord supérieur de la rotule. Le bilan lésionnel montrait un fragment unique assez épais du massif des épines tibiales qui était toujours en continuité avec le ligament croisé antérieur (LCA). Il n'y avait pas de lésion méniscale. Après une réduction de la fracture, une fixation selon la technique de laçage par un gros fil résorbable (acide polyglycolique n°1) était pratiquée. La technique consistait à faire un forage de deux tunnels osseux parallèles strictement épiphysaires à la face antérieure du plateau tibial interne, 2 à 3cm au-dessous de la cavité glénoïde et en direction du foyer de fracture. Le premier tunnel allait de la TTA à la région la plus postérieure du massif fracturé, et le deuxième à quelques millimètres du premier mais arrive dans la partie la plus intérieure du massif fracturé. Chaque chef de fil est passé dans le tunnel correspondant et la bonne réduction est vérifiée après traction des fils sur un genou en extension. Les deux chefs de fil sont noués l'un sur l'autre entre les deux forages. Une fermeture plan par plan sur un drain aspiratif était réalisée après vérification de l'absence d'un tiroir antérieur. Le membre était immobilisé par un plâtre cruro-pédieux en flexion de 15° pendant six semaines. Les suites opératoires étaient simples. La radiographie postopératoire en incidence de profil montrait une bonne stabilité de la fixation.

* Auteur correspondant

Adresse e-mail: randria5m@yahoo.fr (R.A. Randriambololona).

¹ Adresse actuelle: Service de Traumatologie Orthopédie CHRR Fianarantsoa BP 1050 301 Fianarantsoa Madagascar



Fig. 1: Radiographie du genou montrant le type II de Meyers et Mac Keever



Fig. 2: Radiographie de contrôle post-opératoire



Fig. 3: Radiographie de contrôle après un an de recul

(Figure 2). L'enfant sortait de l'hôpital 12 jours après l'intervention chirurgicale. A 3 mois de recul, l'examen clinique montrait une extension incomplète du genou malgré des séances de rééducation fonctionnelle dès l'ablation du plâtre. La radiographie du genou gauche montrait une

bonne consolidation de la fracture (Figure 3). L'examen clinique à un an de recul montrait un genou indolore, une absence de signes d'instabilité antéro-postérieure et une discrète limitation de la flexion complète qui n'engendrait aucune gêne fonctionnelle.

Discussion

Les structures ligamentaires de l'enfant sont réputées être plus solides que la plaque de croissance. La fracture des épines tibiales correspond à l'arrachement du pied d'insertion du ligament croisé antérieur (LCA) sur la surface pré-spinale. Cette fracture constitue un équivalent d'entorse grave du LCA et elle est beaucoup plus fréquente que l'entorse vraie chez l'enfant [1]. Le mécanisme causal est souvent complexe [2]. Le traumatisme est habituellement violent, de sorte que cette lésion est plus volontiers rencontrée en traumatologie routière que sportive [1]. C'est une lésion rare. De 1961 à 1975, Rigault et al [3] ont trouvé 26 fractures des épines tibiales sur 43 dossiers de lésions traumatiques épiphysaires tibiales supérieures. Sur 425 lésions osseuses, Lechevalier a noté 28% de fractures des épines tibiales. Nous avons constaté un cas de fracture des épines tibiales sur 9 lésions traumatiques épiphysaires du genou traitées dans notre service de 2000 à 2007. Pour Meyers et al [4], la lésion est fréquente entre 8 et 13 ans et n'existe pas avant l'âge de 7 ans. Pour Lechevalier [1], l'âge de survenue de cette lésion est habituellement supérieure à 10 ans, bien que quelques cas soient décrits chez des enfants plus jeunes, à partir de 6 ans. Différentes classifications de cette fracture, basées sur une radiographie de profil du genou traumatisé, ont été décrites telle que celle de De Courtivron et al [5] mais nous avons choisi celle de Meyers et Mac Keever [4] qui est la plus utilisée. Ainsi, le type I correspond à une fracture sans déplacement; le type II se traduit par un soulèvement antérieur en bec de canard avec continuité postérieure du massif des épines; le type III est caractérisé par un soulèvement complet du fragment, y compris en arrière; et dans le type IV, le fragment est déplacé et comminutif (Figure 3). Les lésions de type II et de type III sont les plus fréquentes [4,6]. Des lésions associées peuvent être observées telles que l'atteinte du ligament collatéral médial et les lésions méniscales [2,7]. Notre cas est indemne de lésion articulaire associée. La prise en charge thérapeutique des fractures des épines, dépend du degré de déplacement du fragment ostéocartilagineux. Le but du traitement est la restitution ad integrum de la fonction articulaire du genou, empêchant l'évolution spontanée de la fracture vers la pseudarthrose ou le cal vicieux [2]. Le traitement orthopédique est préconisé pour le type I. Une immobilisation plâtrée du genou en extension complète mais non en hyperextension pendant 6 semaines est préconisée [1]. En effet, l'extension complète permet une bonne contention d'un volumineux pavé par les condyles fémoraux qui assurent eux-mêmes la remise en place du fragment et son application sur la métaphyse tibiale. Mais cette position met en tension le LCA. En revanche, la flexion du genou à 20° détend ce dernier, mais elle ne s'oppose pas au déplacement secondaire du fragment osseux [1]. Le traitement chirurgical peut être effectué par arthroscopie ou par arthrotomie. Par arthrotomie, la voie d'abord est paratrotulienne verticale interne comme le préconisent Rigault

et al [3]. Les avis sont partagés sur l'utilité de la fixation. Pour Sorrel et al [8], la fixation n'est pas indispensable, l'impaction dans le tissu spongieux épiphysaire donnant à leur avis un maintien suffisant. Aimes et al [9] préconisent le fil d'acier en U par un canal transosseux. Quant à Meyers et al [4], ils utilisent un fil résorbable fixé à la corne antérieure du ménisque interne. Nous avons choisi la réduction par arthrotomie avec la même voie d'abord décrit par Rigault pour ce type II. Chez notre patient, la technique de laçage après arthrotomie était pratiquée car nous ne disposons pas d'amplificateur de brillance pour la vérification de la réduction. Dans la fracture des épines tibiales type III abordée par une arthrotomie avec fixation interne, Mininder et al [10] ont trouvé une persistance de la laxité sans trouble fonctionnel après un recul moyen de 2 ans. Sur le plan évolutif, aucune étude ne retrouve de corrélation entre la réduction du déplacement pour les types II et la laxité résiduelle [5].

Conclusion

La fracture des épines tibiales chez l'enfant est une lésion rare. Cette lésion n'a pas de signe clinique spécifique. Cependant la triade clinique faite de douleur, choc rotulien, impotence fonctionnelle est constamment retrouvée à un degré variable. Il n'existe pas de parallélisme strict entre l'importance de la douleur et celle de la frac-

ture. Il y a peu de séries importantes discutant de l'attitude thérapeutique qui doit être prise en fonction du type anatomique de la lésion.

Références

- 1- Lechevalier J. Les traumatismes du genou chez l'enfant. Conférences d'Enseignement de la Sofcot 1993; 45: 125-32.
- 2- Sériat-Gautier B, Frick M, Pieracci M. Fractures des épines tibiales chez l'enfant. *Rev Chir Orthop* 1983; 69: 222-9.
- 3- Rigault P, Moulies D, Padovani JP, Lesaux D. Les fractures des épines tibiales chez l'enfant. *Ann Chir Inf* 1976; 17: 237-50.
- 4- Meyers MH, Mc Keever FM. Fracture of the intercondylar Eminence of the tibia. *J Bone Joint Surg* 1959; 41: 209-22.
- 5- De Courtivron B, Mauny C, Bonnard C. Les fractures des épines tibiales. Table ronde sur les lésions du pivot central du genou de l'enfant et de l'adolescent. Société d'orthopédie de l'Ouest de la France. Tours 1995.
- 6- Shepley RW. Arthroscopic treatment of type III tibial spine fractures using absorbable fixation. *Orthopedics* 2004; 27: 767-9.
- 7- Mulhall KJ, Dowdall J, Grannell M, McCabe JP. Tibial spine fracture: an analysis of outcome in surgically treated type III injuries. *Injury* 1999; 30: 289-92.
- 8- Sorrel, Jomier, Compagnon. De l'arrachement du massif des épines tibiales et de la fracture isolée de leur pointe (A propos de 6 cas personnels). *Mém Acad Chir* 1941, 67: 507-15.
- 9- Aimes A, Mimram R. Les fractures récentes de l'épine tibiale. *Rev Chir Orthop* 1959; 45: 895-904.
- 10- Mininder SK, Foreman ES, Micheli LJ. Laxity and functional outcome after arthroscopic reduction and internal fixation of displaced tibial spine fractures in children. *J Arthrosc Relat Surg* 2003;19: 1085-90.