

GONALGIE CHEZ L'ENFANT :

VÉRIFIER LA HANCHE !

MORADI S (1), SCHROUFF I (2), ALLINGTON N (1), LAGUERRE M (3), GILLET P (2)

RÉSUMÉ : Il s'agit d'un patient de 13 ans présentant des gonalgies comme principale plainte. Vu l'apparition des douleurs suite à une chute, les investigations se sont focalisées sur le genou. De multiples examens complémentaires ont été réalisés sans mise en évidence de lésion. Après un an d'évolution, le patient se présente en consultation d'orthopédie en chaise roulante avec une impotence fonctionnelle majeure et des douleurs importantes au niveau des membres inférieurs. On note une boiterie, une inégalité des membres inférieurs et une raideur des hanches. Une radiographie du bassin démontre une épiphysiolyse fémorale supérieure bilatérale. Il s'agit d'un glissement de l'épiphyse par rapport au col fémoral, retrouvé plus fréquemment chez le garçon entre 10 et 15 ans. Le tableau clinique peut être caractérisé par des gonalgies, entraînant des retards diagnostiques. En cas de diagnostic précoce, un vissage *in situ*, peu invasif, empêche la progression de la déformation. Si le diagnostic est retardé, un traitement plus lourd et plus invasif comportant plus de risques et de moins bons résultats à long terme doit être pratiqué. En cas de mauvaise évolution, une arthroplastie précoce doit être réalisée. Une prise en charge rapide permet d'éviter cette escalade thérapeutique.

MOTS-CLÉS : *Épiphysiolyse - Hanche - Gonalgies*

KNEE PAIN IN A CHILD : WATCH OUT FOR THE HIP !

SUMMARY : This is a case report of a 13-year old patient presenting with knee pain after a bike accident. Multiple investigations and medical examinations focused on the knee. They did not show any abnormality. About one year later, the patient comes back with increased hip pain, limited internal rotation and shortening of the left limb. Hip X-Ray exams reveal a bilateral slipped capital femoral epiphysis requiring already an osteotomy. Slipped capital femoral epiphysis is a disorder of the proximal femoral epiphysis. The femoral neck is displaced anteriorly and rotates externally while the epiphysis remains in the acetabulum. This pathology is more common in preadolescent boys and can be associated with hormonal disorders. Patients present with an externally rotated gait, a limited internal rotation, associated hip and knee pain. Diagnosis might be missed when patients present with knee pain and can lead to delayed treatment. When facing knee pain, it is essential to perform a clinical examination of the hip. Radiography is the first medical imaging. Surgical treatment by *in situ* fixation is recommended and prevents further slip with a high rate of success. When delayed, a much more invasive approach is required. A delay in diagnosis adversely affects long-term outcomes.

KEYWORDS : *Slipped capital femoral epiphysis - Hip - Knee pain*

INTRODUCTION

Ce cas clinique est une illustration de l'importance du diagnostic et de la prise en charge rapide de l'épiphysiolyse fémorale supérieure. Il s'agit d'un patient de 13 ans présentant des gonalgies de longue durée. Les hanches n'ont été investiguées que tardivement et une épiphysiolyse fémorale supérieure bilatérale «dépassée» a été diagnostiquée. Il s'agit d'un glissement de l'épiphyse par rapport au col fémoral. Le tableau clinique peut être caractérisé par des gonalgies.

Le traitement est chirurgical et peu invasif en cas de diagnostic précoce et permet d'empêcher la progression de la déformation. Quand le diagnostic est retardé, comme dans le cas de notre patient, un traitement chirurgical plus invasif avec de moins bons résultats doit être pratiqué.

PRÉSENTATION DU CAS

Il s'agit d'un patient de 13 ans, avec un indice de masse corporelle de 23 kg/m², qui se présente pour des douleurs au niveau de la cheville et du genou gauches dans un contexte de chute à vélo. Depuis cet événement, il présente des douleurs au niveau du membre inférieur gauche et, plus particulièrement, des gonalgies. La marche est effectuée avec difficulté. Les douleurs sont d'allure mécanique. Par ailleurs, on note l'absence de fièvre ou de caractère nocturne des douleurs. Le patient est vu à plusieurs reprises par le médecin traitant et en salle d'urgence. Les radiographies de la cheville et du genou réalisées ne démontrent pas d'anomalie. Un traitement conservateur par des antalgiques et du repos est préconisé. Aucune radiographie du bassin n'est réalisée.

Après un an d'évolution, le patient se présente en consultation de chirurgie orthopédique pour impotence fonctionnelle majeure et douleurs importantes au niveau des membres inférieurs, principalement à gauche. À l'examen clinique, on retrouve une boiterie, une inégalité des membres inférieurs de 4 cm aux dépens du membre inférieur gauche, une raideur importante des deux hanches, plus importante à

(1) Service d'Orthopédie, CHC MontLégia, Liège, Belgique.
(2) Service d'Orthopédie, CHU Liège, Belgique.
(3) Médecine générale, Liège, Belgique.

Figure 1. Épiphysiolyse bilatérale des hanches, plus marquée à gauche qu'à droite.



gauche, notamment en flexion et en rotation. Une radiographie du bassin est réalisée démontrant une épiphysiolyse bilatérale des hanches (Figure 1) avec une varisation du col fémoral, surtout à gauche. Vu l'importance de la déformation et l'impossibilité de réaliser un vissage *in situ*, l'indication d'une ostéotomie de valgisation bilatérale est retenue d'emblée (Figure 2).

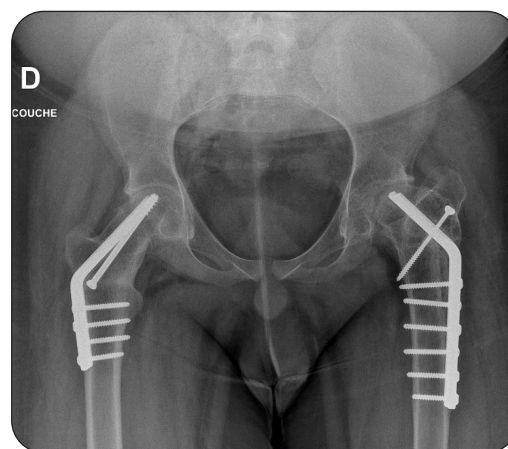
Ensuite, l'ostéotomie de la hanche droite est réalisée dans un second temps, quand l'appui sur la hanche gauche est autorisé.

Le suivi radio-clinique a été favorable avec une reprise d'appui après obtention d'une consolidation suffisante. Cependant, après 2 ans d'évolution, le patient présente des raideurs au niveau des 2 hanches. Les ostéotomies ont permis de retarder le recours à une arthroplastie de la hanche vu le jeune âge du patient mais, malheureusement, il nécessitera probablement la mise en place d'une prothèse totale de hanche dans un avenir proche.

DISCUSSION

L'épiphysiolyse fémorale supérieure (EFS) correspond à un glissement de l'épiphyse par rapport à la métaphyse fémorale au niveau du cartilage de croissance. La métaphyse s'ascensionne en avant et en dehors par rapport à l'épiphyse. Il s'agit d'une pathologie fréquente de la hanche de l'adolescent dont l'incidence est estimée à 2/100.000 habitants. Elle survient surtout pendant la croissance pubertaire et est plus fréquente chez le garçon, avec un ratio de 3:1 à 2:1. Le traitement est chirurgical et a pour but d'arrêter la progression du glissement. Sans traitement, la déformation s'accroît et entraîne

Figure 2. Ostéotomie de valgisation bilatérale.



une diminution de la mobilité de la hanche, une inégalité de longueur des membres inférieurs et une arthrose précoce à l'origine des douleurs. Une prise en charge précoce permet d'empêcher l'aggravation du glissement et l'évolution de la déformation.

FACTEURS DE PRÉDISPOSITION

L'obésité, les endocrinopathies (hypothyroïdie, hypogonadisme, hyperparathyroïdie, insuffisance en hormone de croissance), la radiothérapie et l'ostéodystrophie rénale constituent des facteurs de risque de cette pathologie. Rappelons que le cas discuté n'est pas obèse. Il existe aussi des facteurs de risque anatomique comme la rétroversion fémorale, la coxa vara et la protrusion acétabulaire. Une étude réalisée en 2013 par Nasreddine et coll. montre une association évidente entre l'obésité et le développement d'une EFS (1). En effet, le surpoids cause des microtraumatismes répétés au niveau de l'épiphyse fémorale supérieure et crée des forces de cisaillement excessives s'exerçant sur l'épiphyse, favorisant son glissement. L'EFS peut aussi être favorisée dans certains syndromes (syndrome de Rubinstein-Taybi, syndrome de Klinefelter, syndrome de Marfan, syndrome de Turner, etc.).

SÉMÉIOLOGIE

La consultation est motivée par des douleurs au niveau de l'aîne, la cuisse ou au niveau du genou. Il n'y a pas de notion de fièvre ou d'altération de l'état général. En cas d'épiphysiolyse instable, on note une apparition brutale des symptômes avec, notamment, l'impossibilité d'appui. Un contexte de traumatisme peut

parfois accompagner l'histoire de la maladie. L'anamnèse doit rechercher la présence de douleurs avant le traumatisme. À l'examen clinique, on note une boiterie, une rotation externe de la hanche avec raccourcissement du membre inférieur. Dans les épiphysiolyse chroniques, une amyotrophie du quadriceps est retrouvée. Il faut rechercher une rotation externe de la hanche lors de sa flexion (signe de Drehmann). La mobilité de la hanche est limitée lors de l'abduction, la flexion et la rotation interne (signe du papillon).

CLASSIFICATION

Il y a principalement deux façons de classer les EFS. La première classification se base sur le délai de l'apparition des premiers symptômes. Dans la forme aiguë, les symptômes durent depuis moins de 3 semaines. Au-delà de 3 semaines, on parle de forme chronique. Cette dernière est la plus fréquente. Dans la forme aiguë sur fond chronique, on note des symptômes depuis plus de trois semaines, mais avec une décompensation brutale. Il est à noter que cette classification a peu de valeur pronostique (2, 3).

En revanche, Loder et coll. ont introduit une classification basée sur la stabilité de la lésion avec une valeur pronostique (3). Dans la forme stable, le patient peut marcher avec ou sans béquilles. Dans la forme instable, la mise en charge, même avec aide, est impossible. Dans les formes instables, le risque d'ostéonécrose avasculaire de la tête fémorale est beaucoup plus important que dans les formes stables.

IMAGERIE MÉDICALE

Le diagnostic est radiographique. Les incidences de face et de profil de la hanche permettent d'évaluer le glissement en se basant sur l'élargissement et l'irrégularité de la physe. Plusieurs signes radiologiques sont recherchés (la ligne de Klein).

Le glissement est mieux visualisé sur le cliché de profil, mais la réalisation de celui-ci dans les cas d'épiphysiolyse instable est contre-indiquée, au risque d'aggraver le glissement et causer une nécrose avasculaire. Le glissement de l'épiphyse est mesuré sur le cliché de profil. Des classifications radiologiques se basent sur l'importance du déplacement. Selon la bascule et la mesure de l'angle de Southwick, on distingue trois stades différents.

L'échographie est peu utile. La scintigraphie et l'IRM peuvent être réalisées à la recherche d'une nécrose avasculaire ou en cas de suspi-

cion de chondrolyse. Des signes de préglissement, notamment un œdème au niveau de la physe, peuvent être mis en évidence à l'IRM.

TRAITEMENT

Le traitement chirurgical consiste à empêcher la progression du glissement. Pour une épiphysiolyse faible à modérée, un vissage *in situ* est le traitement de choix. Il s'agit d'une intervention moins invasive que l'ostéotomie, avec de meilleurs résultats à long terme. Les manœuvres de réduction sont à proscrire afin d'éviter le risque de nécrose dans le cadre d'une épiphysiolyse chronique. Pour les épiphysiolyse à grand déplacement ($> 60^\circ$), une ostéotomie est indiquée. Il s'agit d'une intervention invasive, comportant plus de risques de nécrose avasculaire et de moins bons résultats à long terme (4). En cas d'épiphysiolyse aiguë, une réduction par manœuvres externes douces peut être réalisée sous contrôle scopique. Malheureusement, dans le cas de ce patient, vu le retard diagnostique, le vissage *in situ* ne figurait plus parmi les options thérapeutiques et une ostéotomie a été réalisée d'emblée. En cas de mauvaise évolution, une arthroplastie précoce doit être réalisée. Une prise en charge rapide permet d'éviter cette escalade thérapeutique.

Indépendamment du degré de glissement de l'épiphyse et de la sévérité des symptômes, les résultats, à court et long termes, sont plus médiocres lorsque le diagnostic et la prise en charge sont retardés, surtout après un délai de 6 mois (8). Malheureusement, on constate une absence d'évolution en termes de délai de diagnostic de cette pathologie, qui reste comparable au délai d'il y a 10 ans (9).

COMPLICATIONS

Les complications majeures sont la nécrose avasculaire et la chondrolyse (5). Le risque de nécrose avasculaire est directement proportionnel à la sévérité du glissement et au caractère instable de l'épiphysiolyse. Rappelons également que ces complications peuvent être d'origine iatrogène.

PIÈGE DIAGNOSTIQUE ET DÉLAI DE PRISE EN CHARGE PÉJORATIF

Ce cas démontre bien que les symptômes douloureux d'une épiphysiolyse peuvent être vagues et se présenter comme des gonalgies du membre ipsilatéral. Le diagnostic a été retardé chez des patients se présentant avec des gonalgies comme plainte principale (6, 7). En conséquence, on note un retard de diagnos-

tic dans la plupart des formes chroniques de la maladie (8). Dans les formes aiguës, le tableau est tellement brutal que la prise en charge est réalisée en urgence.

Chaque élément pouvant contribuer à accélérer la prise en charge est important à considérer afin de diminuer ce délai. Il a été démontré que le délai moyen de diagnostic est plus rapide lorsque les patients sont adressés rapidement en chirurgie orthopédique (9). La durée moyenne entre la première consultation et l'obtention du diagnostic est de 94 jours dans le groupe des patients suivis en dehors de la chirurgie orthopédique alors que cette moyenne est de 2,9 jours quand le patient est vu en orthopédie (7). Par ailleurs, il est important que l'enfant soit adressé en orthopédie en urgence.

La volonté de limitation de l'exposition des jeunes patients aux examens radiologiques est également un des éléments évoqués par les praticiens, expliquant la réticence à effectuer un examen radiologique de la hanche lorsque les plaintes douloureuses se situent au niveau du genou. Par ailleurs, le délai du diagnostic est retardé lorsqu'une notion de traumatisme accompagne les symptômes douloureux. Les douleurs sont alors imputées à une contusion tissulaire et des images radiographiques ne sont pas réalisées.

On note que chez les patients présentant une épiphysiolyse, l'EFS de la hanche controlatérale est détectée plus rapidement grâce à une sensibilisation du praticien et des parents à la pathologie. Ceci permet de conclure qu'une éducation ciblée permettra de détecter plus rapidement des signes et symptômes suggestifs et de mener à une prise en charge plus précoce (7).

Les plaintes douloureuses au niveau du genou doivent orienter le praticien à effectuer un examen clinique de la hanche et, en cas de doute, d'effectuer une radiographie de la hanche ipsilatérale. Il faut garder à l'esprit que l'épiphysiolyse peut être bilatérale dans 20 à 25 % des cas.

Un diagnostic plus rapide permettra de diminuer les risques et les morbidités du retard de la prise en charge. Cela permet d'assurer de meilleurs résultats à long terme par un traitement chirurgical précoce.

CONCLUSION

Toute douleur du genou chez l'enfant impose un examen clinique de la hanche. En cas de boiterie, d'une attitude spontanée en rotation externe, d'une diminution de la rotation interne à l'examen clinique, il faut rechercher une différence de longueur et réaliser une radiographie de la hanche et du bassin. Le traitement d'EFS est chirurgical. Un diagnostic précoce permet une prise en charge rapide et évite la progression de la déformation.

BIBLIOGRAPHIE

1. Nasreddine AY, Heyworth BE, Zurakowski D, Kocher MS. A reduction in body mass index lowers risk for bilateral slipped capital femoral epiphysis. *Clin Orthop Relat Res* 2013;**471**:2137-44.
2. Klein C, Haraux E, Leroux J, Gouron R. Epiphysiolyse fémorale supérieure. *Arch Pédiatr* 2017;**24**:301-5.
3. Loder RT, Richards BS, Shapiro PS, et al. Acute slipped capital femoral epiphysis : the importance of physeal stability. *J Bone Joint Surg Am* 1993;**75**:1134-40.
4. Ulici A, Carp M, Tevanov I, et al. Outcome of pinning in patients with slipped capital femoral epiphysis : risk factors associated with avascular necrosis, chondrolysis, and femoral impingement. *J Int Med Res* 2018;**46**:2120-7.
5. Kennedy JG, Hresko MT, Kasser JR, et al. Osteonecrosis of the femoral head associated with slipped capital femoral epiphysis. *J Pediatr Orthop* 2001;**21**:189-93.
6. Yilmaz AE, Atalar H, Tas T, et al. Knee joint pain may be an indicator for a hip joint problem in children : a case report. *Malays J Med Sci* 2011;**18**:79-82.
7. Hosseinzadeh P, Iwinski HJ, Salava J, Oeffinger D. Delay in the diagnosis of stable slipped capital femoral epiphysis. *J Pediatr Orthop* 2017;**37**:e19-e22.
8. Ankarath S, Ng AB, Giannoudis PV, Scott BW. Delay in diagnosis of slipped upper femoral epiphysis. *J R Soc Med* 2002;**95**:356-8.
9. Schur MD, Andras LM, Broom AM, et al. Continuing delay in the diagnosis of slipped capital femoral epiphysis. *J Pediatr* 2016;**177**:250-4.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr S. Moradi, Service d'Orthopédie, CHC MontLégia, Liège, Belgique.
Email : shayanmoradi@hotmail.fr