

Les gonalgies de l'enfant et de l'adolescent

B. Fragnière
P.-Y. Zambelli
M. Dutoit

La douleur antérieure non spécifique du genou ou syndrome rotulien a une prévalence très élevée chez l'enfant et l'adolescent et constitue un motif fréquent de consultation en pratique pédiatrique. Son évolution bénigne à terme contraste avec le pronostic moins favorable de certaines pathologies

spécifiques du genou et de la hanche responsables de gonalgies. Le présent article a pour but de rappeler la démarche diagnostique et thérapeutique face à un genou douloureux chez l'enfant avec les points essentiels de l'anamnèse, de l'examen clinique et des examens complémentaires.

Mots-clés :

- gonalgie
- enfant
- diagnostic différentiel

Introduction

Par ses cartilages de croissance dits fertiles, le genou de l'enfant détient les deux tiers de la croissance du membre inférieur. C'est en partie pour cette raison qu'il est en première ligne dans de nombreux secteurs de la pathologie orthopédique douloureuse du membre inférieur: traumatisme, pathologie du sport, tumeurs osseuses, infections ostéo-articulaires, maladies rhumatismales, neuro-orthopédie, etc. Source d'inquiétude pour les parents, les gonalgies de l'enfant sont le plus souvent représentées par des douleurs antérieures non spécifiques, ou syndrome rotulien, dont l'évolution naturelle à maturité squelettique reste bénigne dans l'immense majorité des cas.¹ La prise en charge de ces jeunes patients doit toutefois inclure une anamnèse et un examen clinique rigoureux afin de ne pas méconnaître certaines affections moins fréquentes du genou ou de la hanche qui nécessitent une surveillance ou des traitements spécifiques. Le but de cet article est de présenter les points essentiels de l'évaluation clinique de ces enfants et de rappeler les principales affections douloureuses de cette région intercalaire du membre inférieur.

Anamnèse

Les douleurs du genou sont presque toujours antérieures et l'enfant les localise typiquement de façon peu précise dans toute la région de la rotule, quelle que soit l'affection en cause (fig. 1). Ainsi, le mode de survenue de la douleur, sa relation avec les pratiques sportives² et son association avec d'autres symptômes doivent être précisés (tableau 1). La gonalgie antérieure apparaissant en position assise prolongée ou dans les escaliers (classiquement plutôt à la descente qu'à la montée) est très évocatrice d'un syndrome rotulien. Lorsqu'elle est permanente, elle doit interroger le praticien sur une possible affection inflammatoire ou tumorale.

Parmi les symptômes associés, on distingue les lâchages, les blocages et d'éventuels épisodes

de tuméfaction. Les lâchages vrais signent généralement l'existence d'une cause organique comme dans l'instabilité rotulienne ou en présence d'une lésion ligamentaire du pivot central (déchirure du ligament croisé antérieur). L'anamnèse permet de préciser une notion de déboîtement de la rotule (instabilité rotulienne) ou de traumatisme préexistant du genou qui peut orienter davantage vers des séquelles d'une entorse grave du genou. Les lâchages antalgiques, fréquents, surviennent par sidération du quadriceps d'origine douloureuse, et sont l'apanage des syndromes rotuliens.

Lorsqu'une anamnèse de blocage du genou est rapportée, il est essentiel de bien préciser s'il s'agit de crochages articulaires (pseudo-blocage) ou de blocages vrais. Ces derniers reflètent l'existence d'un conflit mécanique intra-articulaire comme une lésion méniscale ou la présence d'une souris articulaire; l'enfant a la sensation que «quelque chose bouge à l'intérieur». Dans les crochages ou pseudo-blocages, c'est plutôt la douleur qui est au premier plan et qui engendre un blocage plus ou moins volontaire du genou, fréquent dans les syndromes rotuliens.

En dehors de l'induration sensible et permanente de la tubérosité tibiale antérieure spécifique de la maladie d'Osgood-Schlatter, une tuméfaction itérative est souvent signalée. L'examen clinique revêt alors toute son importance pour préciser s'il s'agit d'un épanchement articulaire ou d'une tuméfaction localisée.

Le recueil de l'anamnèse systématique, des antécédents personnels et familiaux complète le temps de l'anamnèse.

Examen clinique

L'examen se fait avec un enfant pieds nus, dévêtu, et commence par l'analyse de la marche à la recherche d'une éventuelle boiterie ou d'une raideur du genou durant le cycle de la marche. Il arrive qu'à ce stade déjà on perçoive un claquement parfois même audible du genou chez le petit enfant porteur d'un ménisque discoïde.

Knee pain in children and adolescents

Idiopathic anterior knee pain in childhood and adolescence has a high prevalence and is a common problem in paediatric clinic visits. In the majority of cases, its natural history is improvement and resolution and the prognosis given to the patient is good. Knee pain may also reveal some specific pathologies of the child's knee or hip for which the functional prognosis is often worse. Thorough clinical investigation should result in a definition of the underlying causes of the pain to allow a precise diagnosis and specific treatment.

Med Hyg 2004; 62: 2458-61

	Diagnostic	Age	Anamnèse	Examen	Examens complémentaires	Traitement
Appareil extenseur	Syndrome rotulien	> 10 ans	Douleurs escaliers, assis, crochage lâchage antalgique	Douleurs antérieures rétraction ischio-jambiers recurvatum morphotype rotationnel	Eventuellement radiographie	Etirements des chaînes postérieures Antalgie Rassurer
	Instabilité rotulienne	dès 5 ans	Lâchages vrais Déboîtement rotule	Course rotulienne Epreuve de Smilie	Radiographies	Physiothérapie Chirurgie à maturité squelettique
	Plica synoviale symptomatique		Crochage, claquement	Palpation para-rotulienne	Radiographies	Rarement chirurgie
	Apophysites : – Osgood-Schlatter	> 10 ans	Douleurs antérieures à l'effort	Tubérosité tibiale douloureuse et saillante	Radiographies	Repos, AINS év. Etirements chaînes postérieures
	– Sindig-Larsen-Johansson	> 10 ans	Douleurs antérieures à l'effort	Douleur élective pointe de rotule	Radiographies	Repos, AINS év.
Tendinite rotulienne	adolescent	Sports de saut	Douleur élective ligament rotulien	Eventuellement IRM	Etirements chaînes postérieures Physiothérapie spécifique	
Pathologies intra-articulaires	Ostéocondrite disséquante	10 et plus	Douleurs à l'effort Hydrops occasionnel Crochage, parfois blocage	Douleur localisée en flexion	Radiographie Eventuellement IRM	Adaptation activités sportives Parfois chirurgie
	Ménisque discoïde	2-16 ans	Claquement, blocage Ressaut audible	Ressaut externe en flexion	Radiographie IRM	Chirurgie
	Lésion du ligament croisé antérieur	> 10 ans	Traumatisme Lâchages vrais	Laxité antérieure	Radiographie	Adaptation activités sportives Chirurgie à maturité osseuse suffisante
	Lésions méniscales	> 10 ans	Blocages Traumatisme	Signes méniscaux	Radiographie Eventuellement IRM	Suture méniscale
Affections inflammatoires ou tumorales	Arthrite septique		Douleur intense Tuméfaction	Epanchement Chaleur	Radiographie Examens de laboratoire Ponction articulaire	Antibiothérapie Synovectomie arthroscopique
	Arthrite rhumatoïde juvénile		Epanchements itératifs	Epanchement	Radiographie Laboratoire spécifique	Traitement médicamenteux spécifique
	Hémophilie		Boiterie Epanchement	Epanchement	Radiographie Recherche coagulopathie	Traitement substitutif Synovectomie
	Synovite villo-nodulaire		Epanchement Tuméfaction	Epanchement Tuméfaction	Radiographie IRM	Chirurgie
	Sarcome	> 10 ans	Douleur Tuméfaction		Radiographie IRM Bilan d'extension CT-scan	Biopsie Chimiothérapie Chirurgie
	Algoneuro-dystrophie	> 5 ans	Douleur permanente	Douleur à l'effleurement	Radiographie Scintigraphie osseuse IRM	Traitement spécifique
Pathologies de la hanche	Ostéocondrite primitive de la hanche	3-8 ans	Boiterie	Limitation rotation interne de la hanche	Radiographie du bassin	Traitement spécifique
	Epiphysiolyse de la hanche	> 10 ans	Boiterie Marche en rotation externe	Limitation rotation interne de la hanche	Radiographie du bassin	Chirurgie en urgence
	Dysplasie de hanche découverte tardivement		Boiterie Instabilité	Asymétrie d'antéversion fémorale	Radiographie du bassin	Chirurgie

Tableau 1. Affections douloureuses du genou de l'enfant.

L'inspection recherche ensuite une tuméfaction dont la palpation permet de préciser la nature (épanchement articulaire, kyste poplité ou méniscal, tuméfaction d'origine tumorale, saillie osseuse comme dans l'apophysite de la tubérosité tibiale, etc.). La présence d'un épanchement articulaire doit orienter le diagnostic vers une affection inflammatoire ou tumorale ou

vers une lésion intra-articulaire (tableau 1).

La palpation de toutes les structures sous-cutanées doit être minutieuse pour localiser précisément la douleur: saillie osseuse autour du genou, facettes rotuliennes interne ou externe, pointe de la rotule dans la maladie de Sindig-Larsen-Johansson, ligament rotulien dans la tendinite rotulienne, condyle fémoral en flexion



Fig. 1. Localisation habituelle des douleurs du genou par l'enfant.

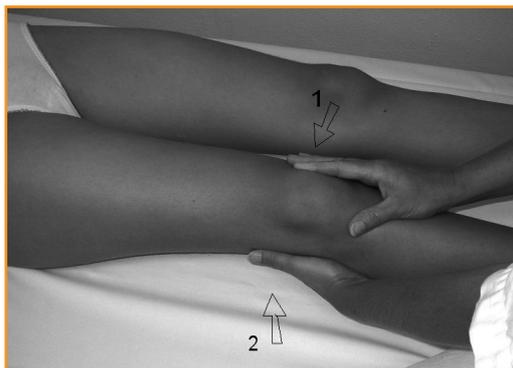


Fig. 2. Test d'appréhension ou manœuvre de Smilie.

Enfant relâché genou en extension, on imprime un effet de translation externe de la rotule (flèche 1), puis une flexion passive de l'autre main (flèche 2). Le test est positif s'il reproduit la sensation de déboîtement de la rotule avec une forte appréhension.



Fig. 3. Mesure de l'angle poplité, hanche fléchie à 90°, en veillant à ce que le membre controlatéral reste bien appliqué sur la table d'examen. L'angle poplité doit être >160° chez l'enfant.

du genou dans l'ostéochondrite disséquante, interlignes articulaires interne ou externe dans les lésions méniscales, diffuse et rien qu'à l'effleurement dans l'algoneurodystrophie.

La mobilité active et passive est évaluée sans omettre d'identifier un éventuel recurvatum du genou, isolé ou entrant dans le cadre d'une hyperlaxité généralisée, comme facteur de risque du syndrome rotulien.

La recherche des laxités pathologiques se fait par les manœuvres habituelles dans le plan

frontal en valgus ou varus forcés pour les ligaments collatéraux, ainsi que dans le plan sagittal en tiroir antérieur à 30° de flexion (manœuvre de Lachmann) pour le ligament croisé antérieur (LCA). Si une laxité pathologique au tiroir antérieur est trouvée, la recherche d'une instabilité rotatoire doit compléter l'examen ligamentaire par la recherche d'un pivot *shift*.

La palpation d'un ressaut, parfois audible, sur l'interligne articulaire externe lors des manœuvres méniscales est presque pathognomonique d'un ménisque discoïde dans la population pédiatrique. Si le ressaut est perçu sur l'interligne articulaire interne, il est spécifique pour une lésion méniscale interne de type déchirure en anse de seau qui est dans la plupart des cas associée à une rupture du LCA.

Comme l'origine des gonalgies se situe dans la majorité des cas au niveau de l'appareil extenseur, une attention très particulière doit être consacrée à ce temps de l'examen.³ Après une palpation soigneuse des points douloureux, on recherche une anomalie de la course rotulienne en observant le déplacement vertical de la rotule lorsque l'enfant réalise une flexion active du genou: on remarque parfois une désaxation de l'appareil extenseur qui se traduit par un défaut d'engagement de la rotule dans la trochlée fémorale à partir de 10° à 15° de flexion.^{2,3} L'instabilité rotulienne est identifiée par la manœuvre de Smilie ou test d'appréhension illustré dans la figure 2. Toute rétraction des muscles ischio-jambiers est finalement appréciée par la mesure de l'angle poplité (fig. 3).

Une erreur à ne pas commettre lors de la prise en charge d'un enfant présentant une douleur du genou est de ne pas examiner les hanches car certaines affections parfois grevées de mauvais pronostic à long terme sont à l'origine des douleurs (ostéochondrite primitive de la hanche, épiphysiolyse, dysplasie de la hanche découverte tardivement). Les dossiers de pré-adolescents porteurs d'une épiphysiolyse dont le diagnostic a été posé tardivement regorgent d'imagerie des genoux (radiographies, CT scanner, IRM) et même parfois d'indications à une arthroscopie du genou! Une minute consacrée à l'examen de la mobilité des hanches permet certainement d'éviter dans de nombreux cas des semaines d'errance diagnostique.

Examens complémentaires

Un bilan radiologique simple (genou de face, de profil et axial) est en première ligne dans les examens complémentaires. En dehors d'un tableau typique de douleurs antérieures non spécifiques (adolescent avec des douleurs antérieures bilatérales en position assise et aggravées par la marche en descente...), il nous semble justifié dans tous les cas pour exclure une pathologie spécifique. Une incidence pour



Fig. 4. Signe du croisement de la dysplasie trochléenne.

Sur un cliché de profil strict (superposition des 2 condyles), la ligne dense du fond de la gorge trochléenne (flèches noires) ne croise normalement pas la limite du condyle externe (flèches blanches vides). En cas de dysplasie trochléenne avec hypoplasie du condyle externe, ces lignes se croisent (flèche blanche pleine).

Bibliographie

1. Nimon G, Murray D, Sandow M, Goodfellow J. Natural history of anterior knee pain: A 14- to 20-year follow-up of nonoperative management. *J Pediatr Orthop* 1998; 18: 118-22.
2. Stanitski CL. Patellofemoral Mechanism. In: WB Saunders Company, eds. *Pediatric and Adolescent Sports Medicine* 1994; 3: 294-370.
3. Fulkerson JP, Shea KP. Current concepts review: Disorders of patellofemoral alignment. *J Bone Joint Surg Am* 1990; 72: 1424-9.
4. Shea KG, Pfeiffer R, Curtin M. Idiopathic anterior knee pain in adolescents. *Orthop Clin North Am* 2003; 34: 377-83.
5. Clark DI, Downing N, Mitchell J, et al. Physiotherapy for anterior knee pain: A randomised controlled trial. *Ann Rheum Dis* 2000; 59: 700-4.
6. Bonnard C, De Courtivron B, Glorion B. Instabilités et luxations rotuliennes de l'enfant et l'adolescent. In: *Chirurgie et orthopédie du genou de l'enfant*: Mallet JF, Lechevallier J. Montpellier: Sauramps médical ed., 1993; 127-37.

Adresse des auteurs :

Drs Bruno Fragnière,
Pierre-Yves Zambelli et
Michel Dutoit
Hôpital orthopédique de la
Suisse romande
Av. P. Decker 4
1005 Lausanne
bruno.fragniere@hospvd.ch

l'échancrure intercondylienne (genou de face en flexion) permet de mieux visualiser une ostéochondrite disséquante en déroulant les surfaces condyliennes. Le cliché de profil peut identifier une dysplasie trochléenne (dans les instabilités rotuliennes non traumatiques) si le signe du croisement est trouvé (fig. 4).

Lorsque l'examen orthopédique met en évidence une boiterie de Duchenne, une limitation asymétrique de la rotation interne ou de l'abduction de la hanche, ou une antéversion fémorale asymétrique, un bilan radiologique du bassin est primordial pour identifier la pathologie coxo-fémorale à l'origine des gonalgies.

Les indications à une imagerie complémentaire (scintigraphie, CT scanner ou IRM) sont résumées dans le tableau 1; elles sont à notre avis du domaine du spécialiste.

Les examens de laboratoires spécifiques et les ponctions articulaires sont indiqués dans la démarche diagnostique des affections inflammatoires et infectieuses.

Etiologie des gonalgies et leur traitement

Le tableau 1 résume les principales étiologies des gonalgies de l'enfant et l'adolescent ainsi que leur traitement. A notre avis, toutes les pathologies intra-articulaires et les affections inflammatoires ou tumorales justifient un avis et une prise en charge spécialisés.

Parmi les affections les plus fréquentes de l'appareil extenseur, on peut schématiquement distinguer les lésions de surcharge (apophysites et tendinites) rencontrées chez le patient sportif,² du syndrome rotulien avec ou sans instabilité rotulienne qui est l'apanage des adolescents. Le traitement des apophysites et tendinites rotuliennes consiste essentiellement en l'adaptation des activités sportives, associée à des exercices d'étirement musculaire des chaînes postérieures souvent courtes chez ces patients en pleine croissance pubertaire. Les phénomènes douloureux sont souvent récurrents et il n'est pas rare de prescrire des arrêts d'activité sportive de deux à quatre semaines de manière itérative jusqu'à la fin de la croissance.

Nommée à tort chondromalacie patellaire (la

chondromalacie est un diagnostic arthroscopique de lésion cartilagineuse), la douleur antérieure non spécifique ou syndrome rotulien domine largement le tableau des gonalgies de l'enfant.^{1,4} L'anamnèse de douleur en position assise, aggravée par la marche dans les escaliers (typiquement à la descente) permet de suspecter ce diagnostic avant l'examen lui-même. Souvent en relation avec des déséquilibres musculaires entre agonistes et antagonistes du genou, la prescription d'exercices d'étirements musculaires des chaînes postérieures est la seule recommandation thérapeutique qui se justifie.⁵ En effet, des dispenses de gymnastique répétées ont l'inconvénient de marginaliser les enfants en les soustrayant du cadre scolaire sans que le repos sportif n'améliore la situation. Il convient d'abord d'expliquer que la symptomatologie douloureuse ne correspond à aucune lésion objective et que l'évolution naturelle est généralement favorable après la fin de la maturation squelettique. Il est primordial de se faire rassurant.

L'instabilité rotulienne,⁶ souvent associée à des douleurs antérieures chez l'enfant est caractérisée par un test d'appréhension positif à l'examen clinique et par une dysplasie trochléenne identifiée par le signe du croisement au bilan radiologique (fig. 4). Un travail de renforcement musculaire et de gymnastique proprioceptive est prescrit dans tous les cas. Un traitement chirurgical est proposé dans les cas les plus symptomatiques mais il ne peut pas être réalisé avant la fermeture des cartilages de croissance au genou.

Conclusion

Les douleurs antérieures non spécifiques du genou, appelées syndrome rotulien, sont très fréquentes en pratique pédiatrique. Une évaluation clinique soigneuse de tout enfant présentant des gonalgies doit permettre d'identifier les pathologies douloureuses spécifiques du genou en croissance, beaucoup moins fréquentes, et qui justifient elles un traitement dirigé. Un examen orthopédique complet doit être systématiquement effectué puisque la hanche reste souvent à l'origine des douleurs de genou chez l'enfant. ■

Implications pratiques

- La cause la plus fréquente de gonalgies chez l'enfant et l'adolescent est le syndrome rotulien
- L'évolution naturelle du syndrome rotulien chez l'enfant et l'adolescent est bénigne dans l'immense majorité des cas
- Les pathologies de la hanche de l'enfant se manifestent souvent par des douleurs de genou