

# **SPORT ET ENFANT**

**Pr. J. Cottalorda**

## **INTRODUCTION**

Le sport est la principale activité de loisir des enfants et des adolescents. Les enfants entament leur « carrière » sportive de plus en plus jeunes et les entraînements ne sont pas toujours adaptés à leur morphologie particulière. Lorsqu'il est pratiqué de manière intensive et sans discernement par de jeunes sportifs poussés par leur entourage (entraîneurs, dirigeants, parents), il peut engendrer une pathologie spécifique.

Chez l'adulte, l'activité sportive intense altère le tendon alors que chez l'enfant les structures fragiles sont le cartilage de croissance et les noyaux secondaires d'ossification. Surentraînement, empirisme et méconnaissance du potentiel du jeune enfant ou de l'adolescent entraînent souvent des douleurs osseuses. Dans la majorité des cas, il s'agira d'une pathologie tout à fait bénigne mais il faut toujours prendre au sérieux ces plaintes et pratiquer un bon examen clinique pour ne pas ignorer une lésion grave. La plupart des douleurs non traumatiques de l'enfant sportif sont des ostéochondroses de croissance, terme remplaçant actuellement ceux employés précédemment comme ostéochondrite, ostéonécrose aseptique, apophysite, épiphysite et qui sont source de confusion car ils ne tiennent pas compte des données étiopathogéniques. Nous allons étudier l'attitude à adopter devant une douleur osseuse non traumatique avant d'analyser les principales localisations des ostéochondroses de croissance.



## **EXAMEN CLINIQUE**

Celui-ci doit être très rigoureux et commencer par un interrogatoire bien conduit. Il faut se faire préciser la date d'apparition des douleurs, leur caractère diurne ou nocturne, permanent ou discontinu, leur localisation, la présence ou non d'irradiations, etc. La douleur est toujours présente, d'intensité variable mais le plus souvent modérée, de caractère mécanique, révélée ou aggravée par les efforts sportifs et calmée par le repos. Elle empêche habituellement de pratiquer le sport préféré en toute sérénité. Il faut éviter d'évoquer systématiquement la « surcharge sportive ». Il est indispensable d'éliminer avant tout une pathologie tumorale, infectieuse ou inflammatoire chronique dont la fréquence reste élevée pendant la croissance.

A l'examen clinique, on recherchera un point douloureux exquis à la palpation du noyau d'ossification quand celui-ci est superficiel, la douleur réveillée étant bien reconnue par l'enfant comme étant celle qui le gêne. Ce tableau est alors très évocateur d'une ostéochondrose de croissance. Sur les apophyses superficielles, une tuméfaction prenant parfois un caractère inflammatoire peut être visible, voire inesthétique, comme dans le cas d'une maladie d'Osgood-Schlatter. L'examen de ces enfants doit être complet pour s'assurer que la lésion est bien isolée. La bilatéralité se retrouve dans 45 à 80% des ostéochondroses.

## **EXAMENS PARA-CLINIQUES**

Ceux-ci ne seront pas demandés de manière systématique, car habituellement les simples données cliniques dans un contexte sportif suffisent au diagnostic. Si ce n'est pas le cas, une radiographie standard de face et de profil de la zone douloureuse concernée s'impose. L'imagerie présente deux

intérêts : d' une part rechercher, pour l' écarter, une autre affection, tumorale ou infectieuse, d' autre part, rechercher l' ossification ectopique. Pour cela, il faut regarder la radiographie avec une lampe puissante permettant de voir « le noir des parties molles ». L'interprétation radiologique est souvent difficile chez l' enfant. Décalcification, fragmentation, irrégularité du noyau apophysaire, noyaux d' ossification accessoires peuvent être rencontrés en dehors de toute symptomatologie et témoignent seulement de la très grande variabilité d' ossification des apophyses. Il faut aussi tenir compte de la corrélation entre les symptômes cliniques et les images radiographiques. Ainsi, certaines images identiques seront parfois interprétées comme des variantes de la normale en l' absence de douleurs, ou comme des images d' ostéochondroses s' il existe un syndrome douloureux.

La scintigraphie est très utile si l' enfant présente une douleur chronique, mal définie, associée à un bilan radiographique normal. Une spondylolyse isthmique débutante par exemple, ne sera pas visible sur des radiographies standard alors qu' une hyperfixation scintigraphique sera retrouvée. Une scintigraphie normale dans une lombalgie chronique orientera plutôt vers une pathologie musculaire qu' osseuse.

Les autres examens para-cliniques (biologie, scanner, IRM) ne seront demandés que pour confirmer une orientation diagnostique.

## **ETIOLOGIES**

Il existe de très nombreuses ostéochondroses de croissance que l' on peut classer en trois catégories.

\* Certaines entraînent un arrachement apophysaire (épine iliaque, ischion, petit trochanter) lors d' un effort violent (démarrage, impulsion, détente, shoot). Cette

pathologie, bien que de croissance, survient dans un contexte traumatique et ne rentre donc pas dans notre propos.

\* Certaines atteignent des apophyses recevant une insertion tendineuse. Le tendon par sa traction sur la zone de croissance entraîne des douleurs osseuses. Les trois plus fréquentes sont la maladie d'Osgood-Schlatter, de Sinding-Larsen et de Sever.

\* Enfin certaines correspondent à des nécroses du noyau osseux, qui peuvent toucher des localisations très diverses : genou (maladie de König), astragale, tête des métatarsiens (maladie de Freiberg), sésamoïde du premier orteil (maladie de Renander), scaphoïde tarsien (maladie de Köhler-Mouchet), coude (maladie de Panner).

Nous allons détailler les atteintes les plus fréquemment rencontrées avec leurs principales localisations.

## **LES OSTEOCHONDROSES DU BASSIN**

### **L'ostéochondrose de l'ischion (Maladie de Mac Master)**

L'ischion peut être arraché entre 12 et 15 ans chez les sauteurs, danseurs et coureurs de haies par traction des muscles ischio-jambiers. Le plus souvent il s'agit d'un accident aigu avec un tableau de claquage musculaire haut situé à la face postérieure de la cuisse. Parfois le tableau est plus discret et on note une douleur fessière en position assise ou à la course, avec douleur irradiée dans les ischio-jambiers. La palpation de l'ischion est douloureuse. Le bilan radiologique montre un aspect moucheté de la trame osseuse avec parfois une avulsion de l'apophyse. Le repos sportif est indiqué. Pour les arrachements osseux, après quelques jours de repos au lit à visée antalgique, l'enfant peut se déplacer avec des cannes anglaises. Le repos sportif est alors de 3 à 6 mois. La

consolidation se fait là aussi avec un cal osseux exubérant pouvant évoquer une tumeur osseuse.

### **Les avulsions du petit et du grand trochanter**

Le petit trochanter peut être "arraché" par le psoas chez les danseurs, gymnastes, sauteurs et patineurs de 12 à 16 ans. Le repos et l'arrêt de l'activité sportive sont les traitements habituels.

Le grand trochanter est rarement avulsé par les muscles fessiers, mais dans ce cas la reposition chirurgicale et l'ostéosynthèse sont indiquées.

## **LES OSTEOCHONDROSES DU GENOU**

### **Maladie d'Osgood-Schlatter**

Cette localisation à l'apophyse antéro-supérieure du tibia est la plus connue et la plus fréquente des ostéochondroses. Les formes bilatérales ne sont pas rares, soit contemporaines, soit décalées de quelques mois. Elle se voit surtout chez le garçon sportif entre 10 et 14 ans. La douleur est localisée à la tubérosité tibiale antérieure et peut-être très intense. Elle apparaît après un effort ou est permanente. L'enfant présente parfois une boiterie. Cliniquement on note une tuméfaction douloureuse de la tubérosité tibiale antérieure. Celle-ci est parfois absente. L'articulation du genou est normale. Une extensibilité moindre des ischio-jambiers et du quadriceps est volontiers retrouvée. Radiologiquement il existe parfois un aspect morcellé de la tubérosité tibiale. Le traitement de cette affection bénigne doit rester simple. Le sport n'est pas contre-indiqué en dehors des périodes douloureuses. Dans les formes algiques habituelles modérées (intermittentes ou chroniques), et uniquement en période douloureuse, il faut conseiller un arrêt complet des activités sportives suivi d'une reprise modulée de

ces mêmes activités, en sachant que les shoots et les sauts agressent la tubérosité. La reprise des activités sportives devra être progressive. Dans les formes très algiques, une immobilisation plâtrée de quatre à six semaines peut se discuter. La reprise du sport sera là aussi progressive, avec natation et footing mais en contre-indiquant les sports collectifs, la gymnastique et l'athlétisme pendant 4 à 6 mois. Ces formes hyperalgiques peuvent annoncer une avulsion de la tubérosité tibiale antérieure, qui se révèle en général à l'impulsion d'un saut et qui doit être traitée chirurgicalement lorsque le déplacement est important. La « maladie » évolue sur un à deux ans, de manière cyclique, les douleurs disparaissant avec la fermeture du cartilage de croissance. Il persiste, parfois, une hypertrophie de la tubérosité qui est inesthétique et douloureuse à l'appui. Dans de très rares cas, on note l'existence d'un fragment détaché (calcification rétro-tendineuse) qui justifie une intervention chirurgicale s'il est mobile et douloureux. La maladie d'Osgood-Schlatter est un terrain favorisant pour une avulsion de la tubérosité tibiale antérieure. Celle-ci survient après une extension active violente du genou, tel que le shoot dans le vide du footballeur. Le traitement sera alors chirurgical.



### **Maladie de Sinding-Larsen**

C'est une ostéochondrose atteignant la pointe de la rotule (donc le noyau secondaire apical). Elle atteint le plus souvent le garçon de 10 à 14 ans. L'association avec une maladie d'Osgood-Schlatter est possible. Cliniquement l'enfant se plaint de douleurs mécaniques de la région rotulienne aggravées par les efforts et le sport. La pression de la pointe de la rotule est douloureuse. Le bilan radiographique retrouve une modification de la trame de la pointe de la rotule, avec parfois un minime fragment détaché. Le diagnostic différentiel avec une fracture avulsion de la pointe de la rotule peut-être difficile. Avec le repos sportif l'évolution est favorable en 12 à 18 mois. Comme pour la maladie d'Osgood-Schlatter le risque d'arrachement apophysaire existe. Le mécanisme en est une hyperextension du genou. S'il existe un diastasis important entre la rotule et le fragment distal une ostéosynthèse chirurgicale peut être indiquée.



### **L'ostéochondrite disséquante du genou**

Encore appelée maladie de König, elle se caractérise par la survenue d'une séquestration de la région sous-chondrale de l'épiphyse fémorale inférieure atteignant le plus souvent le garçon entre 9 et 15 ans. Une origine micro-

traumatique est souvent évoquée. Les lésions sont bilatérales dans un tiers des cas. Elle atteint surtout le condyle interne sur sa face inféro-externe. Les atteintes du condyle externe sont plus rares avec des lésions sur sa face inférieure.

Le signe clinique le plus fréquemment retrouvé est une douleur du genou. Celle-ci est mal précisée par l'enfant qui la situe "à l'intérieur", parfois au niveau de l'interligne, où dans la région para-patellaire interne. Elle est augmentée par la pratique sportive et diminuée par le repos. Cette douleur peut être retrouvée à la palpation du condyle interne, genou fléchi, avec parfois une douleur de passage lors du retour de la flexion vers l'extension contrariée active. L'examen clinique est pauvre et seule l'atrophie du quadriceps est fréquemment notée ainsi qu'une petite limitation de la flexion. Les sensations de blocage ou le blocage vrai ne se voient que très rarement lorsqu'il existe un fragment libre dans l'articulation (stade avancé, exceptionnel chez l'enfant). Parfois la découverte de l'ostéochondrite se fait à l'occasion d'une radiographie systématique. Il faut, en plus des clichés standards, demander une incidence inter-condylienne qui permet de visualiser des lésions postéro-internes qui ne seraient pas vues sur des clichés normaux. Quatre stades sont décrits:

- ° **stade I** ou lacunaire : on note une image lacunaire bien délimitée avec des contours denses.

- ° **stade II** ou nodulaire : présence d'un fragment osseux bien individualisable dans la lacune dont il est séparé par une bande radiotransparente. Le contour cartilagineux du condyle n'est pas altéré.

- ° **stade III** ou séquestre : l'image est un peu semblable au stade II mais le contour du condyle n'est plus régulier, le cartilage est fissuré et du liquide synovial s'infiltré dans la logette dont le fond est plus dense. Le séquestre reste attaché à la logette (image en grelot).

- ° **stade IV** ou corps étranger libre : le séquestre est libre dans l'articulation.

Outre la radiographie, l'arthroscanner et l'IRM permettent de mettre en évidence une fissure du cartilage, élément déterminant pour le choix du traitement.

Le pronostic dépend essentiellement de l'âge de l'enfant, du stade d'évolution de la maladie (lésion ouverte ou fermée) et de sa localisation en zone portante ou non. Plus le patient est jeune et meilleur sera le pronostic car la lésion sera progressivement englobée dans la croissance restante du condyle. En fin de croissance, l'évolution se rapproche de celle de l'adulte et les risques d'arthrose à long terme sont plus importants. Les lésions fermées auront tendance à se cicatriser spontanément ce qui sera rarement le cas pour les lésions ouvertes.

Le plus souvent, le traitement sera conservateur avec arrêt des activités sportives, et éventuellement suppression de l'appui sur la zone touchée. Cette décharge se fera grâce à des plâtres ou des attelles thermoformables qui mettront la zone d'appui en décharge. Le temps d'immobilisation peut varier de 3 à 6 mois en fonction de l'évolution de l'ostéochondrite. Ce traitement conservateur donne d'excellents résultats. Il sera toujours prescrit chez les jeunes enfants (moins de 11 ans) quelle que soit la forme de l'ostéochondrite et pour les plus grands (moins de 15 ans) s'il s'agit d'une forme lacunaire ou séquestrante. Le traitement chirurgical est exceptionnel chez l'enfant. Il est réservé aux grands adolescents ayant un corps libre intra-articulaire. L'arthroscopie est ici la technique de choix.



## **OSTEOCHONDROSES DU PIED**

### **Maladie de Sever**

Très fréquente, elle atteint l'apophyse postérieure du calcanéum, qui subit des phénomènes d'impaction (réception de la foulée et des sauts) et de traction (insertion d'Achille). Elle touche essentiellement les garçons sportifs entre 7 et 13 ans. Cliniquement l'enfant présente des talalgies postéro-inférieures à la marche et plus encore à l'effort, parfois irradiées sur les faces latérales du talon. On retrouve une douleur exquise à la pression du rebord postéro-inférieur du calcanéum (zone d'insertion du tendon d'Achille) et à la dorsiflexion du pied genou en extension. Un valgus de l'arrière-pied est souvent retrouvé. Il faut aussi rechercher une brièveté du tendon d'Achille qui explique l'excès de sollicitation de ce tendon.

Il n'existe pas d'image radiologique spécifique de la maladie de Sever. La radiographie montre des images de densification et de morcellements de l'apophyse, très polymorphes mais qui sont un aspect normal de l'apophyse calcanéenne à cet âge. Le traitement consiste en un repos sportif modulé durant deux à neuf mois avec élimination des disciplines trop agressives (course

prolongée et sauts). En dehors du repos sportif, les contraintes sur le talon peuvent être diminuées en rehaussant le talon de la chaussure de 10 mm et par l'utilisation de semelles amortissantes en Sorbothane. Dans des formes très algiques ou lorsque l'enfant est rebelle à tout conseil, on peut proposer une immobilisation plâtrée pour 3 semaines. L'évolution est toujours favorable en six à quinze mois.



### **Scaphoïdite tarsienne**

Encore appelée maladie de Kohler Mouchet, la scaphoïdite tarsienne correspond à des perturbations dans le développement du noyau osseux du scaphoïde tarsien. L'affection touche surtout le garçon entre 3 et 6 ans qui se plaint d'une douleur du pied ou de la cheville, qui s'intensifie à l'effort. C'est une boiterie qui révèle la maladie. A l'examen la pression du scaphoïde ou un mouvement de pronation de l'avant-pied provoque la douleur. Radiographiquement le noyau scaphoïdien apparaît aplati et condensé (image en lentille biconcave). Le repos amène une guérison clinique rapide, l'évolution radiologique est quant à elle beaucoup plus lente.



### **Ostéochondrite du talus**

Comme pour le genou, ce terme d'ostéochondrite est mal adapté car il s'agit de lésions ostéochondrales considérées par de nombreux auteurs comme le résultat de fractures ostéochondrales. L'atteinte survient essentiellement chez les garçons entre 10 et 20 ans. Les lésions sont parfois asymptomatiques. Le plus souvent le sujet présente des douleurs de type mécanique. La radiographie, le scanner ou l'IRM montrent une image lacunaire entourée d'un liseré d'ostéocondensation sur l'un des deux bords de la poulie talienne. Le traitement consiste en un arrêt des activités sportives. Il existe exceptionnellement chez l'enfant un fragment libre ostéochondral dans l'articulation. Il s'agit alors d'une indication opératoire formelle (le plus souvent par arthroscopie).



### **Maladie de Freiberg**

Encore appelée "deuxième maladie de Kohler", il s'agit d'une atteinte épiphysaire sous forme d'une ostéonécrose aseptique d'une tête métatarsienne, le plus souvent celle du deuxième métatarsien. Elle survient habituellement chez la fille de 8 à 16 ans, et est favorisée par un pied grec (deuxième métatarsien long) et un avant-pied rond. On l'observe dans un contexte de microtraumatismes (course, sport de combat, danse). Le patient se plaint de métatarsalgies d'effort ou d'appui. La pression localisée déclenche une douleur. Les images radiologiques varient selon le stade d'évolution de la maladie (irrégularité de densité de la trame osseuse de la tête, puis aplatissement, morcellement de l'épiphyse). Il faut conseiller un repos sportif strict et des semelles sur mesure avec appui rétrocapital pour soulager les têtes métatarsiennes. L'évolution se fait le plus souvent vers une guérison en moins de 2 ans, mais des séquelles peuvent subsister, comme une déformation de l'épiphyse avec une gêne

fonctionnelle chronique. La chirurgie s'impose si l'épiphyse est très déformée et douloureuse.



### **OSTEOCHONDROSES DU COUDE**

Les ostéochondroses du coude sont rares. Elles touchent surtout les enfants qui pratiquent le tennis, le lancer, le base-ball, la lutte et la gymnastique. C'est chez le gymnaste, où le coude est transformé en articulation de charge, qu'elles sont les plus fréquentes. Il existe deux entités bien distinctes : l'ostéochondrose simple ou maladie de Panner et l'ostéochondrose disséquante avec parfois présence d'un corps libre étranger intra-articulaire. La maladie de Panner est rare et touche les enfants entre 6 et 10 ans. On retrouve souvent un ou plusieurs points douloureux sur le condyle externe avec parfois un flessum antalgique pouvant atteindre 30°. La flexion et la pronosupination sont conservées. L'atteinte est le plus souvent unilatérale avec un valgus du coude atteint plus important que celui du côté sain. Il n'y a pas de signes inflammatoires

locaux. L'ostéochondrose disséquante touche des enfants plus âgés entre 11 et 15 ans. Elle est plus fréquente que la maladie de Panner et a un moins bon pronostic fonctionnel. Les atteintes bilatérales sont rares. Le bras dominant est toujours atteint. La symptomatologie clinique est proche de celle de la maladie de Panner avec parfois en plus des sensations d'accrochage ou de blocage du coude.

Dans la maladie de Panner, la radiographie montre une image en coquille d'œuf suivie d'une phase de fragmentation. Il n'y a jamais de fragment osseux détaché dans l'articulation. L'évolution radiologique se fait en 12 à 18 mois avec une restitution ad integrum du capitellum. Dans l'ostéochondrose disséquante, il peut y avoir détachement d'un fragment osseux. Une classification radiologique identique à celle utilisée pour le genou est souvent proposée : image claire bien limitée avec contour opaque, aspect densifié, séquestre bien séparé avec décrochage articulaire et séquestre libéré avec corps étranger intra-articulaire. La tomодensitométrie permet de bien visualiser la lésion. L'arthro-scanner est utile pour localiser un éventuel corps étranger intra-articulaire. On lui préfère actuellement l'IRM. Celle-ci permet de mesurer l'étendue exacte de la nécrose, de visualiser un épanchement de faible importance, d'analyser la trame osseuse, le cartilage articulaire, les ligaments et les tendons.

Dans la maladie de Panner, le traitement consiste en un repos sportif avec parfois une immobilisation plâtrée. Les antalgiques salicylés peuvent être utilisés mais il faut proscrire les injections de corticoïdes. L'amélioration clinique précède

l' amélioration radiologique. Le sport peut être repris après une période d'indolence d' au moins 3 mois. Il faut lors de la reprise réaliser une étude technologique qui peut conduire à une modification du matériel ou des méthodes d' entraînement. La guérison est obtenue sans séquelle. Dans l' ostéochondrose disséquante, le traitement non chirurgical est là aussi le traitement de choix. Les résultats tardifs sont cependant souvent décevants. La chirurgie ne se justifie qu' en cas de corps étranger intra-articulaire. L' arthroscopie est alors la méthode de choix.



## **OSTEOCHONDROSES DU RACHIS**

### **Dystrophie rachidienne de croissance**

Anciennement appelées maladie de Scheuermann ou épiphysite de croissance, la terminologie actuellement admise est celle de dystrophie rachidienne de croissance (DRC). La DRC touche l' adolescent entre 12 et 18 ans avec une prédisposition familiale. L' atteinte est dorsale ou dorso-lombaire, très rarement lombaire. Dans les formes mineures, il existe cliniquement des douleurs rachidiennes dorsales et parfois lombaires d'effort avec un profil rachidien, souple et corrigeable. Radiologiquement on note des irrégularités des plateaux,

avec éventuellement hernie intraspongieuse, mais surtout des anomalies mineures de l'ossification (listel déformé ou irrégulier). Le critère fondamental est qu'il n'existe pas de cunéiformisation des vertèbres. Il faut moduler les activités sportives, en connaissant le danger des sports de combat et de contact, des sauts et de l'équitation. La natation est conseillée. Les sports dits asymétriques qui inquiètent tant les familles, comme le tennis, sont autorisés. La kinésithérapie est bénéfique car elle crée de nouveaux automatismes d'attitudes et apporte une tonification musculaire. Mais trop longtemps prolongée, elle devient fastidieuse et par là même inefficace. Une surveillance radio-clinique bi-annuelle est nécessaire pour maîtriser le risque évolutif vers une forme majeure.

Les formes majeures se présentent cliniquement avec une cyphose dorsale, raide et douloureuse. Radiologiquement, on note une cyphose associée avec une cunéiformisation vertébrale sur au moins trois vertèbres. Les signes associés de pincement discal, d'irrégularité des plateaux et de hernie intraspongieuse antérieure ne sont pas spécifiques de la DRC mais très fréquemment présents. Le traitement repose sur l'arrêt sportif, sur la kinésithérapie, sur le port éventuel d'un corset, exceptionnellement sur la chirurgie. L'évolution est lente et très variable avec le plus souvent régression de la symptomatologie douloureuse. Des séquelles peuvent se voir à l'âge adulte avec des troubles statiques résiduels et des lésions définitives des plateaux vertébraux entraînant des manifestations douloureuses liées à un processus de détérioration discale.



### **Spondylolyse isthmique et spondylolistésis**

Ce ne sont pas des ostéochondroses de croissance mais des causes fréquentes de douleurs osseuses non traumatiques chez l'enfant sportif. La spondylolyse isthmique survient en général chez l'adolescent entre 8 et 14 ans. L'enfant décrit des lombalgies, le plus souvent unilatérales, augmentées à l'effort. L'examen clinique est pauvre. La radiographie peut être normale au début ou montrer la condensation d'un isthme ou la rupture de celui-ci parfois associé à un spondylolisthésis débutant. Les clichés de  $\frac{3}{4}$  ou le scanner permettent de bien visualiser la lyse isthmique. La scintigraphie peut retrouver une hyperfixation isthmique unilatérale qui témoigne d'un processus de fracture unilatérale avec condensation de l'isthme controlatéral car tous les efforts passent à ce niveau. La fracture de cet isthme fait, en général, disparaître les douleurs. Il faut s'assurer, dans l'année qui suit la spondylolyse isthmique, qu'il n'y ait pas d'évolution d'un spondylolisthésis associé. Celui-ci est en général très modéré et de grade I (glissement de moins d'un tiers). Le traitement consiste en un repos sportif et des antalgiques. Exceptionnellement un lombostat peut être prescrit pour une durée de trois mois. Contrairement à une idée reçue, la spondylolyse

isthmique ne contre-indique aucun sport en dehors de l'haltérophilie à haut niveau. Une étude récente sur le suivi durant 14 ans de 84 sportifs de niveau international (20 heures d'entraînement par semaine) porteurs d'un spondylolysthésis a montré qu'aucun d'entre eux n'avait arrêté son activité sportive et que seulement dix avaient eu une aggravation du glissement (rien ne prouve d'ailleurs que cette aggravation modérée n'aurait pas eu lieu en dehors de toute activité sportive). Pour les auteurs, il n'y a aucune raison de limiter l'activité sportive d'un enfant porteur d'un spondylolysthésis, surtout si ce déplacement est faible et asymptomatique ce qui représente l'immense majorité des cas.



## CONCLUSION

Les douleurs osseuses non traumatiques sont très fréquentes chez l'enfant sportif. Il s'agit, le plus souvent, d'ostéochondroses de croissance. Cependant ce diagnostic ne doit pas être porté à titre systématique. De nombreuses tumeurs osseuses malignes ont été initialement « étiquetées » tendinites ou douleurs de croissance avant que la chronicité des douleurs n'amène à réaliser une radiographie qui corrige le diagnostic. Il faut donc bien examiner l'enfant pour être sûr qu'il n'y ait pas une lésion grave sous-jacente pour laquelle un retard de diagnostic serait très préjudiciable. Il faut aussi se rappeler que toutes douleurs du genou imposent un examen clinique de la hanche car souvent les pathologies de la hanche entraînent des douleurs projetées.

Au moindre doute il faut demander une radiographie standard de la zone douloureuse. Celle-ci permettra, le plus souvent, d'orienter le diagnostic, soit par sa normalité (maladie de Sever associée à une clinique typique), soit au contraire par des images typiques (tumeur osseuse, ossification rétro-tendineuse dans une maladie d'Osgood-Schlatter). Ce n'est qu'en cas de doute diagnostique que l'on pourra envisager des examens complémentaires.

La cicatrisation des ostéochondroses est toujours facilitée par l'immobilisation ou le repos sportif de la zone traumatisée. Ces conseils ne sont pas toujours faciles à faire respecter dans un contexte de compétition, d'entraînement, voire simplement d'activités physiques purement scolaires. Les antalgiques et les anti-inflammatoires généraux ou locaux, s'ils sont efficaces lors de la phase aiguë, ne doivent pas autoriser une reprise trop rapide et intense des sports sous prétexte que les douleurs ont disparu. La prévention est donc fondamentale pour que l'effort physique soit progressivement gradué avec des

étirements musculaires préalables, qui soient adaptés en fonction des susceptibilités individuelles.