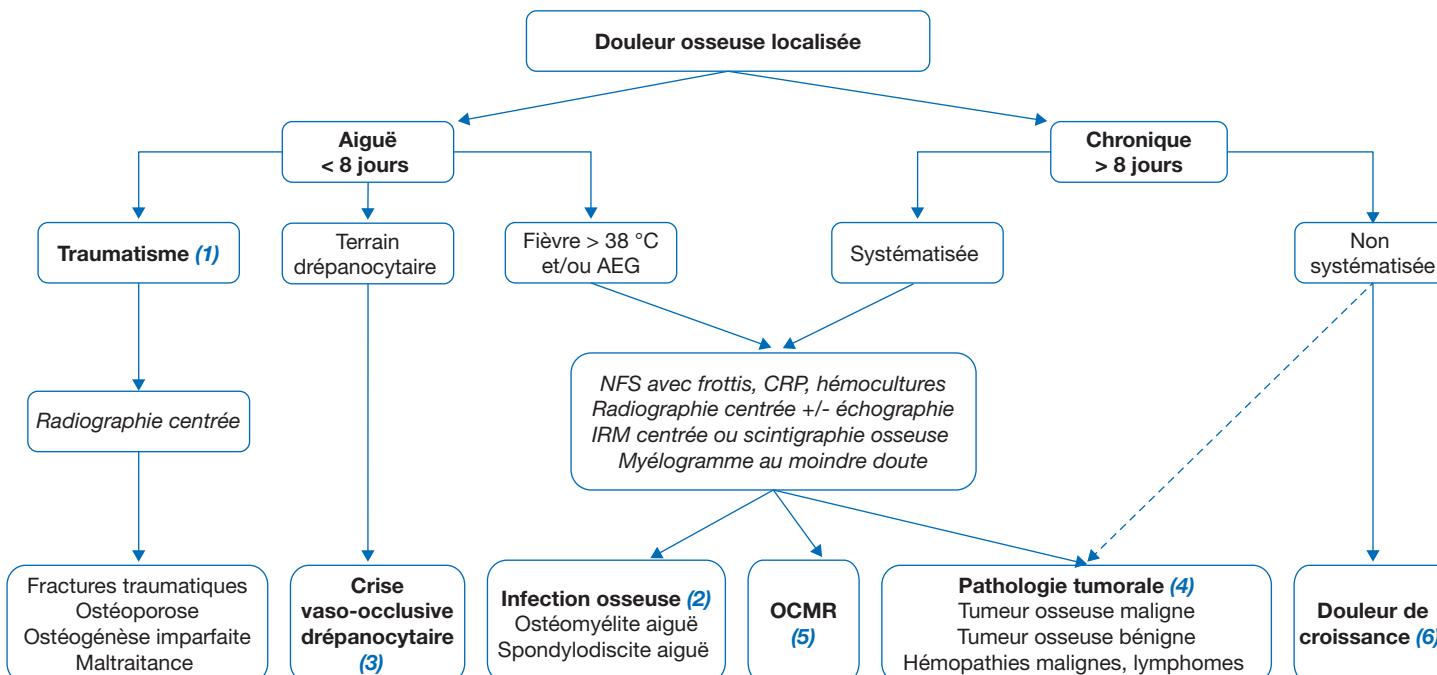


# Douleur osseuse localisée chez l'enfant

H. Reumaux

Clinique de pédiatrie, Hôpital Jeanne de Flandre, CHU Lille, Lille, France

Bone pain in children



AEG : altération de l'état général, OCMR : ostéomyélite chronique multifocale récidivante

Article validé par : GPGse (Groupe de Pédiatrie Générale, Sociale et Environnementale), SFCE (Société Française de lutte contre les Cancers et les leucémies de l'Enfant et de l'adolescent), SOFREMP (Société Francophone dédiée à l'Etude des Maladies Inflammatoires Pédiatriques).

Remerciements aux relecteurs : V. Abadie, E. Launay (GPGse) ; V. Gandemer, M.-D. Tabone (SFCE) ; B. Bader-Meunier, P. Dusser, I. Melki, L. Rossi (SOFREMP).

Auteur correspondant.

Adresse e-mail : heloise.reumaux@chru-lille.fr (H. Reumaux).

## ■ Introduction

Les douleurs osseuses sont fréquentes en pédiatrie. Elles peuvent être reliées à de multiples causes qu'il faudra évoquer selon le mode de survenue (brutal ou progressif), l'âge de l'enfant, ou la présence de symptômes associés. L'anamnèse et l'examen clinique sont au centre de la prise en charge initiale. L'atteinte articulaire ne sera pas abordée, faisant l'objet d'autres démarches diagnostiques.

## ■ Conduite à tenir face à une douleur osseuse localisée

**Les éléments anamnestiques** essentiels sont : le caractère aigu ou chronique, l'horaire de la douleur (type inflammatoire : vespéral / nocturne, dérouillage matinal ; ou type mécanique : déclenchée par l'activité), le caractère unique ou multiple, insomnant ou non, la survenue d'une fièvre au domicile, l'appréciation de l'état général, la prise d'un traitement médicamenteux, l'âge de l'enfant (capacité à localiser la douleur), le terrain (drépanocytose), les traumatismes ou chutes avérés.

**L'examen clinique** permet la recherche des signes associés : cassure staturo-pondérale, fièvre, boiterie, douleur élective, anomalie de l'examen cutané, adénopathies, hépatomégalie, splénomégalie.

(1) **Le contexte traumatique évident** conduit à réaliser une radiographie standard centrée sur la zone douloureuse et/ou déformée en première intention.

- Les **fractures traumatiques** de l'enfant sont très fréquentes, à un âge où les chutes sont nombreuses. L'os en croissance, qui va progressivement s'ossifier, subit notamment des fractures sous-périostées, en bois vert ou des décollements épiphysaires. La prise en charge est orthopédique et nécessite souvent un avis spécialisé chirurgical.

- La fracture vertébrale, rare, peut se présenter dans un contexte traumatique minime ou absent. Ses étiologies sont multiples : prise de corticoïde récente ou prolongée, pathologie chronique digestive, neurologique, endocrinienne, leucémie aiguë, histiocytose X, ostéomyélite chronique multifocale récidivante (OCMR), toutes causes d'**ostéoporose secondaire**. L'ostéoporose juvénile primitive est une étiologie très rare, se présentant par des fractures vertébrales étagées. L'**ostéogénèse imparfaite**, maladie osseuse constitutionnelle, doit être suspectée dans un contexte de fractures répétées, devant un phénotype clinique et/ou une trame osseuse radiologique évocateurs (les sclérotiques bleutées sont un signe clinique associé évocateur mais inconstant).

- La **maltraitance** doit être évoquée à chaque fois que le contexte n'est pas concordant (jeune nourrisson avant l'âge du dépla-

cement et fracture diaphysaire humérale ou fémorale par exemple), ou associé à d'autres symptômes (ecchymoses d'âges différents et/ou de localisation suspecte, brûlures, défaut d'hygiène). Des examens complémentaires sont indispensables : radiographies du squelette voire scintigraphie osseuse, scanner cérébral en fonction de l'âge et fond d'œil. Selon les circonstances, un bilan d'hémostase et phosphocalcique seront indiqués pour étayer les diagnostics différentiels (troubles de l'hémostase, maladies osseuses constitutionnelles).

(2) **La fièvre** est l'élément anamnestique et clinique à rechercher de première importance, faisant suspecter une **infection osseuse**.

- **L'ostéomyélite aiguë** est une urgence diagnostique et thérapeutique impliquant la réalisation d'un bilan biologique : numération formule sanguine (NFS), vitesse de sédimentation (VS), C-reactive protein (CRP), hémocultures ; ainsi qu'une radiographie et une échographie (arthrite associée, abcès sous-périosté) centrées sur la zone douloureuse. Un prélèvement local (ponction osseuse sous anesthésie) permet une documentation microbiologique ; il est cependant rarement réalisé. Le diagnostic sera confirmé par une imagerie par résonance magnétique (IRM) ou une scintigraphie osseuse. L'antibiothérapie probabiliste intraveineuse (IV) est instaurée en urgence, secondairement adaptée aux résultats microbiologiques.
- **La spondylodiscite** peut se présenter par une douleur localisée ; elle doit cependant être évoquée devant une douleur ou un refus de la position assise (« signe du pot »). Le diagnostic sera argumenté par un bilan biologique ainsi qu'une IRM (dans l'idéal) ou une scintigraphie osseuse.

(3) **La crise vaso-occlusive drépanocytaire** est évoquée si le terrain est en faveur : drépanocytose connue, ou enfant né à l'étranger non dépisté (migrant notamment). Elle est non fébrile dans sa forme classique, mais peut l'être en cas d'infection virale concomitante ou d'infection secondaire. La prise en charge est spécialisée : hyperhydratation IV, antalgiques et antibiothérapie IV probabiliste si fièvre.

(4) **L'altération de l'état général**, l'horaire et l'intensité de la douleur (nocturne, parfois fluctuante et insomnante), l'examen clinique de la zone douloureuse parfois déformée, et l'**association à un syndrome tumoral** (adénopathies, hépatomégalie) font suspecter une **étiologie tumorale**. Attention une douleur post-traumatique qui persiste ou d'intensité inhabituelle par rapport au traumatisme initial doit faire évoquer un os sous-jacent pathologique.

La radiographie standard centrée sur la zone douloureuse est le premier examen permettant d'évoquer une étiologie tumorale osseuse maligne (limites floues, rupture de la corticale, réaction

périostée, envahissement des parties molles, bandes claires métaphysaires en cas d'hémopathie) ou une étiologie tumorale osseuse bénigne (lésion de petite taille, limites nettes, condensation périphérique, intégrité de la corticale, absence d'envahissement des parties molles). Un bilan biologique est nécessaire : NFS + plaquettes et frottis sanguin, CRP, fibrinogène, acide urique et éventuellement lactates deshydrogenase (LDH), dans l'hypothèse d'une hémopathie maligne. La suspicion de tumeur osseuse maligne implique une demande d'IRM +/- une biopsie chirurgicale en centre spécialisé.

- **Tumeur osseuse maligne primitive** : ostéosarcome, sarcome d'Ewing ou Ewing « like » essentiellement ; la prise en charge multidisciplinaire doit se faire en milieu spécialisé. Les tumeurs malignes secondaires sont très rares chez l'enfant.

- **Tumeur osseuse bénigne** : l'ostéome ostéoïde, diagnostiqué par une IRM, implique un traitement par exérèse chirurgicale du nidus ; les localisations osseuses de l'histiocytose Langérhansienne sont rarement douloureuses, et l'évolution en est variable.

- **Hémopathies malignes** : leucémies aiguës, lymphomes. Elles peuvent se présenter avec des douleurs osseuses, parfois associées à une fièvre intermittente ou persistante ; et/ou un syndrome tumoral. Ces douleurs peuvent être fluctuantes et mal systématisées. Elles sont volontiers métaphysaires (leucémie aiguë), souvent insomniantes. Une anomalie de l'hémogramme (cytopenie, blastes) ou d'autres examens orientent alors le diagnostic (bandes claires métaphysaires parfois visibles sur les clichés standards) et doivent faire discuter la réalisation d'un myélogramme.

(5) **L'OCMR** est une atteinte inflammatoire osseuse, essentiellement neutrophilique à la phase précoce. Elle doit être évoquée devant des douleurs osseuses uni ou multifocales, d'horaires volontiers inflammatoire, évoluant par accès récurrents, ou chronique sur plusieurs semaines. L'IRM corps entier permet une exploration globale et de retrouver le caractère multifocal parfois asymptomatique. Les localisations classiques sont : partie distale puis proximale du tibia, pelvis, partie proximale du fémur, clavicule, calcanéum. L'atteinte vertébrale n'est pas rare. D'autres localisations peuvent être évocatrices : sternum ou mandibule. En cas d'atteinte unique et atypique, la biopsie osseuse permet le diagnostic (élimination d'une étiologie tumorale ou infectieuse). Le caractère multifocal de l'atteinte osseuse et l'atteinte métaphysaire sont des éléments diagnostiques importants permettant de suspecter rapidement une OCMR et d'éviter au patient une biopsie osseuse invasive. Les anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS) sont la première ligne thérapeutique, avant de discuter en seconde intention les anti-TNF alpha ou les bisphosphonates.

**(6) La douleur osseuse dite de « croissance »** est un diagnostic d'élimination, pourtant fréquent en pédiatrie.

La douleur prédomine aux membres inférieurs, survenant exclusivement le soir ou la nuit, mal systématisée (la localisation varie d'une crise à l'autre), d'évolution souvent ancienne. Il s'agit de douleurs brèves, prédominant aux membres inférieurs, souvent localisées à la face antérieure des tibias, au niveau des mollets et des creux poplitées, cédant spontanément ou après « massage » par les parents. Les crises douloureuses sont marquées par des intervalles sans douleur (quelques jours à plusieurs semaines sans crise). La douleur peut être majorée par une activité physique intense la journée. Elle survient entre les âges de 3 et 6 ans

(parfois jusqu'à 10 ans) chez un enfant ayant une croissance harmonieuse et un examen clinique normal. La moindre anomalie de la présentation clinique doit impliquer un bilan biologique (NFS, CRP) et des radiographies centrées. La physiopathologie est mal comprise, différentes hypothèses ont été évoquées. La réassurance parentale et les informations sur cette entité clinique constituent la principale prise en charge.

### ■ Conclusion

Les douleurs osseuses localisées de l'enfant sont marquées par quatre étiologies principales : traumatiques, infectieuses, tumorales et inflammatoires. La réalisation d'examens complémentaires

simples : radiographie osseuse standard centrée et bilan biologique (NFS, CRP) permettent une démarche diagnostique puis thérapeutique adaptées. Les douleurs de « croissance » sont un diagnostic d'élimination dont la définition doit être claire et précise.

### ■ Remerciements

Cet article fait partie du numéro supplément « Pas à Pas 2020 » réalisé avec le soutien institutionnel des sociétés Gallia, Procter & Gamble et Sanofi Pasteur.

### ■ Liens d'intérêts

Aucun.

**Mots-clés** Douleur osseuse ; Fracture ; Ostéomyélite ; Tumeur osseuse ; Hémopathie maligne ; Douleur de croissance

**Keywords** Bone pain; Fracture; Osteomyelitis; Bone tumor; Malignant hemopathy; Growing pain

### ■ Bibliographie

McCarville MB. The child with bone pain: malignancies and mimickers. *Cancer Imaging*. 2009.

Le Saux N. Diagnosis and management of acute osteoarticular infections in children. *Paediatr Child Health*. 2018.

Lehman PJ, Carl RL. Growing Pains. *Sports Health*. 2017