

Les traumatismes du membre supérieur pour éviter d'en avoir plein les bras

Daniel Laperrière

À la garderie, Marie-Christine a fait une malencontreuse chute d'une balançoire. Depuis, elle est très irritable et refuse d'utiliser son bras droit. C'est donc une petite fille souffrante et réticente que vous allez examiner.

TRÈS SOUVENT, l'évaluation initiale d'un enfant ayant subi un traumatisme, même léger, représente un défi de taille pour le clinicien. Il n'est pas rare que le mécanisme de la blessure soit inconnu, nébuleux ou décrit de façon erronée par des parents inquiets. De plus, vous ferez face à un petit patient anxieux, souffrant et réfractaire à votre démarche diagnostique. Tout ceci peut contribuer à masquer certaines subtilités de l'examen qui sont propres à l'enfant. Il est tout de même important de rechercher spécifiquement les blessures qui nécessitent un traitement urgent, de savoir à qui prescrire une radiographie et de pouvoir décider qui quittera le cabinet avec une immobilisation.

Comment dépister le traumatisme urgent ?

Lorsqu'il est connu et bien décrit, le mécanisme de production de la blessure nous permet à l'occasion de soupçonner une lésion grave ou même de poser un diagnostic. Par exemple, les chutes d'une hauteur importante, les impacts violents et les accidents où le bras est coincé ou écrasé sont tous des éléments clés pouvant nous orienter vers un problème plus sérieux^{1,2}.

Cependant, le clinicien devra souvent se fier à son

Le Dr Daniel Laperrière exerce à l'urgence du Centre Mère-Enfant du Centre hospitalier de l'Université Laval.

Tableau

Mise en évidence d'un déficit neurologique

Fonctions du nerf radial	Extension du poignet et des doigts ainsi que sensibilité de la face dorsale de la main entre le pouce et l'index
Fonctions du nerf cubital	Abduction des doigts et de la pulpe de l'auriculaire
Fonctions du nerf médian	Opposition du pouce et sensibilité du pouce, du majeur, de l'index et de la moitié radiale de l'annulaire (face palmaire)

examen physique pour détecter des signes de gravité à la suite d'un traumatisme. Certains signes sont très évidents, comme les déformations grossières, l'œdème et la présence d'une plaie évoquant une fracture ouverte. D'autres, plus subtils, représentent des urgences chirurgicales et doivent être recherchés de façon systématique : l'atteinte vasculaire, l'atteinte neurologique et le syndrome compartimental. On peut s'assurer de l'intégrité du système vasculaire en vérifiant la présence de pouls distaux et d'un remplissage capillaire adéquat. L'examen des fonctions motrices et sensitives de la main peut mettre en évidence un déficit neurologique (*tableau*). Lorsque des mouvements d'extension des doigts provoquent une douleur démesurée, il faut penser à un syndrome compartimental.

L'atteinte vasculaire, l'atteinte neurologique et le syndrome compartimental représentent des urgences chirurgicales.

Repère



Figure 1. Aspect caractéristique du cortex osseux comprimé d'un seul côté dans une fracture par compression du radius distal. Filmothèque du CHUL.



Figure 2. Bris de cortex du radius avec trait de fracture au cortex opposé dans une fracture en bois vert. Filmothèque du CHUL.

Bien qu'il faille établir l'absence de ces trois complications pour l'ensemble des traumatismes du membre supérieur, le praticien doit être particulièrement aux aguets en cas de fracture du coude, blessure fréquente chez l'enfant. Dans 66 % des cas, il s'agit d'une fracture supracondylienne de l'humérus²⁻⁴. Le fragment distal peut alors se déplacer en postérieur, entraînant un risque important de lésion ou de compression d'un nerf ou d'un vaisseau sanguin. En présence de ce type de complications, il faut placer le coude en traction et obtenir une consultation immédiate en orthopédie. Une telle fracture doit fortement être soupçonnée s'il y a gonflement des gouttières olécrâniennes et limitation des mouvements du coude à la suite d'un impact de la main avec le sol, le coude en extension. Enfin, l'examen radiologique peut mettre en évidence des lésions plus importantes.

Quand prescrire une radiographie ?

Comme on le mentionne souvent, les enfants ne sont pas des adultes en miniature. Chez l'enfant, comme les ligaments sont plus forts, les entorses sont rares^{1,4}. En contrepartie, les fractures au niveau de la plaque épiphysaire (fracture de type Salter-Harris) sont fréquentes (de 15 % à 30 % des fractures chez l'enfant)^{1,3}. C'est pourquoi une douleur ressentie à l'extrémité d'un membre nécessite une radiographie pour permettre de repérer les atteintes de la plaque épiphysaire. Bien que la radiographie initiale soit souvent

normale, une douleur au niveau de la plaque épiphysaire doit être considérée et traitée comme une fracture de type Salter-Harris¹.

L'ossature des jeunes patients présente une autre caractéristique importante. En effet, le cortex osseux possède un certain degré de maniabilité pouvant mener à deux types de fractures propres à l'enfant. Mentionnons d'abord la fracture par compression (*torus fracture*) du radius distal (*figure 1*), aussi appelée fracture en motte de beurre, qui est très fréquente, mais qui passe souvent inaperçue. En effet, comme elle cause souvent une douleur localisée et peu de limitation fonctionnelle, on peut la confondre avec une simple contusion. En fait, l'os subit une compression qui provoque une plicature d'un côté de l'os, sans atteinte du cortex opposé.

L'autre type est la fracture en bois vert (*figure 2*) qui peut toucher un seul os de l'avant-bras ou les deux. Cette dernière consiste en une rupture du cortex accompagnée d'un trait de fracture s'étendant jusqu'à l'autre cortex qui subit seulement une compression sans perte de continuité.

Revenons aux traumatismes du coude. Prenons, par exemple, un cas classique et fréquent : la subluxation de la tête radiale. Cette entité, aussi connue sous le nom de *pulled elbow*, survient chez un enfant de un à cinq ans qui a subi une traction soudaine de la main ou du poignet alors que le coude se trouvait en extension et l'avant-bras en prona-

Chez l'enfant, comme les ligaments sont plus forts, les entorses sont rares.

La fracture supracondylienne du coude est fréquente et ses complications potentielles sont sérieuses.

Repères

tion³. Plus rarement, une chute peut en être la cause. L'enfant aura alors le coude partiellement fléchi et l'avant-bras en pronation le long du corps. Il refusera systématiquement de bouger son bras ou de l'utiliser. L'enfant ne présentera pas d'œdème au niveau du coude, mais pourra tout de même pleurer et avoir l'air souffrant.

Si l'anamnèse est claire et l'examen compatible avec une subluxation de la tête radiale, une radiographie n'est pas nécessaire. On doit toutefois tenter une manœuvre de réduction⁵ en appliquant une légère pression sur la tête radiale et en amenant l'avant-bras d'un geste rapide en supination complète, puis en une flexion maximale du coude². Si la manœuvre réussit, un clic sera souvent ressenti et parfois même entendu. On revoit alors le patient de cinq à dix minutes plus tard. S'il utilise son membre supérieur sans restriction, la manœuvre a réussi et les parents peuvent partir avec l'enfant. Aucune immobilisation n'est nécessaire. Il est important de mentionner aux parents qu'il y a risque de récurrence si le mécanisme de traction est répété. En cas d'échec de la réduction, une radiographie du coude doit alors être demandée pour éliminer la possibilité d'une fracture. Celle-ci est improbable lorsque le mécanisme de la blessure est clair. Si la radiographie est normale, la manœuvre de réduction peut être tentée une deuxième fois.

Cependant, en présence d'un coude douloureux ou œdématisé, une radiographie est toujours de mise. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, la fracture supracondylienne du coude est fréquente et ses complications potentielles sont sérieuses. Un diagnostic et un traitement appropriés sont donc très importants. Parfois, le trait de fracture (avec ou sans déplacement distal) est très évident, mais est souvent invisible sur les radiographies initiales standard (c'est-à-dire les clichés antéropostérieurs et latéraux). Il existe trois autres méthodes pour nous aider à poser le bon diagnostic.

Premièrement, des vues obliques du coude peuvent révéler la présence d'une fracture non visible autrement (*encadré*). Deuxièmement, l'examen minu-



Figure 3. Déplacement vers l'avant du coussinet graisseux antérieur et apparition d'un coussinet graisseux postérieur évoquant fortement une fracture du coude. Filmothèque du CHUL



Figure 4. Alignement normal des deux lignes imaginaires du coude sur une radiographie normale, soit la ligne humérale antérieure (A) et la ligne radiocapitellaire (B). Filmothèque du CHUL.

Encadré

Diagnostic des fractures supracondyliennes du coude

Dans le cas des fractures peu évidentes, l'utilisation de vues obliques du coude, la présence de coussinets graisseux pathologiques ou le déplacement de la ligne humérale antérieure sont des éléments permettant de poser le bon diagnostic à l'aide de radiographies simples.

tieux de la vue latérale peut permettre de voir des signes indirects de fracture. Ainsi, le déplacement du coussinet graisseux antérieur (*fat pad*) ou la présence d'un tel coussinet postérieur indique, dans 70 % des cas, l'existence d'un épanchement articulaire associé à une fracture du coude⁵ (*figure 3*). Troisièmement, le tracé de deux lignes imaginaires sur le cliché de la vue latérale du coude peut mettre en évidence certaines affections (*figure 4*). La continuité de la ligne humérale antérieure (A) doit passer par le tiers médian du capitellum (seule structure ronde sur la vue latérale). Un déplacement de cette ligne correspond à un déplacement de l'épiphyse distale de l'humérus et donc à une fracture supracondylienne déplacée de l'humérus. Une deuxième ligne imaginaire, appelée radiocapitellaire, tracée longitudinalement au centre du radius (B), doit elle aussi passer par le centre du capitellum. Un déplacement antérieur de cette ligne est associé à une luxation de la tête radiale, ce qui est vrai peu importe l'angle du coude sur la radiographie.

Quand doit-on immobiliser un membre ?

Les membres qui présentent une fracture ouverte, une fracture avec déformation importante ou une fracture ayant entraîné une atteinte neurovasculaire doivent évidemment être immobilisés en attendant l'arrivée de l'orthopédiste ou avant un transfert. Une immobilisation est nécessaire dans plusieurs des cas mentionnés précédemment, notamment si une subluxation de la tête radiale est soupçonnée à la suite d'une radiographie normale et de deux tentatives de réduction infructueuses. Un appareil d'immobilisation temporaire est alors installé, et un suivi doit être effectué quelques jours plus tard afin de réévaluer l'enfant et de reprendre la manœuvre au besoin.

Dans tous les cas de présomption de fracture épiphysaire de type Salter-Harris, le membre doit être immobilisé à l'aide d'une attelle et être réexaminé dans les cinq jours suivants. Ce diagnostic doit prévaloir en tout temps sur celui d'une entorse.

Les fractures par compression et en bois vert doivent également être immobilisées et faire l'objet d'un suivi organisé dans le même délai. De plus, une présomption clinique de fracture supracondylienne, la présence d'un coussinet graisseux postérieur pathologique ou un déplacement de la ligne humérale antérieure nécessitent l'installation d'une attelle antébrachiale et un suivi spécialisé.

Lorsqu'une immobilisation s'impose, des attelles plâtrées ou en fibre de verre doivent être utilisées plutôt qu'un plâtre circulaire afin d'éviter tout phénomène de compression attribuable à l'œdème qui peut survenir dans les premières heures suivant le traumatisme. Notons que l'évaluation neurovasculaire doit être répétée après la mise en place d'une immobilisation, car l'installation de cette dernière peut causer des déplacements responsables d'atteintes nerveuses ou vasculaires.

À L'EXAMEN DE MARIE-CHRISTINE, vous notez la présence d'un œdème au niveau du coude droit, sans toutefois observer de déficit neurovasculaire. Les radiographies que vous avez demandées montrent la présence d'un coussinet graisseux postérieur, ce qui vous amène à soupçonner une fracture supracondylienne non déplacée. Après avoir immobilisé le bras de l'enfant avec une attelle antébra-

Summary

Upper Arm Traumas. Oftentimes, children upper arm traumas, even minor ones, will challenge first line physicians. Unclear trauma mechanisms, worried parents or suffering and anxious patients are all factors that make the right diagnosis difficult. The mechanism of the trauma, when understood, can help determine the urgency of the injury. As always, a physical exam is essential to reach an accurate diagnosis, while X-rays may help reveal some specific pathology. It is very important for clinicians to keep in mind that children's bone development is different so as to detect fractures specific to them and ensure that correct investigative treatments are appropriate to the injury of the patient. Special care must be given to elbow injuries. These fractures, and more specifically the supracondylar ones, are difficult to detect due to the absence and the subtleties of the radiological interpretations and signs. However, these may lead to serious vascular and neurological impairment. Finally, it is essential to know which traumas require immobilisation as well as the proper follow-up care suited to the injuries.

Keywords: arm injuries, children, elbow, fracture

chiale, vous vous assurez de nouveau de l'intégrité neurovasculaire du membre. Marie-Christine part avec une ordonnance d'analgésiques à utiliser au besoin. Et surtout, elle sera suivie selon les modalités disponibles dans votre milieu. 📄

Date de réception : 1^{er} juin 2006

Date d'acceptation : 10 août 2006

Mots clés : traumatisme du membre supérieur, coude, fracture, pédiatrie

Le Dr Daniel Laperrière n'a signalé aucun intérêt conflictuel

Bibliographie

1. Fleisher GR, Ludwig S. *Textbook of pediatric emergency medicine*. 4^e éd. Philadelphie : Lippincott Williams and Wilkins ; 2000.
2. Gagnon S. *L'orthopédie en première ligne*, Université de Montréal, Ateliers de formation, document de travail ; 2001.
3. *Rockwood and Wilkins' Fractures in Children*. 5^e éd. Philadelphie : Lippincott Williams and Wilkins ; 2001.
4. Crain EF, Gershel JC. *Clinical manual of emergency pediatrics*. 3^e éd. New York : McGraw-Hill ; 1997.
5. Deschênes M. Les traumatismes du membre supérieur. *Le Médecin du Québec* 1994 ; 29 (3) : 52-60.

L'auteur tient à remercier le Dr Michel Deschênes du Service d'urgence du Centre hospitalier de l'Université Laval pour ses suggestions et ses commentaires.