

Mise au point  
Généralités sur les traumatismes de la main de l'enfant

*Hand injuries in children*

F. Fitoussi

Service de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'enfant, université Paris VI, hôpital Trousseau, 26, rue du Docteur-Netter, 75012 Paris, France

Reçu le 8 août 2012 ; reçu sous la forme révisée le 27 janvier 2013 ; accepté le 24 février 2013

Disponible sur Internet le 16 mars 2013

---

**Résumé**

La main de l'enfant est souvent le siège de traumatismes. La découverte du monde qui l'entoure et l'ignorance de ses dangers expliquent cette fréquence chez le jeune enfant. Chez l'enfant plus âgé, les traumatismes sont plus fréquents au cours d'activités sportives ou ludiques. La plupart des fractures de la main de l'enfant sont de traitement orthopédique en raison des possibilités de remodelage importantes. Les traitements chirurgicaux sont indiqués en cas de fracture ouverte, de fracture irréductible ou instable, ou de fracture articulaire déplacée. Ils font le plus souvent appel à un brochage de calibre adapté. Les fractures des cols des phalanges ont une place à part, avec un risque de nécrose de la tête de la phalange en cas d'abord chirurgical, qui doit faire préférer un traitement orthopédique ou percutané. Les raideurs ou pseudarthroses sont rares et sont rencontrées dans les traumatismes pluritissulaires. Un traumatisme passant par une zone de croissance doit faire l'objet d'un suivi clinique et radiologique à la recherche d'un trouble de croissance.

© 2013 Publié par Elsevier Masson SAS.

*Mots clés* : Fracture ; Main ; Enfant ; Épidémiologie ; Particularités du squelette immature ; Classification de Salter et Harris

**Abstract**

The hand is one of the most commonly injured locations in children. In the young child, the ignorance of dangers may explain this frequency. In the older child, hand trauma is usually secondary to recreational sports. Most hand injuries in children are treated nonoperatively because of high remodeling potential. Surgical treatments are mandatory in case of open or unstable fracture, displaced intraarticular fractures and displaced phalangeal neck fractures. In phalangeal neck fractures, percutaneous treatment should be preferred. Finger stiffness and non-union are uncommon and are usually in relation with skin or vascular involvement. In case of physis fracture, clinical and radiological follow-up should monitor any growth problems.

© 2013 Published by Elsevier Masson SAS.

*Keywords*: Fracture; Hand; Child; Epidemiology; Particularities of immature skeleton; Salter and Harris classification

---

**1. Épidémiologie**

L'incidence annuelle des fractures de la main et du poignet est de 26,4/10,000 [1–5] avec un pic de fréquence aux alentours de 13 ans. Les fractures de la main représentent 14,7 % des fractures pédiatriques, et arrivent en deuxième position après les fractures du poignet (35,8 %) [1,2]. Elles représentent 1,7 % de toutes les urgences pédiatriques. Néanmoins, les enfants victimes de fractures de la main n'arrivent qu'en huitième

position parmi les patients hospitalisés [3], ce qui confirme le caractère ambulatoire de la majorité des prises en charge (66 %). Les enfants hospitalisés pour un traumatisme de la main sont majoritairement des garçons (78,4 %), ont en moyenne 12,7 ans et ont une durée de séjour moyenne de deux ou trois jours [3].

**2. Particularités du squelette immature**

À la naissance, seules les diaphyses des métacarpiens et des phalanges sont ossifiées, les épiphyses étant cartilagineuses. Les centres d'ossification secondaires (ou noyaux d'ossification

---

Adresse e-mail : [franck.fitoussi@trs.aphp.fr](mailto:franck.fitoussi@trs.aphp.fr).



Fig. 1. Centres d'ossifications secondaires et cartilages de croissance.



Fig. 2. L'axe de la phalange proximale doit normalement passer par le centre de la tête du métacarpien, quels que soient l'incidence et le degré de flexion de l'articulation.

épiphysaires) apparaissent (Fig. 1) à la partie distale des métacarpiens des doigts longs, à la partie proximale du premier métacarpien et à la partie proximale des phalanges. Les centres d'ossification secondaires apparaissent au niveau des phalanges entre dix et 23 mois chez la fille et 15 et 32 mois chez le garçon. Ils fusionnent avec la diaphyse vers 14 ans chez la fille et 16 ans chez le garçon [6]. Au niveau du carpe, le capitatum, puis l'hamatum sont les deux premiers à apparaître, avant six mois de vie. Le triquetrum devient visible au cours de la deuxième année et le lunatum débute son ossification durant la quatrième année. Le scaphoïde apparaît lors de la cinquième année.

Le cartilage de croissance peut avoir deux aspects morphologiques : un aspect sphérique et un aspect discoïde. Sur les épiphyses, il a un aspect sphérique et il est responsable de la croissance en volume (croissance centripète). Son aspect discoïde (cartilage de conjugaison ou physe) se situe entre épiphyse et métaphyse et il est responsable d'une croissance axiale. Il se situe (Fig. 1) sur la base du premier métacarpien, sur les cols des métacarpiens 2–3–4–5, et sur les bases des phalanges. La croissance en longueur est liée à la formation de tissu osseux du côté métaphysaire de la physe. Le périoste est responsable de la croissance en épaisseur des diaphyses. Il est d'autant plus épais que l'enfant est plus jeune.

Le type de traumatisme touchant la physe varie selon l'âge : type I de Salter et Harris (décollement pur du cartilage de croissance) et type II (décollement avec refend métaphysaire) chez le jeune enfant ; type III de Salter et Harris (décollement avec refend épiphysaire et atteinte articulaire) ou type IV (fracture traversant la zone physaire avec atteinte articulaire) chez l'adolescent. Les fractures de type II réalisent le plus souvent une fracture dite « juxta-épiphysaire », puisqu'il existe une petite « chips » osseuse sur le versant épiphysaire.

La résistance des tissus mous est généralement supérieure à celle des zones physaires, expliquant la rareté relative des entorses et avulsions tendineuses par rapport aux fractures touchant le cartilage de croissance.

Le remodelage, c'est-à-dire la réorientation progressive de la physe sous l'effet de la croissance, sera rapide et complet [7] si la distance entre le foyer de fracture et la plaque de croissance est courte, si le déplacement résiduel se trouve dans le plan de mobilité de l'articulation, c'est-à-dire essentiellement le plan de flexion/extension, et si l'enfant est jeune (moins de dix ans).

### 3. Examen clinique

L'examen clinique est fondamental. Outre la recherche d'une rare ischémie distale, apanage des fractures très déplacées et des traumatismes par écrasement, il devra chercher les deux signes cliniques faisant poser l'indication de réduction : l'existence d'une déviation frontale dans le plan radio-ulnaire ou d'un trouble de rotation. Ce dernier est cherché en demandant à l'enfant de réaliser une flexion active ou bien par effet ténodèse, en mettant le poignet en extension [8]. Il se traduit par la perte de la convergence physiologique avec chevauchement anormal des doigts. Cette recherche est importante, car les déviations frontales ont une faible capacité de remodelage et les troubles de rotation ne se remodelent pas sous l'effet de la croissance [7].

### 4. Radiographies

Elles doivent comporter deux incidences au minimum, centrées sur la zone traumatisée. Chez le jeune enfant, ou en cas

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4048919>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4048919>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)