

BLESSURES TRAUMATIQUES DE LA MAIN FRÉQUENTES CHEZ LES ENFANTS ET LES ADOLESCENTS

Christina Steiger-Tuk

Traducteur : weiss traductions genossenschaft



Christina Steiger-Tuk

[https://doi.org/10.35190/
Paediatria.f.2023.4.3](https://doi.org/10.35190/Paediatria.f.2023.4.3)

Les blessures à la main sont une cause fréquente de consultation aux urgences et chez le pédiatre. Elles représentent environ 30 % de toutes les consultations de traumatologie pédiatrique^(1,2). Correctement diagnostiquées et prises en charge, ces blessures guérissent dans la majorité des cas sans séquelles. Les lésions des tissus mous, telles que les écorchures, les écrasements et les lacérations, sont plus fréquentes chez les jeunes enfants, tandis que les coupures, contusions et fractures sont observées plutôt chez les enfants plus âgés et les adolescents. Les lésions superficielles simples des tissus mous ne nécessitent qu'un nettoyage minutieux et le traitement des plaies. Les coupures palmaires des doigts ou de la paume requièrent un examen approfondi visant à exclure l'atteinte des tendons, nerfs et vaisseaux. Même les plus petites blessures aux doigts peuvent s'accompagner de lésions partielles ou complètes des tendons et un examen clinique sans anomalie identifiée ne peut totalement exclure de telles lésions. En cas de suspicion de lésion nerveuse, un examen fiable de la sensibilité n'est possible qu'à partir de 6 ans⁽³⁾. L'enfant doit alors avoir les yeux fermés et l'examen être réalisé plusieurs fois dans un environnement sans stress.

Les fractures représentent une part importante des blessures à la main. En raison de la jointure de croissance ouverte et de la part parfois importante de cartilage dans les os des doigts, la gravité d'une fracture peut être sous-estimée. Il arrive même parfois que les fractures ne soient pas décelées ou soient considérées comme bénignes. La majorité des fractures digitales pédiatriques sont traitées sans recourir à la chirurgie. Le périoste, épais et bien vascularisé, assure une stabilité exceptionnelle et induit la cicatrisation osseuse. De légers désaxements peuvent être tolérés sur le plan diaphysaire chez les enfants, tandis que les défauts marqués d'axes et de rotation requièrent une réduction et, dans certains cas, une ostéosynthèse. Chez les enfants, la plupart des fractures guérissent rapidement et sans complications, après une immobilisation de 3 à 5 semaines, selon l'âge de l'enfant. La rigidité articulaire après une immobilisation est rarement un problème et la physiothérapie n'est généralement pas indiquée. De même, pour les fractures digitales, il est exceptionnel de

recourir à la chirurgie ouverte, laquelle est indiquée notamment pour les fractures intra-articulaires, les fractures ouvertes, les fractures non réductibles et en cas de grande instabilité articulaire. Cet article présente plus en détails certaines blessures et fractures dont le diagnostic et le traitement posent souvent des difficultés.

Lésions de l'articulation interphalangienne proximale (IPP) par hyperextension

Les entorses digitales simples avec ou sans fracture par arrachement de la plaque palmaire sont le plus souvent des blessures subites durant la pratique d'un sport de ballons. Elles présentent un tableau clinique classique avec des douleurs, un gonflement et un hématome sur la facette palmaire de l'articulation IPP. La mobilité est légèrement limitée, mais on n'observe pas d'instabilité articulaire, de défaut de rotation ni d'angulation du doigt. Les petites fractures d'arrachement de la plaque palmaire qui touchent moins de 30 % de la surface articulaire sont des lésions stables. Dans ces blessures, le mouvement de l'articulation dans toute son amplitude n'entraîne pas de subluxation ou de luxation, si bien qu'il n'est pas nécessaire d'immobiliser le doigt^(4,5). Le traitement de ces blessures est symptomatique. Une mobilisation précoce réduit les gonflements et douleurs et favorise la guérison. Dans le cadre de la physiothérapie, il faut cependant veiller à une extension complète de l'articulation IPP, car la cicatrisation de la plaque palmaire en position de flexion entraîne un déficit permanent d'extension. Lorsque l'extension complète du doigt n'est pas possible dans les premiers temps en raison de la douleur, une attelle de nuit peut être mise en place sur le doigt en extension. Les patients qui se présentent avec un flexum déjà établi à l'articulation IPP, peuvent être traités au moyen d'une attelle de doigt dynamique préparée par l'ergothérapeute.

Pouce du skieur

Les lésions isolées du ligament de l'articulation métacarpo-phalangienne (MCP) du pouce sont observées en particulier chez les adolescents. Le mécanisme de cette lésion repose sur un valgus forcé soudain. L'évaluation clinique de l'intégrité du ligament latéral ulnaire est réalisée sous une flexion de 30 à 40°

Correspondance

Christina.steiger@hcuge.ch



Figure 1. radio AP du pouce.

a: avulsion osseuse du ligament latéral ulnaire

b: prise en charge opératoire avec ostéosynthèse par broche de Kirschner



Figure 2.

a-c : enfant de 2 ans présentant une fracture juxta-épiphysaire de Seymour (flèche jaune)

d-f : enfant de 10 ans présentant une fracture de Seymour SHI. Dans les deux cas, la matrice unguéale a été retirée du trait de fracture et une ostéosynthèse par broche de Kirschner a été réalisée.

c et f montrent le résultat après 4 mois.

de l'articulation MCP, en comparaison avec l'autre côté non blessé. En cas de forte instabilité, il convient d'exclure par échographie une lésion de Stener (interposition de l'aponévrose de l'adducteur entre le ligament latéral déchiré et son insertion osseuse). L'immobilisation par plâtre est le traitement primaire des déchirures ligamentaires partielles ou totales sans déplacement. En cas de lésion de Stener, un traitement chirurgical s'impose. Le pouce du skieur typique chez l'enfant est une fracture-avulsion osseuse au niveau du ligament latéral ulnaire à la base de la phalange proximale (fracture de type 3 ou 4 selon la classification de Salter et Harris, voir figure 1). Les fractures peu ou pas déplacées peuvent faire l'objet d'un traitement conservateur avec immobilisation. Les fragments déformés, les atteintes intra-articulaires et les fractures fortement déplacées doivent être pris en charge par chirurgie. Si l'intervention chirurgicale est choisie, l'âge de l'enfant et la présence ou non d'une jointure de croissance ouverte doivent être pris en compte pour déterminer la technique opératoire⁽⁶⁾.

Fractures de Seymour

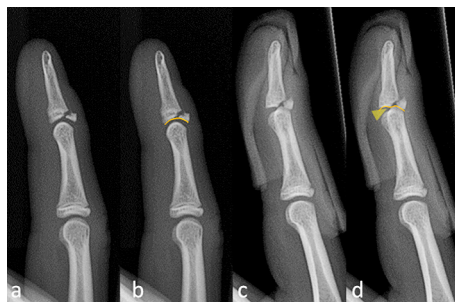
Les fractures de Seymour sont des fractures juxta-épiphysaires de la phalange distale de type 1 et de type 2 selon la classification de Salter et Harris^(7,8,9). Dans pratiquement tous les cas, elles s'accompagnent d'une lésion du lit unguéal avec ou sans luxation de l'ongle et sont, à ce titre, considérées comme des fractures ouvertes. De plus, on observe dans de nombreux cas une inclusion de la matrice de l'ongle dans le trait de fracture, ce qui empêche non seulement la réduction

de la fracture, mais peut également entraîner une dystrophie unguéale et une fermeture prématurée des physes.

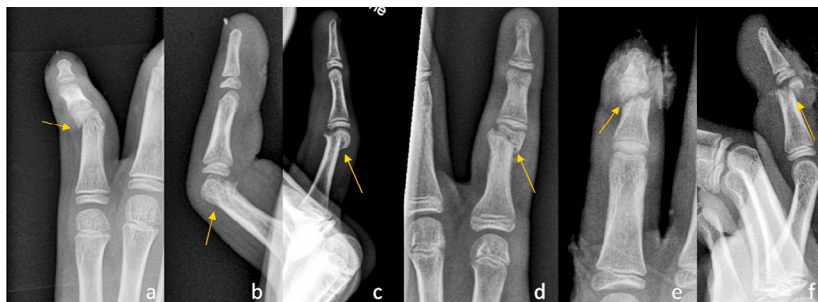
Le tableau clinique de cette lésion rappelle celui du doigt en maillet, situation dans laquelle la phalange distale est en flexion. L'examen radiologique montre une fracture transversale à hauteur de la jointure de croissance, soit comme trait de fracture dorsal, soit comme fragment de fracture distal déplacé en dorsal (voir figure 2).

Un traitement antibiotique ainsi qu'un nettoyage de la plaie sont de la plus grande importance. Dans le cas des fractures réductibles, on observe le plus souvent une inclusion de la matrice unguéale dans le trait de fracture qui exige dans ces cas une réduction ouverte. Les fractures stables après réduction peuvent être fixées avec une attelle de doigt. Les fractures instables doivent cependant être traitées par ostéosynthèse avec broche de Kirschner.

Un diagnostic ou traitement tardif ou une prise en charge insuffisante de fractures de Seymour sont associés à un risque élevé de complications, en particulier d'infections^(10,11). Alors que les taux d'infections suite à des fractures de Seymour correctement traitées dans un délai de 48 heures sont de l'ordre de 0 à 15 %, ils augmentent de façon spectaculaire (36 à 90 %) en cas de traitement tardif ou insuffisant. Partant de cette constatation, il est recommandé de nettoyer la plaie et d'instaurer un traitement antibiotique

**Figure 3.**

a et b: pas de subluxation de la phalange distale et ligne articulaire harmonieuse (ligne jaune)
c et d: subluxation, interligne articulaire palmaire triangulaire et ligne articulaire déplacée (triangle jaune et ligne jaune)

**Figure 4.**

a et b: fracture de type 2 avec défaut de rotation du doigt
c et d: fracture de type 2 fortement déplacée avec fragment distal en rotation de presque 90°
e et f: fracture ouverte de type 3 ; la flèche jaune indique la fracture

dans les 24 à 48 premières heures. En cas de fracture non réductible, une incarcération des tissus mous dans la fracture doit être exclue. Une stabilisation des fractures instables avec des broches de Kirschner est recommandée.

Doigt en maillet

Les lésions d'arrachement du tendon extenseur sur la phalange distale sont appelées doigt en maillet. On distingue ici deux formes : une rupture sous-cutanée du tendon au niveau de son insertion et une avulsion osseuse du tendon. Cette blessure résulte d'une flexion violente de l'articulation interphalangienne distale (IPD) opposée à une extension active du doigt. Ces blessures surviennent la plupart du temps lors d'activités sportives et de loisirs, le plus souvent lors d'activités pratiquées avec un ballon. En raison de la jointure de croissance ouverte, qui représente une faiblesse structurelle, les doigts en maillet osseux sont la forme la plus répandue chez les enfants.

Une rupture aiguë de tendon sur la phalange distale est traitée de manière conservatrice par une immobilisation en extension. Il faut noter ici que l'immobilisation doit être constante pendant 6 semaines à 2 mois et doit être suivie d'une immobilisation nocturne pendant un mois supplémentaire. Pour cela, on peut utiliser par exemple une attelle en aluminium appliquée du côté dorsal qui, malgré l'immobilisation de l'articulation IPD, autorise un mouvement de l'articulation IPP. Abandonner l'immobilisation trop tôt conduit inéluctablement à une récurrence. Le traitement d'un doigt en maillet osseux dépend de la taille du fragment, de sa réduction spontanée lorsque l'articulation IPD est en extension et de la présence d'une subluxation de l'articulation IPD (voir figure 3). Les fractures peu déplacées sans subluxation de la phalange distale font l'objet d'un traitement conservateur comme les simples avulsions du tendon. L'immobilisation doit alors être maintenue jusqu'à la guérison de la fracture, soit de 4 à 6 semaines selon l'âge⁽¹²⁾. Les grands fragments osseux (à partir d'env. 40 % de

la surface articulaire) et ceux qui ne permettent pas une réduction avec extension du doigt ou entraînent une subluxation de la phalange distale, sont traités par chirurgie⁽¹³⁾. La taille du fragment articulaire peut être sous-estimée chez les enfants en raison d'une ossification incomplète. De plus, il faut prendre en compte qu'en raison de la lésion de la jointure de croissance, des manipulations multiples ou des réductions insuffisantes peuvent entraîner une fermeture prématurée de la jointure.

Fractures sous-capitales de la phalange

Les fractures sous-capitales de la phalange représentent environ 1 % de toutes les fractures de la main. En raison de leur aspect apparemment bénin, elles passent malheureusement souvent inaperçues ou sont minimisées et traitées par une simple immobilisation. Chez les bébés et les enfants en âge préscolaire en particulier, le fragment distal se compose en grande partie de cartilage, et sa taille ainsi que le déplacement d'une fracture sont facilement sous-estimés sur la radio. Ainsi, ces enfants sont souvent adressés trop tard à un spécialiste, alors qu'une mauvaise position a déjà été adoptée en guérissant. Cette blessure est typiquement causée par écrasement chez les jeunes enfants, qui se coincent les doigts dans les portes et les tiroirs. Chez les enfants plus âgés et les adolescents, ces fractures surviennent dans le cadre d'activités sportives et de loisirs. Les fractures sont classées en trois groupes selon le déplacement du fragment distal⁽¹⁴⁾ :

- **Type 1** : non déplacée
- **Type 2** : déplacée avec contact osseux
- **Type 3** : déplacée sans contact osseux

Le traitement des fractures de type 1 relativement stables est une immobilisation par plâtre. Il est alors nécessaire de procéder à des contrôles réguliers pour exclure tout déplacement secondaire de la fracture.



Figure 5.
a et b: fracture bicondyalaire
c et d: fracture unicondyalaire avec début de cal

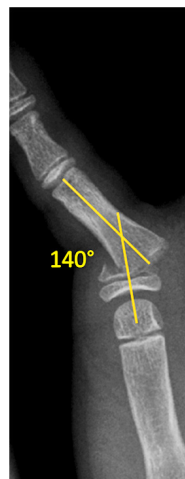


Figure 6. angle entre l'axe diaphysaire et la tête métacarpienne

Les fractures de type 2 sont, malgré le contact osseux, considérées comme plutôt instables. Une correction spontanée de légers défauts d'axe a été décrite chez de jeunes enfants dans la littérature, c'est pourquoi une angulation de 10 à 30° et une translation de moins de 25 % peuvent être tolérées en l'absence de défaut de rotation et traitées par une immobilisation par plâtre⁽¹⁵⁾. Les fractures de type 2 présentent un risque élevé de déplacement secondaire, c'est pourquoi un contrôle radiologique étroit est nécessaire. Les fractures déplacées au-delà de la limite de tolérance ainsi que les fractures avec défaut de rotation sont traitées par réduction fermée et ostéosynthèse avec broche de Kirschner.

Les fractures de type 3 sont observées le plus souvent chez les jeunes enfants après des blessures par écrasement. En raison de l'absence de contact osseux et de la rotation parfois considérable du fragment osseux distal, ces fractures sont traitées par chirurgie^(16,17).

Fractures condyliennes des phalanges

Les fractures condyliennes des phalanges sont des fractures intra-articulaires. Elles peuvent être divisées en fractures de cisaillement unicondylaires, bicondylaires, antérieures et postérieures⁽¹⁸⁾. Les sports de ballon, les blessures par torsion et écrasement sont le plus souvent à l'origine de ces lésions. Les fractures non déplacées peuvent être traitées de manière conservatrice, lorsqu'un suivi radiologique étroit est possible pour exclure tout déplacement secondaire. Les fractures condyliennes déplacées sont généralement traitées par chirurgie, soit avec une réduction fermée ou ouverte puis broche de Kirschner, soit avec une ostéosynthèse par vis. Une reconstruction anatomique de la surface articulaire et une ostéosynthèse stable de la fracture sont indispensables dans ces cas pour éviter une déviation de l'axe du doigt, une rigidité, des douleurs et une arthrose précoce.

Fractures de base des phalanges

Les fractures de base des phalanges peuvent être divisées en fractures intra-articulaires et en fractures extra-articulaires. Les fractures intra-articulaires sont souvent des fractures de type 3 et 4 selon la classification de Salter et Harris et représentent la plupart du temps des avulsions osseuses des ligaments latéraux et des déchirements de tendons. Les fractures comminutives intra-articulaires sont extrêmement rares chez les enfants et surviennent le plus souvent après la fermeture de la physe. Les fractures extra-articulaires de base des phalanges peuvent être des fractures transversales ou obliques de type 1 ou 2 selon la classification de Salter et Harris, juxta-épiphysaires et métaphysaires. Le plus souvent, c'est le cinquième doigt qui est concerné et la localisation la plus fréquente est la base de la phalange proximale⁽¹⁹⁾. Le traitement de ces fractures dépend de l'étendue du déplacement de la fracture, de la présence ou non d'un défaut de rotation et de l'âge de l'enfant. Les fractures à proximité de la jointure de croissance présentent un potentiel de correction spontanée élevé, une légère déviation de l'axe ou translation dans l'axe de flexion-extension et radio-ulnaire peut donc être tolérée. Les défauts de rotation doivent être corrigés. La mesure de l'angle entre l'axe diaphysaire et la tête métacarpienne peut être utilisée pour quantifier le déplacement de fractures de base des phalanges proximales (voir figure 6)⁽²⁰⁾.

Les valeurs physiologiques de cet angle se situent entre 177 et 180°. Une fracture est considérée comme faiblement déplacée lorsque l'axe diaphysaire passe par la tête métacarpienne, tandis que l'absence de contact entre l'axe diaphysaire et la tête métacarpienne indique un déplacement plus important. Une correction spontanée de 10° peut être attendue lorsqu'il reste plus de 2 ans de croissance. Pour cette raison, les fractures fortement déplacées font généralement l'objet d'une réduction fermée et d'une immobilisation par plâtre⁽²¹⁾. Les déplacements secondaires

sont rares⁽²²⁾. Les fractures instables sont traitées par ostéosynthèse avec broche de Kirschner.

Conclusion

Les blessures des doigts et de la main chez l'enfant sont une cause fréquente de consultation aux urgences pédiatriques et représentent au total un nombre considérable de lésions dans cette jeune population. Dans la majorité des cas, ces blessures peuvent être traitées de manière conservatrice et guérissent sans complication avec un excellent résultat fonctionnel. Un petit nombre de blessures nécessitent cependant un traitement chirurgical pour éviter des complications graves et des séquelles. Bien que les enfants présentent d'incroyables capacités d'adaptation face à une limitation fonctionnelle et arrivent à utiliser leurs mains malgré un handicap, l'objectif du traitement doit toujours être le rétablissement du fonctionnement normal de la main.

Pour la bibliographie, veuillez consulter notre version en ligne de l'article.

Auteure

PD Dr. med. Christina Steiger-Tuk, Service de chirurgie de l'enfant et adolescent, Unité d'orthopédie et traumatologie pédiatriques, Hôpitaux Universitaires Genève, Genève

L'auteure n'a déclaré aucun lien financier ou personnel en rapport avec cet article.