

e-Club

En médecine d'urgence

À chaque mois, la section de médecine d'urgence de la faculté de médecine de l'Université Laval présente un club de lecture.

Une critique de l'article présenté est distribuée à l'ensemble des membres du DMFMU.

Date de parution :
24 novembre 2017

Auteurs :

Erica Beatty, R3 Médecine d'urgence spécialisée
Maude Deschênes, R3 Formation complémentaire en médecine d'urgence
Médecin superviseur : Dr Patrick Archambault

Date du club de lecture : 9 mai 2017

Titre :

Radiograph-Negative Lateral Ankle Injuries in Children Occult Growth Plate Fracture or Sprain?

Référence :

Boutis, K., Plint, A., Stimec, J., Miller, E., Babyn, P., Schuh, S., Brison, R., Lawton, L., Narayanan, U.G. JAMA Pediatr. 2016 Jan;170(1)

Pubmedid : 26747077

Question PICO :

Population :

Enfants âgés de 5 à 12 ans avec une fracture de Salter-Harris type 1 du péroné distal suspectée cliniquement.

Intervention :

1) Les patients avec fractures du péroné distal occultes à la radiographie traitées par attelle amovible

Comparaison :

1) Les patients avec entorses de la cheville latérale traitées avec attelle amovible

Outcome (issue) :

Primaire : Déterminer la prévalence des fractures de Salter-Harris de type 1 du péroné distal

Secondaire : Récupération fonctionnelle à 1 et 3 mois



Faculté de médecine
Département de médecine familiale
et de médecine d'urgence

Conclusion des auteurs de l'article

La plupart des enfants de 5-12 ans avec des blessures de la cheville latérale sans fracture à la radiographie sont des entorses. Dans ces cas, lorsqu'une fracture est présente à l'IRM, une fracture par avulsion serait plus probable. La prévalence des fractures Salter-Harris 1 serait de 3 %. Finalement, lorsque traités avec une cheville amovible et un retour progressif aux activités selon tolérance, les enfants avec une fracture de Salter-Harris 1 ou une fracture par avulsion occulte auraient un score fonctionnel comparable à ceux avec une entorse.

Grille d'analyse critique

L'échantillon de patients était-il représentatif de la population habituellement rencontrée?

Oui, les enfants de l'étude se présentaient avec la clinique de fracture Salter-Harris type 1 et étaient parmi la catégorie d'âges avec des plaques de croissances non fusionnées. Il aurait été intéressant d'inclure les < 5 ans et > 12 ans, afin de balayer toute la clientèle pouvant se présenter avec fracture de Salter-Harris 1. Toutefois, ces patients ont probablement été exclus, car le score « modified performance Activities Scale for Kids (ASKp) », n'ayant pas été validé pour les < 5 ans, n'aurait pas pu être utilisé pour ce groupe d'âges et des jeunes > 12 ans auraient pu avoir atteint la maturité squelettique et fausser les résultats.

Est-ce que les patients étaient suffisamment homogènes en ce qui concerne leur risque pronostique?

Oui, les patients inclus dans l'étude se présentaient avec une clinique similaire et tous avaient une radiographie de la cheville sans apparence de fracture. Les facteurs pouvant influencer le diagnostic radiologique ou le pronostic fonctionnel furent exclus (consultation tardive > 72h, blessure dans les derniers 3 mois, risque de fracture pathologique, retard du développement, coagulopathie). Il aurait toutefois été intéressant de savoir si les patients ayant refusé de participer avaient un profil similaire.

Est-ce que le suivi a été complet et suffisamment long?

Le suivi fut complet; les patients eurent un IRM dans la semaine pour prouver le diagnostic ainsi qu'un suivi par un orthopédiste et par une grille standardisée (ASKp). Cinq patients furent perdus au suivi (3 %) et cinq n'auraient pas eu d'IRM. Le suivi aurait par contre pu être plus long afin d'observer des complications sur la croissance étant l'une des complications redoutées des fractures de Salter-Harris 1.

Est-ce que les critères pour juger de l'issue clinique étaient objectifs et sans biais?

Oui, le diagnostic à l'IRM était fait à l'aide de critères prédéfinis de fracture de Salter-Harris 1, par trois radiologistes, à l'aveugle, provenant de centres tertiaires pédiatriques, dont deux spécialisés en musculosquelettique. De plus, un contrôle était fait avec la cheville opposée. Pour le suivi fonctionnel, le score ASKp, un outil validé, fut utilisé quoiqu'une méthode plus objective aurait pu être envisagée.

Quels sont les probabilités des issues cliniques dans le temps?

Les fractures de Salter-Harris type 1 auraient une prévalence de 3 %. Pour ce qui est de la récupération fonctionnelle, il n'y aurait pas de différence statistiquement significative entre les enfants avec fractures et ceux avec entorses en ce qui a trait au score ASKp à 1 mois, au retour aux activités « presque toujours » et la mise en charge complète à 3 mois.

Avec quelle précision a-t-on mesuré ces probabilités?

L'intervalle de confiance était de 0,1-5,9 %.

Les patients de l'étude et leur traitement sont-ils le reflet de ma pratique clinique?

Les patients reflètent bien notre pratique, sauf en ce qui a trait aux limitations de groupes d'âges. Le traitement actuel au Québec pour une fracture de Salter-Harris 1 diffère de celui de l'étude puisque notre traitement consiste en une attelle plâtrée pour 5-7 jours avec béquilles suivi d'une réévaluation et décision de plâtre ou non. Certains orthopédistes mettraient même d'emblée un plâtre.

Résultats importants

Sur les 135 enfants ayant passé une IRM pour une blessure latérale de la cheville, seulement 4 (3%) eurent une fracture de Salter-Harris 1 confirmée.

Des entorses furent confirmées chez 108 (80 %) des patients (incluant ceux avec Salter-Harris 1) dont 73 (67,6 %) étaient de grades modérés à élevés.

Une fracture par avulsion du péroné distal fut identifiée chez 38 (28 %) des patients et des contusions osseuses seules dans 27 cas (22 %).

Il n'y avait pas de différence significative dans le score fonctionnel « ASKp » entre les enfants avec fractures occultes à la radiographie et ceux avec entorses, peu importe le grade de l'entorse à 1 et 3 mois.

Commentaires généraux des réviseurs et conclusions

Commentaires :

Il s'agit d'une étude prospective de cohorte de bonne qualité méthodologique. L'équipe de recherche a tenté de réduire les biais en incluant dans l'étude trois radiologistes différents à l'aveugle et en imageant la cheville controlatérale. Tous les suivis, à l'exception des orthopédistes étaient également à l'aveugle. En somme, l'étude était assez puissante pour confirmer une prévalence de fracture Salter-Harris de type 1 de 3 %. Toutefois, la puissance de l'étude ne semble pas avoir été calculée en fonction de démontrer une différence dans la récupération fonctionnelle entre les fractures de Salter-Harris 1 et les entorses. Nous jugeons donc que l'extrapolation des résultats peut en être limitée. Un biais de sélection pourrait aussi s'être glissé puisque nous détenons peu d'informations sur les patients ayant décliné, si ce n'est que leur sexe et leur âge seraient similaires. Pour ce qui est de la validité externe, elle pourrait être réduite par le fait que toutes les radiographies étaient directement interprétées par un radiologiste et que les patients étaient évalués dans un centre tertiaire de pédiatrie par des médecins avec une plus grande expérience avec ce type de blessure pédiatrique.

Conclusions :

Cette étude vient démentir la croyance selon laquelle les fractures de Salter-Harris 1 chez la population avec plaques de croissance seraient plus fréquentes que les entorses. L'étude est également encourageante par rapport à un traitement moins agressif des blessures latérales de la cheville. Des études d'envergure ciblant principalement cette issue de récupération fonctionnelle avec chevillière amovible versus attelle plâtrée seraient bénéfiques.

Application clinique et mes patients

Comment appliquer ces connaissances?

Les enfants de 5-12 ans se présentant en dedans de 72h avec une blessure à la partie distale du péroné avec une radiographie ne démontrant pas de fracture ont fort probablement une entorse. À la lumière des résultats de l'étude nous pourrions considérer traiter ces enfants avec une chevillière amovible et retour aux activités selon tolérance. Toutefois, considérant que la majorité des enfants présentaient des entorses de moyen et haut grades, une attelle plâtrée avec béquille pour 5-7 jours avec suivi 1 semaine plus tard reste envisageable selon nos recommandations de traitement actuelles de ces types d'entorses.

Que dois-je dire à mon patient?

Nous pourrions ici utiliser la décision partagée. Nous pourrions mentionner aux patients/parents qu'un risque faible de fracture de Salter-Harris 1 existe (3 %) et qu'une étude tend à démontrer que la récupération à 1 et 3 mois serait comparable entre les patients avec entorses et ceux avec fractures occultes à la radiographie en portant une chevillière amovible avec retour aux activités selon tolérance. S'ils désirent une approche moins agressive, nous pourrions donc leur suggérer de porter l'attelle amovible et de retourner aux activités selon tolérance et de reconsulter si aucune amélioration n'est notée après une semaine.