

Seymourfraktur – öppen fraktur som lätt missas

KIRURGISK BEHANDLING KAN KRÄVAS

Handskador är vanligt förekommande hos barn, och falangfrakturer utgör den vanligaste typen av skada. Ca 20–30 procent av dessa är fyseolysfrakturer, frakturer genom benets tillväxtzon. Dessa frakturer klassificeras vanligtvis enligt Salter-Harris klassifikationssystem [1].

Fysen, som huvudsakligen består av brosk, möjliggör benets tillväxt. Den har dock dålig regenerativ förmåga, och skador på fysen kan därför, om de inte behandlas korrekt, orsaka prematur slutning av fysen med påverkad tillväxt eller en partiell slutning av fysen med deformitet som resultat.

En unik form av fraktur på den distala falangen hos barn är Seymourfrakturen, som först beskrevs 1966 av N Seymour. Frakturen går då genom fysen på den distala falangen och kan vara av Salter-Harris typ 1 eller 2 [1].

Nedan följer en fallbeskrivning om ett barn som ådragit sig en Seymourfraktur.

Fallbeskrivning

En 11-årig pojke som kom till akuten efter att ha ramlat och landat med distala falangen i lätt flekterat läge och luxerat nageln på långfingret på höger hand. På akuten reponerades man nageln tillbaka till sin ficka, handen röntgades och i röntgensvaret skrev man att det inte fanns någon skelettskada. Enligt medföljande förälder hade barnet direkt efter skadetillfället svårt att extendera fullt i distala interfalangealeden (DIP-leden) på det skadade fingret. 5 dagar efter skadetillfället sökte barnet med sin förälder ånyo, då det hade börjat komma var från nagelbandet och en svullnad och rodnad proximalt om nagelbandet hade tillkommit. Barnet hade fortsatt svårigheter att extendera fullt i DIP-leden och hade fingret i ett lätt flekterat läge. Man misstänkte en infektion, varför behandling med flukloxacillin påbörjades och man skickade remiss till handkirurgmottagningen med frågeställning om paronyki och/eller droppfinger. Patienten kom till handkirurgmottagningen dagen därpå.

På handkirurgmottagningen konstaterade man att det fanns en rodnad och svullnad kring nagelbandet på det skadade fingret, och det tömde sig en liten mängd var från nagelbandet (Figur 1). Nageln låg i ett bra läge. Vid extension av DIP-leden hade patienten svårigheter att extendera fullt men man noterade en viss sträckfunktion.

Unni Jirlow, underläkare, VO ortopedi och handkirurgi, Akademiska sjukhuset, Uppsala
 ● uj.92@hotmail.com

Utkan Aydin, med dr, biträdande överläkare, VO ortopedi och handkirurgi, Akademiska sjukhuset, Uppsala



Figur 1. Fingret vid besöket på handkirurgmottagningen. Svullnad och rodnad vid nagelbandet och DIP-leden i ett lätt flekterat läge.

Vid granskning av de initiala röntgenbilderna noterades en vidgning av fysen i den distala falangen, något som i kombination med vetskapen om att nageln varit luxerad och att patienten nu uppvisade infektionstecken från nagelbädden ingav misstanke om en Seymourfraktur (Figur 2).

Patienten anmäldes för operation och opererades samma dag. Under operationen lyftes eponykiet och nagelbädden och germinala matrix exponerades, och man såg då att det fanns en frakturlinje genom brosket i fysen där nagelmatrix låg interponerad i frakturen. Nagelbädden reponerades och suturerades på operation och frakturen stiftades (Figur 3).

Patienten fortsatte med antibiotikabehandling i form av flukloxacillin i ytterligare 10 dagar. Efter 3 veckor avlägsnades stiftet.

Vid återbesök 3 månader postoperativt var patienten välmående och hade helt återställd funktion i fingret. Kontrollröntgen visade ingen felställning och en öppen tillväxtzon.

Diskussion

Vi vill med detta fall belysa denna ovanliga men mycket viktiga diagnos vid handskador hos barn. Incidensen är ej helt klarlagd, men i en studie uppskattades den till 5,4 procent av alla frakturer på distala falangen hos barn [2]. Den förekommer främst hos barn i ålderna 2–15 år, med en genomsnittsalder på 8,7 år [3].

Seymourfrakturen är en fraktur som bör misstänkas hos barn efter ett trauma med tecken på skada på nagelbädden. Ett annat tecken att vara uppmärksam på är svårighet att extendera fullt i DIP-leden, då detta kan tyda på att nagelbädden ligger interponerad i frakturspalten.

Kross- och klämskador är vanliga skademekanismer, då oftare med en uppenbar dislokation av nagelbädden. Ibland kan dock den kliniska bilden vara be-

HUVUDBUDSKAP

- Hos ett barn som efter ett trauma mot fingret inkommer med tecken på skador på nagelbädden och ömhet över DIP-leden så bör man undersöka förmågan att sträcka i DIP-leden samt röntga fingret för att inte missa en Seymourfraktur.
- Vid misstanke om en Seymourfraktur bör barnet få profylaktisk antibiotikabehandling, då infektionsrisken är hög.
- Om frakturen inte går att reponera till ett gott läge eller extensionsdefekten inte går att häva krävs kirurgisk behandling.



Figur 2. Slätröntgen av långfingret. Till vänster: Röntgenbilder av samma finger från ett tidigare skadetillfälle som ej var relaterat till den aktuella skadan. Då konstaterades ingen skelettskada eller felställning. Till höger: Röntgenbilder från skadetillfället där man vid jämförelse kan ana en vidgning av dorsala sidan av fysen i distala falangen.



Figur 3. Bilder från operationssalen där man ser att basen av nagelbädden är skadad och ligger interponerad i fysen. Till vänster före avlägsnande av interponatet, till höger efter avlägsnande då frakturspalten är synlig.

tydligt mer subtil med endast en mindre skada på nagelbädden, som ett mindre hematom proximalt under nageln, och diagnosen kan då lätt missas [4, 5].

Kliniskt kan det skadade fingret då misstas för ett droppfinger med en extensionsdefekt i distala falangen. Ruptur av extensorsenan är dock ovanlig hos barn, då fysen är en vekare struktur än senan och därför oftare tar skada [1, 6]. Extensionsdefekten vid en Seymourfraktur beror i stället på att extensorsenan fäster in på epifysen, alltså mer proximalt om frakturen som går genom fysen, medan flexorsenorna fäster i

»... radiologiskt svår att upptäcka, då det kan handla om en mindre vidgning av fysen som enda radiologiskt fynd.«

metafysen och således distalt om skadan. Det skapar en obalans i krafterna som verkar i frakturområdet, vilket tippas den distala falangen till ett flekterat läge då flexorsenorna böjer den framåt. I vissa fall interponeras nagelbädden i frakturspalten, vilket gör extensionsdefekten omöjlig att häva utan operativ åtgärd [7].

Som i fallet beskrivet ovan kan frakturen även radiologiskt vara svår att upptäcka, då det kan handla om en mindre vidgning av fysen som enda radiologiskt fynd.

Vissa studier har differentierat mellan slutna och öppna Seymourfraktur, men den samtidiga skadan på nagelbädden gör att majoriteten klassificerar frakturen som en öppen fraktur [8]. Det är därför av stor vikt med korrekt handläggning för att undvika infektioner som kan leda till osteomyelit och i förlängningen felaktig slutning av fysen och nageldeformiteter [4].

Som vid alla öppna frakturer bör man omgående sätta in antibiotika för att förhindra komplikationer i form av infektion. Nagelbädden bör sutureras. Om frakturen går att reponera till ett gott läge kan man behandla den konservativt med immobilisering [9]. Det finns dock fall där nagelanlaget har interponerats i frakturspalten eller där frakturen är kraftigt dislokerad och gott läge ej uppnås med slutna reposition, då operation med öppen reposition och fixation av frakturen krävs. Oavsett om frakturen behandlas med slutna reposition eller operativ åtgärd är påbörjande av antibiotikabehandling i samband med skadan av största vikt för gott resultat. Vid adekvat initial handläggning är prognosen god [2, 3].

Sammanfattningsvis bör alla barn med fingerskador med hematom proximalt under nageln eller luxation av nageln och ömhet proximalt över distala falangen röntgas och behandlas med antibiotika om röntgen visar en misstänkt Seymourfraktur. Nagelbädden ska sutureras. Om det finns en fraktur bör denna reponeras och fixeras med stift på operation, alternativt, om gott läge uppnås med slutna reposition, kan den gamla nageln sutureras på plats som en stabiliserande skena. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen*. 2024;121:24012

REFERENSER

- Seymour N. Juxta-epiphyseal fracture of the terminal phalanx of the finger. *J Bone Joint Surg Br*. 1966;48-B(2):347-9.
- Rask DMG, Wingfield J, Elrick B, et al. Seymour fractures: a retrospective review of infection rates, treatment and timing of antibiotic administration. *Pediatr Emerg Care*. 2021;37(12):e1299-302.
- Reyes BA, Ho CA. The high risk of infection with delayed treatment of open Seymour fractures: Salter-Harris I/II or juxta-epiphyseal fractures of the distal phalanx with associated nailbed laceration. *J Pediatr Orthop*. 2017;37(4):247-53.
- Perez-Lopez LM, Parada-Avenidaño I, Cabrera-Gonzalez M, et al. Seymour fracture: better do not underestimate it. *Jt Dis Relat Surg*. 2021;32(3):569-74.
- Samade R, Lin JS, Popp JE, et al. Delayed presentation of Seymour fractures: a single institution experience and management recommendations. *Hand (N Y)*. 2021;16(5):686-93.
- Salter RB, Harris WR. Injuries involving the epiphyseal plate. *J Bone Joint Surg*. 1963;45(3):587-622.
- Al-Qattan MM. Extra-articular transverse fractures of the base of the distal phalanx (Seymour's fracture) in children and adults. *J Hand Surg Br*. 2001;26(3):201-6.
- Krusche-Mandl I, Köttstorfer J, Thalhammer G, et al. Seymour fractures: retrospective analysis and therapeutic considerations. *J Hand Surg Am*. 2013;38(2):258-64.
- Lin JS, Popp JE, Balch Samora J. Treatment of acute Seymour fractures. *J Pediatr Orthop*. 2019;39(1):e23-7.

SUMMARY

The Seymour fracture – a fracture that easily can be missed

The Seymour fracture is a pediatric fracture involving the growth plate of the distal phalanx. It is associated with an overlying nail bed injury, and the child often presents with difficulties to extend fully in the distal joint. If not treated properly it can result in infections such as osteomyelitis or lead to deformities and growth disturbances. Since the extent of the damage of the nail bed can range from more obvious crush injuries to small lacerations of the matrix it can easily be missed in the more subtle cases.

Early administration of prophylactic antibiotics, reduction of the fracture and repair of the nail bed are necessary for a good prognosis.