

Fraktur på handlov, hand och fingrar (barn)

Handloven

Proximal fyseolys av metacarpale 1

Diafysär metakarpalfraktur

Fyseolys av caput metacarpale

Fyseolys vid proximala ändan av proximala falangen

Ulnar kollateralligamentskada

Diafysfraktur av proximala eller intermediära falangen

Trokleafraktur av proximala eller intermediära falangen

Fyseolys av distala falangen

Amputationsskador

Sårskador i handen

Infektioner

Handloven

Frakturer omfattande karpalbenen är ovanliga hos barn. Den minst ovanliga, och den enda som närmare avhandlas här, är midjefrakturen på skafoideum.

Den vanligaste frakturen på skafoideum är avulsionsfrakturen vid tuberositas. Den är banal och kan behandlas som en distorsion, d.v.s. gips är ej nödvändig.



Avulsionfraktur på os skafoideum

Midjefrakturen är ovanlig och ovanligare ju yngre barnet är. Före skolåldern förekommer den knappast.

Diagnostik

Det föreligger samma svårigheter att säkerställa frånvaro av skafoideumfraktur hos barn som hos vuxna. Vid klinisk misstanke krävs därför förnyad röntgen efter 10-14 dagar alternativt skelettskintigrafi, eller bättre, att komplettera röntgenundersökningen akut med en CT.



Midjefraktur på os skafoideum

Acceptabla frakturlägen

Dislokation understigande 2-3 mm, d.v.s. i praktiken alla frakturer.

Behandling

Gips tills frakturen är radiologiskt läkt, vanligen 6-8 veckor.

Huruvida "hög" gips erbjuder några fördelar jämfört med "låg" är okänt för barnklientel.

Pseudartros

Pseudartros vid skafoideumfraktur är inte vanlig hos barn, men dock vanligare än för praktiskt taget alla andra frakturer.

Skulle en pseudartros uppkomma bör den behandlas på samma sätt som hos vuxen.

Proximal fyseolys av metakarpale 1

Sådan fyseolys är barnets motsvarighet till Bennetfraktur hos den vuxne. Fyseolysen är nästan alltid av Salter-Harris' typ 2. Skadan är tämligen vanlig.



Fyseolys av metakarpale 1. Frakturläget kan accepteras.

Diagnostik

Konventionell röntgenundersökning är tillfyllest.

Acceptabla frakturlägen

Vinkelfelställningar upp till åtminstone 30° bör accepteras.

Behandling

Konservativ: Gipsskena 3-4 veckor.

Kirurgisk: I första hand sluten reposition. Om repositionläget är instabilt kan man stifta perkutant med släta AO-stift, $\approx 1,0$ mm.

Om sluten reposition misslyckas göres öppen sådan via en radio-volar incision, varefter man kan stifta enligt ovan.

Diaphysär metakarpalfraktur

Tämligen vanlig skada från skolåldern och uppåt.

Diagnostik

Lätt med konventionell röntgen

Acceptabla frakturlägen

Vinkelfelställning max 20°. Fragmenten påhakade. Ingen axial rotationsfelställning.

Behandling

Vid acceptabelt läge gipsskena 4-6 veckor.

Vid enbart vinkelfelställningar sluten reposition och gipsskena.

Vid tvära frakturer med bajonettfelställning öppen reposition och perkutan intramedullär stiftning. Stiftet insättes från dorsalsidan av caput metacarpale. Använd röntgen-TV och gärna förstöringsfunktionen (om sådan finnes).



Multipla metakarpalfrakturer före och efter öppen reposition och stiftning.

Vid sneda frakturer med förkortning öppen eller sluten reposition och perkutan stiftning, antingen intramedullär eller med 2 "korslagda" stift alternativt för större barn en miniplatta och skruvar.

Subkapitulär metakarpalfraktur

Vanlig frakturtyp, åtminstone i skolåldern.

Diagnostik

Konventionell röntgen

Acceptabla frakturlägen

Vinkelfelställning max 30°.

Behandling

Antingen gipsskena 2-3 veckor med handen och fingrarna i funktionsställning (flexion i mcp-led och raka ip-leder) eller "fix över rulle" (elastiskt bandage över hand och fingrar, där man först lägger en rulle elastisk binda eller liknande i handflatan att linda fingrarna mot).



Subkapitulär fraktur av metacarpale 2

Vid stora felställningar utföres sluten reposition genom att flektera mcp-leden 90° och trycka fingret i dorsal riktning mot caput metacarpale.

Fyseolys av caput metacarpale

Ovanlig skada. Kan vara av Salter-Harris' typ 2, 3 eller 4, vid de två sistnämnda typerna har skadan således ett delvis intraartikulärt förlopp.

Diagnostik

Konventionell röntgen.

Acceptabla frakturlägen

För typ 2 som för subkapitulär fraktur.

För typ 3 och 4 max 2 mm diastas och 1 mm nivåskillnad.

Behandling

Vid typ 2 samma som vid subkapitulär fraktur.

Vid typ 3 eller 4 med dåligt frakturläge sluten eller öppen reposition och stiftning.

Fyseolys vid proximala ändan av proximala falangen

Mycket vanlig skada. Vanligast på lillfingret. Nästan alltid av Salter-Harris' typ 2.

Diagnostik

Konventionell röntgen.

Acceptabla frakturlägen

Ingen på utanskriften synlig felställning (inklusive rotationsfelställning). Finnes sådan kan ett repositionsförsök alltid försvaras. Understundom kan det vara svårt att av göra om det är den interdigitala svullnaden som förorsakar en deviation av fingret.

Behandling

Gipsskena 2-3 veckor omfattande det skadade fingret och ett oskadat "grannfinger". Ett alternativ är s.k. tvillingförband: det skadade fingret tejpas till ett friskt "grannfinger".

Vid felställning göres sluten reposition i lokalanestesi. Därvid stoppar man exempelvis en penna interdigitalt på den sida dit man vill föra fingret vid repositionsmanövern. Därefter för man fingret till synes i överkorrektion och håller det där under någon minut. Vid repositionen utnyttjar man de intakta

kollateralligamenten till att dra epifysen i rätt läge. Exakt reposition brukar ej lyckas, men är heller inte nödvändig. Öppen reposition är ej indicerad vid Salter-Harris' typ 2.



Fyseolys Salter-Harris' typ 2 i proximala falangen. Sluten reposition är indicerad.

Ulnar kollateralligamentskada

I enlighet med regeln, som säger att mjukdelarna inte utgör den mekaniskt sett svaga punkten i rörelseapparaten hos barn, är substansruptur av det ulnara kollateralligamentet vid tummens metakarpofalangealled ovanligt före puberteten. I stället uppkommer en avulsionsfraktur eller en fyseolys vid basen av tummens proximala falang. Fyseolysen är oftast av Salter-Harris typ 3. I stället för en fyseolys i proximala falangen kan det förekomma en avulsionsfraktur vid andra änden av kollateralligamentet, alltså från metakarpale 1.



Ulnar kollateralligamentskada. Litet slitfragment från basen av proximala falangen.

Oavsett vid vilken ände av kollateralligamentet skelettskadan uppkommit kan benfragmentet vara mycket litet.

I skadeögonblicket kan dislokationen vara stor och som en följd därav kan benfragmentet (om det härstammar från den proximala falangen) eller, vid fall av substansruptur, ligamentändan komma förbi fasciekanten och sedan hamna ytligt om fascian, vilket effektivt kommer att förhindra en god läkning och leda till en bestående instabilitet i metakarpofalangealeden.



Ulnar kollateralligamentskada. Fyseolys Salter-Harris' typ 3 före och efter öppen reposition och osteosyntes.

Diagnostiken av ulnar kollateralligamentskada är klinisk. Föreligger det en vackling i metakarpofalangealeden kan en omsorgsfull konventionell röntgenundersökning som regel visa om det rör sig om en fyseolys eller avulsionsfraktur. Oavsett arten av skada föreligger i de flesta fallen operationsindikation. Däremot är den operativa åtgärden beroende av skadans art och belägenhet.

Vid fyseolys i proximala falangen kan fragmentet i många fall reponeras och stiftas med ett eller två tunna (0.8 mm) AO-stift.

Är det losslitna fragmentet så litet att det inte lämpar sig för stiftning kan det fästas med "utdragssutur". (Samma teknik användes vid substansruptur av kollateralligamentet.) Suturen fattar fragmentet och går genom borrhölan i proximala falangen eller metakarpale 1, fortsätter ut genom huden på radialsidan och knyts över en "knapp". Under suturen vid fragmentet ligger en annan trådslynga, som tas ut på ulnarsidan och med vars hjälp hela suturen kan dras bort (om den inte är resorberbar), när skadan är läkt och knappen avlägsnas.

Postoperativ gipsbehandling 3-4 veckor.

Diafysfraktur av proximala eller intermediära falangen

Förekommer i alla åldrar. Ofta klämskada.



Diafysfraktur på intermediärfalangen

Diagnostik

Konventionell röntgen.

Acceptabla frakturlägen

Ingen bajonettfelställning. Vinkelfelställning max 20°. Ingen axial rotationsfelställning.

Behandling

Konservativ: Gipsskena med hand och fingrar i funktionsställning (se ovan).



Diafysär fraktur i proximala falangen

Kirurgisk: Sluten eller öppen (via "neutrallinjesnitt" radially eller ulnart) reposition och perkutan stiftning.



Samma fraktur efter sluten reposition och perkutan stiftning

Trokleafraktur av proximala eller intermediära falangen

Vanlig skada, framför allt på små barn, som klämt fingret.

Skadan kan omfatta hela eller del av troklean. Dislokation är vanlig.

Lämnas påtaglig dislokation obehandlad leder detta, även hos små barn, till besvärande felställning av fingret och en därav betingad funktionsinskränkning. Det finns endast en tillväxtzon i falangerna och den sitter inte vid troklea utan i proximala änden. Remodelleringen är dessvärre dålig vid dessa frakturer, även hos 2-3-åringar.



Trokleafraktur av proximala falangen. Felställningen är inte så stor att reposition och stiftning är oundgängligen nödvändig.

Diagnostik

Konventionell röntgenundersökning.

Acceptabla frakturlägen

Max 20° vinkelfelställning. Ingen axial rotationsfelställning. Max 1 mm diastas och 1 mm nivåhak om frakturen går genom ledyta.

Behandling

Det är svårt att lägga välfungerande gipsskenor på små barns, ofta något knubbiga fingrar. Det är ofta hart när omöjligt att bedöma frakturläget på en röntgenbild i det tunt mineraliserade skelettet genom gipsen och i ett "virrvarr" av fingrar.



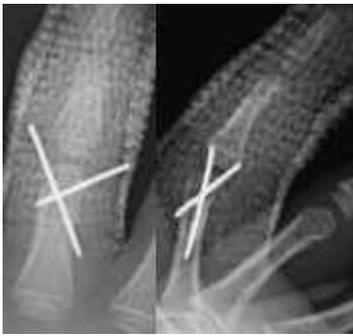
Trokleafraktur av proximala falangen

Vid minsta tveksamhet om frakturstabiliteten kan perkutan stiftning tillgripas.

Ytterligar exempel på behandling av trokleafrakturer:

stiftad med gott resultat

stiftad med mindre gott resultat



Samma fraktur som ovan efter sluten reposition och perkutan stiftning med "korslagda" stift

Vid behov göres först sluten reposition. Denna kan underlättas om man spetsar distala fragmentet på stiftet och använder det senare vid repositionen.

Vid intraartikulära frakturer lyckas icke sluten reposition alltid och då får öppen sådan, via radially eller ulnart snitt, tillgripas före stiftning.



Intraartikulär trokleafraktur av proximala falangen. Skadan har inte värderats korrekt och därför inte åtgärdats

Alltefter behov sättes ett stift eller två korslagda. Stiftningen underlättas om röntgen-TV:n har en förstöringsfunktion.

Stiften kan avlägsnas efter 2-3 veckor.

Fyseolys av distala falangen

Denna skada motsvarar s.k. mallet finger hos den vuxne.

Fyseolysen är antingen Salter-Harris' typ 1, vilket är vanligast hos yngre barn, eller typ 3. Dislokationen kan vara avsevärd.



Fyseolys Salter-Harris typ 1 i distala falangen

Diagnostik

Konventionell röntgenundersökning.

Acceptabla frakturlägen

Vid fyseolys typ 2 max 2-3 mm ad later-förskjutning. Vid typ 3 max 1-2 mm diastas av ledytan

Behandling

Fixation i extension eller hyperextension. Gips kan användas eller också tejping.



Fyseolys Salter-Harris typ 3 i distala falangen före och efter sluten reposition och perkutan stiftning.

Vid oacceptabelt stor dislokation sluten reposition och eventuellt perkutan stiftning.

Amputationsskador

Är ganska vanliga på distala falangen efter klämskada.

Helt lösa fingertoppar lönar det sig inte att sätta på plats. Om det däremot finns en mjukdelsslambå, om än smal, vid vilken toppen hänger fast i resten av fingret, är det knappast fel att göra ett försök att med 2-3 glesa, löst ansatta suturer sätta fingertoppen på plats. Undvik att sätta sutur i en blottad nagelbädd.

Det är bättre att låta amputationsskador på distala falangen sekundärläka än att försöka sig på hudtransplantation eller lambåplastik. Processus unguicularis kan få sticka ut några millimeter. Täck stumpen med Mepitel®, byt förband (hos distriktssköterskan) 1 gång i veckan och avvakta läkning. Den brukar ta 4-6-8 veckor och ge ett förbluffande snyggt slutresultat.

Sårskador i handen

Det viktiga är att fastställa att det inte föreligger sen- eller nervskada. Det är svårt eller omöjligt att genomföra en adekvat klinisk undersökning på ett uppskärat barn under 4 års ålder. Sudorimotorfunktion kan dock alltid bedömas. Vid testning av sensibilitet bör man inte nypa barnet, ty detta kan framkalla reaktion ifrån djupare liggande receptorer och leda till felaktiga slutsatser.

Även om alla sensorer fungerar kan en eller flera vara nästan helt genomskurna och vara i behov av adaptation.

Som regel är det därför nödvändigt att utforska såret i blodtomt fält. Detta kan göras i lokalanestesi och med hjälp av en vanlig blodtrycksmanschett på överarmen om barnet kan övertalas att ligga stilla. Man kan ha god hjälp av att ge 1 suppositorium Citodon minor® och 20 minuter senare Dormicum® rektalt (doseras per kg kroppsvikt) och efter ytterligare 10 minuter lägga lokalbedövningen. Om såret inte kan undersökas i lokalanestesi, måste det göras i narkos.

Glöm inte att medan du betraktar sensorerna flektera och extendera fullt i fingrarna. Du vet inte i vilket läge fingrarna hölls då skadan inträffade. Om den skedde med fingrarna böjda, medan Du utforskar med dem sträckta, kommer senskadan inte att synas i såret.

Resultaten efter sen- och nervsuturer på barn är mycket goda, man kan i många fall förvänta sig full restitution av senfunktionen. För nervfunktionen gäller grundregeln att efter avslutad regeneration, vilken går betydligt fortare hos barn än hos vuxna, får man lika många millimeter i 2-punktsdiskrimination som barnet var gammalt i år räknat vid skadetillfället. Detta innebär således nästan alltid en helt funktionsduglig hand.

Nervsutur vid digitalnervskador bör göras om skadan sitter proximalt om dip-leden.

En välgjord adaptation i perineuriet ger lika goda resultat som nervsuturer gjorda med mikroskop.

Flexorsenskador i no mans land kan sys primärt på barn. Såväl primärsuturen som efterbehandlingen bör handhas av kollegor med erfarenhet av handkirurgi.

Infektioner

Purulent tendovaginit

Förekommer hos barn i alla åldrar. Orsaken är så gott som alltid en sårskada, oftast ett stick av en nål, tagg eller liknande.

Diagnostik

Kunskap om senskidornas topografiska anatomi är nödvändig för att kunna ställa diagnosen. Särskilt V-flegmone omfattande de stundom sammanhängande senskidorna för dig. 1 och 5 bör beaktas. Kliniken är densamma som hos vuxna. Svullnad, rodnad, palpationsömhet och smärta vid passiv extension av fingret.

Behandling

Kirurgisk dränering och odling från senskidan samt genomspolning. För genomspolning krävs att senskidan öppnas såväl proximalt som distalt. Flera spolningar med ett dygns mellanrum kan behövas. Därtill intravenös antibiotikabehandling under 5-7 dagar följt av peroral behandling ytterligare c:a 1 vecka.

Hand och fingrar bör immobiliseras under det akuta skedet.

Patienten bör kontrolleras till funktionen är normal igen.

Sidan uppdaterad
2020-07-03 10:32:01

Innehållsansvarig
Johan Edfeldt

Publicerad av
Kristina Nilsson

Avsedd för
Ortopedi
Ortopediska kliniken avdelning 37 B Universitetssjukhuset Örebro
Akut- och traumaavdelning 37 Universitetssjukhuset Örebro



Kommentarer

0