

# Hur är barnfrakturregistreringen uppbyggd?

Som en naturlig fortsättning har Svenska Frakturregistret nu under våren 2015 utvidgats till att även inkludera frakturer på den växande individen. Vinsterna med att även inkludera barnfrakturregistrering är potentiellt stora. På många ställen i Sverige behandlas ett begränsat antal barnfrakturer per år och klinik. På grund av skadornas variation och den stora variationen i barnets ålder och storlek blir mängden olika frakturtyper betydande. För att frakturbehandlingen ska bli optimal måste man därför behärska många olika behandlingar. Genom Svenska Frakturregistret kommer vi snabbt att kunna få en betydande volym likformigt klassificerade barnfrakturer att analysera avseende behandling och resultat. Barndelen i Svenska Frakturregistret har skapats av Sofia Amilon, Marie Askenberger och Torsten Backteman. Införandet av barnfrakturdelarna i och systemutvecklingen av Svenska Frakturregistret har gjorts av Martin Leandersson på Registercentrum Västra Götaland.

## Klassifikationssystem

En ”barnfraktur” definieras i Svenska Frakturregistret som en radiologiskt verifierad fraktur i en kroppsdel/ extremitet där fysen (tillväxtzonen) fortfarande är öppen. Tidpunkten för när fysen stängs varierar med ålder och med vilken fys som avses. Det är viktigt att registrering i Svenska Frakturregistret kan ske på ett entydigt och enkelt sätt. Därför har vi valt att, för alla patienter som registreras med en ålder mellan 10 år och 20 år, ställa frågan: ”Är fysen öppen?” Om så är fallet leds registreringen vidare till ”barndelen” av Svenska Frakturregistret liksom då barnet är under 10 år.

Valet av klassifikationssystem har gjorts utifrån väsentligen samma kriterier som för det Svenska Frakturregistret i övrigt. Det finns inget klassifikationssystem som uppfyller samtliga krav såsom att vara prognostiskt, välkänt, välanvänt, välstrukturerat, användarvänligt och harmonisera med övriga delar i Svenska Frakturregistret.

AO Pediatric Comprehensive Classification of Long-Bone Fractures (PCCF) uppfyller flertalet av dessa krav. Genom att initialt begränsa registreringen till långa rörben har vi tagit hänsyn till att registreringarna skall vara meningsfulla då vi kunna tillföra kunskap för behandlingen av kliniskt relevanta barnfrakturer.

PCCFs struktur är baserad på lokaliseringen av frakturen och frakturutseendet. Frakturlokalen är något av segmenten (proximalt, diafysärt eller distalt) i de långa rörbenen. Frakturutseende beskrivs med hjälp av en

barnspecifik kod, en allvarlighetskod och en tilläggskod för dislokationsgrad. Den barnspecifika koden baseras på om frakturen är diafys-, metafys- eller epifysengagerande. De epifysengagerande frakturerna beskrivs med hjälp av Salter-Harris klassifikationen. Allvarlighetsgraden beskrivs som en enkel eller komminut fraktur. Vissa frakturtyper såsom suprakondylära frakturer beskrivs ytterligare med en gradering av dislokationsgraden. Där PCCF i vissa fall inte inkluderat en dislokationsgrad men det är relevant har vi valt att addera en sådan.

Skadekoder och diagnoskoder är identiska med de som används i Svenska Frakturregistret i övrigt.

## Behandlingskoder

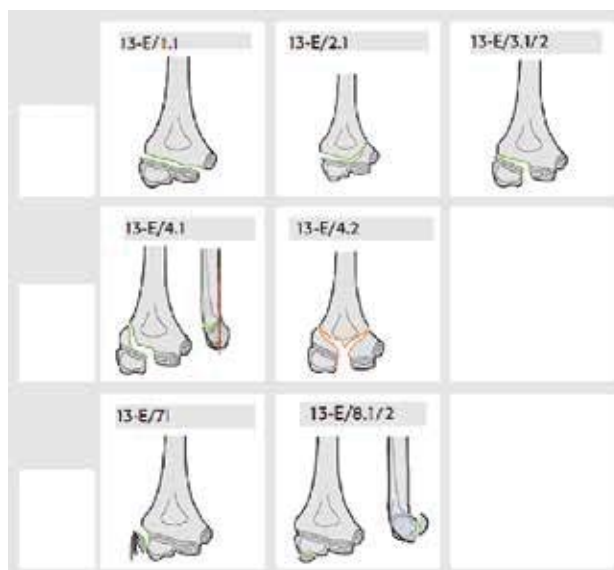
Många barnfrakturer behandlas med gips i befintligt läge. Andra reponeras slutet i lustgasanalgesi och/eller i lokalanestesi. Dessa behandlingar återfinns därför bland ”Icke kirurgiska behandlingar”. En barnfraktur kan i motsats till en vuxenfraktur behandlas med enbart öppen eller sluten reposition i generell anestesi. Detta är en etablerad och vanlig form av frakturbehandling av barn och betraktas som en operation. Dessa koder återfinns därför under ”Operation som första behandlingsval” vid valet ”Andra operationer”. Under valet ”Frakturfixation” har vi bland annat skapat ett flertal variationer av ”Stiftfixation” och ”Märgspik”. Detta har gjorts för att kunna beskriva vanliga varianter på dessa behandlingsmetoder hos barn.

## Frakturklassifikation övre extremiteten



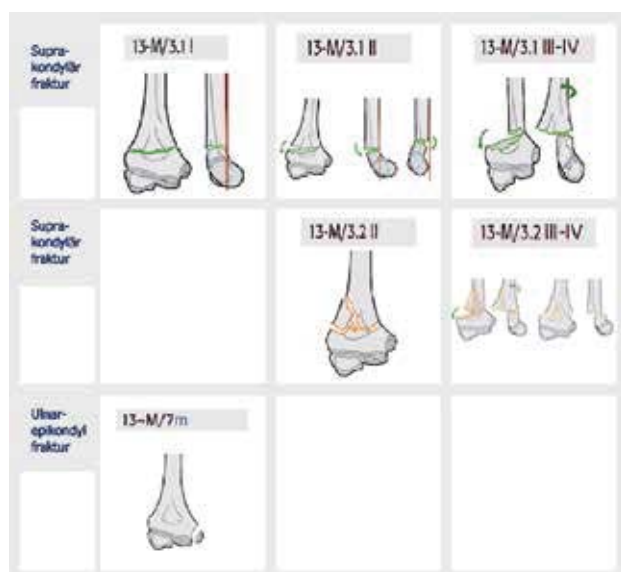
Proximala humerusfrakturer

De flesta frakturerna på över- och underarm klassificeras enligt PCCF. För de proximala humerusfrakturerna har vi valt att förenkla PCCF klassificeringen så att mer komplicerade frakturer av SH II-karaktär inte klassificeras i egen grupp utan i gruppen 11-E/2.1. Detta reducerar antalet subgrupper utan att klinisk relevans går förlorad. En liknande förenkling har även gjorts för intraartikulära skalfrakturer. När en klassifikation görs i Svenska Frakturregistret får den registrerande besvara en fråga som berör graden av felställning eftersom detta påverkar valet av optimal behandling.



Distala epifysära humerusfrakturer

Suprakondylära humerusfrakturer är en hjärtefråga för den barnintresserade ortoped. Dessa frakturer klassificerats också enligt PCCF med en förenkling genom att grad III och IV läggs samman till en grupp. På röntgenbilder av en så instabil fraktur kan man inte alltid avgöra graden. Den kliniska relevansen av att skilja mellan grad III och IV är också omdiskuterad. I Svenska Frakturregistret har vi adderat en ny dimension genom att registrerare distal cirkulation och nervfunktionen i handen vid det initiala undersökningstillfället.



Distala metafysära humerusfrakturer och suprakondylära humerusfrakturer



Proximala radiusfrakturer



Proximala ulnafrakturer

Proximala underarmsfrakturer utgörs av skador på radius och ulna, var för sig eller i kombination. En mycket stor mängd olika skademönster kan ses. PCCF erbjuder en heltäckande klassificering förutom att isolerade coronoidfrakturer inte är inkluderade. Därför har vi liksom i vuxendelen av Svenska Frakturregistret valt att klassa dessa frakturer enligt Morrey och uppnår då ett heltäckande system.

### Frakturklassifikation nedre extremiteten

Klassificeringen av den nedre extremitetens frakturer följer samma mönster som på övre extremiteten. PCCF är heltäckande för de hos den växande individen förekommande frakturerna. Fyseolys av caput femoris utgör ett specialfall. Den akuta traumatiska och instabila skadan klassificeras som en sann fraktur och ska registreras i Svenska Frakturregistret. Den kroniska eller stabila glidningen betraktas som en sjukdom och inte som en fraktur. Vi har därför valt att visa information vid klassificering av caput femoris fyseolys och hänvisa vidare till rätt register. För de kroniska/stabila glidningarna rekommenderas registrering i SPOQ, Svenskt Pediatriskt Ortopediskt Qualitetsregister



Epifys-/Fysengagerande frakturer av Caput femoris

För de proximala epifys/fysengagerande tibiafrakturerna har adderats en fråga om cirkulationspåverkan och för de ledyteengagerande frakturtyperna en fråga om grad av dislokation.



Proximala epifys/fysengagerande tibiafrakturer