

# Lasten käden ja ranteen alueen vammat

*Antti Sommarhem*

*Lasten ja nuorten sairaala, HYKS*

Käsi on lapsen useimmin vammautuva kehonosa. Pikkulapsilla sormenpäiden murskavammat ovat tavallisia sormen jäädessä oven väliin. Murtuma sinällään tarvitsee harvoin operatiivista hoitoa, mutta mahdollinen kynsipetivamma on korjattava. Isommilla lapsilla tavallisia ovat sormien tyviosien ja metakarpaalien murtumat, joista useimmat hoituvat konservatiivisesti teippaamalla, lastalla tai kipsillä.

Kuten lasten traumatologiassa muutoinkin, kasvu ja sen merkitys tulisi ymmärtää ja huomioida. Kasvua voidaan käyttää murtumanhoidossa hyväksi, erityisesti nivelten liikesuuntaan jääneiden virheasentojen korjaajana. Myös lateraaliangulaatiosuuntainen virheasento näyttäisi korjaantuvan kasvun myötä ainakin 10–15 astetta. Toisaalta, kasvulevyyn ulottuvien murtumien hoidossa tulisi välttää iatrogeenista lisävauriota kasvulinjaan. Siksi kasvulinjamurtumien repositioiden suhteen, olisin varsin konservatiivinen jo muutaman päivän päästä vammasta. Toistuvia repositioyrityksiä tulisi välttää muutoinkin. Yksi, tai kaksi sulkeista repositioyritystä voi tuoreessa vammassa käyttää, mutta nekin tekisin harkiten ja rauhallisesti, ja jos murtuman virheasento sitä vaatii, siirtyisin pian avorepositiotekniikkaan.

Käsimurtumista kiinnittäisin erityishuomiota muutamiin murtumatyyppihin, jotka tulisi osata diagnosoida ajoissa, ja jotka vaativat usein operatiivista hoitoa.

## *Seymourin murtumat*

Seymourin murtumalla tarkoitetaan kärkijäsenen kasvulinjan läpi ulottuvaa murtumaa. Koska ojentajänneinsertio on epifyysin puolella ja koukistajajänne kiinnittyy distalisemmin diafyysin puolelle, on tässä murtumatyyppissä huomattava fleksiosuuntaisen angulation riski. Samalla kynsiaihe (germinal matrix) voi jäädä murtumarakoon ja estää reposition. Siksi nämä murtumat vaativat useimmiten operatiivista hoitoa.

## *Phalangin kaulan murtumat*

Phalangien kaulan murtumat ovat varsin yleisiä ja niillä on taipumus dislokoitua ekstensiosuuntaan. Fragmentti voi myös pyörähtää itsensä ympäri, jopa 180 astetta. Diskoloituneet murtumat tulisi osata diagnosoida ja hoitaa asianmukaisesti. Virheasentoon luutunut murtuma johtaa huomattavaan koukistusrajoitukseen. 90 astetta dislokoituneen murtuman sulkeinen repositio on hankalaa ja vaatii useimmiten avoreduktiota ja fiksaatiota.

## *Intra-artikulaariset kondyyli­murtumat*

Keski- ja tyvijäsenen kondyyli­murtumat ovat aina nivelensisäisiä. Murtunut kondyyli putoaa usein alemmas aiheuttaen pykälän nivelpintaan ja angulaatiovirheen sormeen. Murtumakappale voi myös kääntyä itsensä ympäri, jolloin dislokaation asteen saattaa helposti aliarvioida röntgenkuvaa tulkitessaan. Nämäkin murtumat vaativat usein avoreduktiota, koska nivelpinta pitää saada tarkasti rekonstruoitua eikä pieni murtumakappale salli useita yrityksiä K-piikki­fiksaatioon. Sekä kondyyli­murtumien että falangien kaulan murtumien operatiivisessa hoidossa olisi tärkeää pitää murtumafragmenttiin kiinnittyvät nivelesteet ja periosti ehyenä verenkierron turvaamiseksi ja avaskulaarisen nekroosin kehittymisen estämiseksi.

## *Murtumat, joissa on rataatiovirhe*

Phalangien ja metakarpaalien angulaatiovirheet aiheuttavat harvoin merkittäviä ongelmia ja ne korjautuvatkin ainakin osittain kasvun myötä. Kasvu ei kuitenkaan korjaa juuri lainkaan rotaatiovirhettä, joten sen tunnistaminen kliinisellä tutkimuksella on tärkeää. Erityisesti viistomurtumat ja spiraalimaiset murtumat kiertyvät herkästi väärään asentoon. Diagnostiikassa kannattaa hyödyntää kynsilinjojen inspektion lisäksi aktiivista ja avustettua aktiivista koukistusta sekä tenodesiefektiiä.

## *Distaaliset kyynärvarsimurtumat*

Käden murtumien jälkeen tavallisimpia murtumia lapsilla ovat distaalisen kyynärvarren murtumat. Mielestäni, asianmukaisen hoidon kannalta, ehkä tärkeintä olisi diagnosoida oikein murtuman tyyppi: torus-, greenstick-, poikki- ja kasvulinjamurtumat käyttäytyvät luutumis- ja remodellaatiovaiheessa eri tavoin, mikä johtaa erilaisiin vaatimuksiin murtuman asennon ja fiksaatiotavan suhteen.

Torus-murtuma on stabiili murtuma (tästä on, muusta esittämästäni poiketen, jopa luotettavaa tieteilistä näyttöä). Torus-murtuman hoidossa voi käyttää, lähinnä kivunhoitodikaatiolla, kipsiä, lastaa tai pehmustettua sidosta. Pääasia on kuitenkin, ettei hoidolla aiheuteta haittaa käden toipumiselle.

Greenstick-murtumissa ei ole koskaan lyhentymää mutta useinkin, enemmän tai vähemmän, kulmavirhettä. Hoitona on repositio ja kipsaus. Saavutetulla repositioasennolla on taipumus huonontua jopa 3–4 viikkoa reposition jälkeen. Jos murtuma kuitenkin on metafysialueella, voidaan pienillä lapsilla sallia huomattaviakin kulmavirheitä (alle 5 v. jopa ad 30–35 astetta), sillä nivelen liikkeen suuntainen virheasento korjautuu hyvin kasvun myötä. Lapsen kasvaessa virhemarginaali pienenee koko ajan. Teini-ikäisten murtumia tulisikin hoitaa paljolti samoin periaattein kuin aikuisten murtumia. Eri asiantuntijoiden arviot ”sallituista kulmavirheistä” vaihtelevat huomattavasti eikä luotettavaa tutkimusnäyttöä asiasta ole. Siksi inspektio voikin olla usein parempi työkalu kulmavirheen arvioinnissa kuin röntgenkuva. Myös mielipiteet K-piikkifiksaation mielekkyydestä saavutetun asennon ylläpidon varmistajana vaihtelevat.

Metafysialueen poikkimurtumissa on tyypillisesti sekä lyhentymää että kulmavirhettä. Remodellaatiopotentiaali on, ainakin alle 10-vuotiailla erino-

mainen, jolloin hoidoksi voisi riittää kulmavirheen silmämääräinen suoristaminen ja kipsaus.

Kasvuikäisten radiuksen intra-artikulaariset murtumat ulottuvat aina kasvulinjaan. Mikäli nivelpinnalla on pykälä, se vaatii yleensä avoreduktiota ja fiksaatiota. Nämä murtumat ovat kuitenkin harvinaisia ja useimmiten seurausta suurenergisestä vammasta. Muutoin avoleikkaukselle ei kasvulinjamurtumissa yleensä ole aihetta. Hoidossa tärkeintä olisi välttää liian monia repositioyrityksiä ja kasvulinjan läpäisyä K-piikein moneen kertaan. Radiuksen kasvulukko on suhteessa huomattavasti harvinaisempi kuin ulnan kasvulukko, mutta koska ulnan distaaliseen kasvulinjaan ulottuvat murtumat ovat paljon harvinaisempia ja koska lyhyeksi jäävä ulna ei useinkaan jää oireilemaan, liittyy suurin osa yläraajan kasvulukko-ongelmista nimenomaan radiuksen kasvulukkoon. Suhteessa liian pitkä ulna jää hankaamaan lunatumia vasten ja aiheuttaa ulnaarista kipua. Jos diagnoosiin päästään ennen oireiden alkua, hoito on ulnan epifyseodeesi tai radiuksen epifyseodesolyysi. Oireinen kasvulukko vaatii ulnan lyhennystä tai radiuksen pidennystä.

Oma erityisryhmänsä ovat metafysi-diafyysi -rajalla olevat murtumat (haluan samalla painottaa että kyynärvarren diafyysimurtumien hoitoperiaatteet ovat monilta osin erilaiset kuin distaalisen kyynärvarren murtumien, joten tässä esityksessä esittämäni periaatteet soveltuvat vain distaalisen kyynärvarren murtumiin). Pronator quardatuksen, brachioradiaaloksen ja 1-omentajakompartimentin lihasten vaikutuksesta näillä murtumilla on vahva tendenssi dislokoitua ja saavutettua reduktioasentoa on vaikea ylläpitää. Siksi onnistunut reposition vaatii usein leikkaussalioolosuhteita ja asennon ylläpito tukevaa fiksaatiota. Murtumakohta on kuitenkin liian distaalinen TEN-nauloille ja värttinäluun muodosta johtuen tukeva K-piikkifiksaatiokin on hankalaa. Siksi, alle 10 -vuotiailla kannattanee tyytyä metafysialueen poikkimurtumien tapaan suurpiirteiseen kulmavirheen korjaukseen. Yli 10 -vuotiailla remodellaation varaan ei enää voi niin paljon laskea, joten käyttäisin fiksaatiomenetelmänä volaarista suoraa levyä. Sen saa asennettua kasvulinjan proksimaalipuolelle.