

## Varo varttinäluun distaalisen murtuman ylihoitoa ulkoisella kiinnityksellä!

*Martti Vastamäki*

Sairaala ORTON, Helsinki

**External fixation is a widely used method for unstable fractures of the distal radius as well as for redislocated fractures in plaster cast. Reflex sympathetic dystrophy, RSD is a common phenomenon complicating these fractures. A long period of immobilization combined with severe distraction by external fixator may result to severe RSD. Therefore, it is important to consider carefully, especially in borderline cases with minimal redislocation whether to apply external fixation or accept minimal dislocation. Five illustrating cases of "overtreated" distal radial fractures are presented.**

Varttinäluun distaalinen murtuma on hyvin yleinen. Sen hoito ja hoidon tulokset tunnetaan hyvin (1-4). Myös kyseisen murtuman puutteellisen hoidon aiheuttamat murheet ovat tiedossa. Usein on myös kysymys potilasvahingosta (5-6).

Varttinäluun distaalisen murtuman ylihoitosta sen sijaan ei ole näkynyt kirjoituksia. Eräiden alan asiantuntijoidenkin mukaan ylihoito on niin harvinaista, etteivät he ole koskaan tavanneet sellaista esim. potilasvahinkona (7).

Kun kirjoittaja on uransa aikana joutunut varsinkin viime vuosina hoitamaan lukuisia tapauksia, joissa on ollut nähtävissä murtuman ylihoitoa ulkoisella kiinnityksellä, katsoin aiheelliseksi esittää joitakin kohdalleni osuneita tapauksia (7).

Nyt esitettävät potilastapaukset ovat olleet hoitossani puolen vuoden aikana. On selvää, että he muodostavat hyvin pienen, mutta ei kuitenkaan mitätöntä osaa kaikista maassamme kyseisenä aikana hoidetuista varttinäluun distaalista murtumapotilaista. Kuitenkin, jos heidänkin kohdallaan olisi maltettu pidättäytyä ylihoitosta, olisi säästyty paljolta.

On tietenkin muistettava, että asianmukaisin indikaatioin varttinäluun distaalisen murtuman hyvä hoitomuoto on edelleen ulkoinen kiinnitys, jos tavanomaisella paikalleen asettamisella ja kipsihoidolla hyväksyttävää murtuman asentoa ei saada aikaiseksi (1-3,5,6).

### Potilastapaukset

#### Potilas 1

(Kuva 1). 40-vuotias vasenkätinen naispuolinen opettaja kaatui 8.11.2001 saaden vasemmalle tyypillisen intra-artikulaarisen radiusfraktuuran (A), joka reponoitiin ja kipsattiin asianmukaisesti terveyskeskuksessa (B). Neljän päivän kuluttua murtuma oli edelleen hyvässä asennossa (C).

Vajaan kolmen viikon kuluttua 26.11. todettiin sivukuvassa vähäinen noin 5 asteen dorsaalinen kallistuma ja potilas lähetettiin yliopistosairaalaan konsultaatioon (D). Siellä päätettiin asentaa ulkoinen kiinnitys. Toimenpide suoritettiin 28.11. eli kolmen viikon kuluttua murtumasta, joka siihen mennessä oli jo lähes tai kokonaan luutunut. Oleellista parannusta asentoon ei tällä toimenpiteellä enää voitu saada jo senkin takia, että asento oli jo ennen toimenpidettä varsin kohtuullinen.

Ulkoista kiinnitystä pidettiin yhteensä 6 viikkoa eli tavanomaista korkeintaan 5 viikkoa immobilisaatiota vaativaa nuoren naisen murtumaa hoidettiin 9 viikon immobilisaatiolla. Tulos oli hyvin huono. Hoffmanin laitteella käsi oli väännetty tukevasti ranteesta täyteen pronaatioon ja huomattavaan fleksioon, johon asentoon ranne sitten jäikin (E).

Ensimmäiseen käsikirurgin konsultaatioon potilas tuli 25.1.2002 eli 11 viikon kuluttua vammasta ja 2 viikon kuluttua ulkoisen kiinnityksen poistosta. Käden status oli surkea. Kyynärvarsi oli 90 asteen pronaatioasennossa, josta se oli väännettävissä vain 30 astetta keskiasentoon päin. Ranteessa oli liikettä fleksio-ekstensiosuuntaan vain 15 astetta välillä 25-40 fleksiossa ja sivusuuntiin vain yhteensä 5 astetta keskiasennosta ulnaarideviaation suuntaan.

Oli myös kehittynyt vaikea reflektorinen sympaattinen dystrofia, RSD. Käsi oli kuuma, turvonnut ja punoittava ja sormien liikkeet olivat hyvin huonot. Nyrkistysvajaus sormenpäistä distaaliseen kämmenpoimuun oli etusormesta lukien 5-5-4-4 cm aktiivisti ja 4-3-2-2 cm passiivisti. Sormissa oli käyryyttä. Käsi särki ja oli huomattavan kosketusarka sekä voimaton. Puris-

tusvoima oli 2 kiloa, oikeassa kädessä normaali 26 kiloa.

Hoito aloitettiin sairaalahoitona, annettiin Ismelinblokadit ja tehtiin sormien ja ranteen anestesia-manipulaatio, jolla saatiin niveliin kohtuullinen liike, jota sitten ylläpidettiin huolellisella käsiterapialla. Työhönsä potilas pystyi palaamaan vajaakuntoisena jo 1.4.2002. Viimeisimmässä kontrollissa 17.5.2002 puristusvoima oli 12 kiloa, ranteen ekstensio 30, fleksio 40, radiolideviaatio 10 ja ulnaarideviaatio 30. Kyynärvarren pronaatio oli 90 ja supinaatio 70. Sormien ojennus ja nyrkistys olivat hyvät. Merkittävää turvotusta tai arkuutta ei enää ollut, mutta käsi oli vielä kohtalaisen kömpelö.



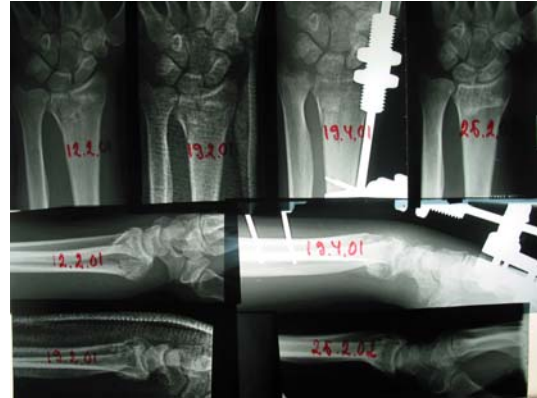
Kuva 1.

Kysymyksessä oli radiusmurtuman ylihoito ulkoisella kiinnityksellä. Tällä potilaalla nähty vähäinen asennon muutos on syytä hyväksyä eikä altistaa potilaan kättä haitalliselle toimenpiteelle ja kohtuuttoman pitkälle immobilisaatiolle. Potilaan pitkälle ehtinyt RSD oli myös mitä todennäköisimmin tekemisissä nimenomaan tehdyn toimenpiteen kanssa. Onneksi asiaan päästiin puuttamaan tehokkaasti aikaisessa vaiheessa ja käsi kuntoutui.

### Potilas 2

(Kuva 2). 39-vuotias urheiluhieroja sai lapsen kanssa liukumäkeä laskiessaan 12.2.2001 vasemman ranteen tyypillisen radiusmurtuman (A), joka reponoitiin ja kipsattiin asianmukaisesti hyvään asentoon. Kontrollikuvissa viikon kuluttua 19.2. asento oli säilynyt ennallaan eli hyvänä (B). Jatkossa murtuman asentoon ei kuitenkaan oltu tyytyväisiä ja oli päätetty asettaa eksterni fiksaattori ranteeseen. Toimenpide suoritettiin 28.2. ja laite poistettiin 20.4. eli laitetta pidettiin yhteensä 7 viikkoa (C). Tavallisen hyväasentoisen varttinäluun distaalisen intra-artikulaarisen mur-

tuman immobilisaatioaika oli siis yhteensä 9 viikkoa. Ranteen liikkeet olivat tämän jälkeen varsin huonot, mutta potilaan tullessa konsultaatioon 2.4.2002 eli 10 kuukauden päästä vammasta liikkeet ja voimakin olivat palautuneet kohtuullisen hyvin. Potilas oli kuitenkin työkyvytön urheiluhierojan työhönsä, kun käsi ei kestänyt



ranteen ojennusasentoa hierottaessa.

Kuva 2.

Myös distaalinen radioulnaarinen liigely oli löysä, vaikkakin kivuton (D). Tässä tapauksessa ei voida varmuudella sanoa, että itse ulkoisen kiinnityksen käyttäminen olisi ollut ylihoitoa, koska ennen toimenpidettä otettuja röntgenkuvia ei ole käytettävissä. Kyseessä on kuitenkin nuoren miehen hyvään asentoon reponoitu radiusmurtuma, jonka on vaikea uskoa dislokoituvan ensimmäisen viikon hyvän tuloksen jälkeen niin paljon, että tarvittaisiin ulkoista kiinnitystä. Joka tapauksessa ranne oli laitteessa tarpeettoman pitkään ja kokonaisimmobilisaatioaika oli vahingollisen pitkä.

### Potilas 3

(Kuva 3). 58-vuotias reuman takia osapäivätyötä tekevä keittiöapulainen kaatui polkupyörällä 3.10.2001 saaden oikealle distaalisen radiusfraktuuran (A), joka reponoitiin ja kipsattiin asianmukaisesti kohtuullisen hyvään asentoon. Kontrollissa 3 viikon kuluttua todettiin osteoporootin luun antaneen jonkin verran periksi niin, että PA-kuvassa radius oli lyhentynyt muutaman millimetrin lisää ja nivelpinnan inkliinaatio oli vähentynyt (B). Keskussairaalassa asennettiin 30.10 eli 4 viikon kuluttua vammasta Hoffmannin laite. Tässä vaiheessa ei enää saatu radiukseen pituutta lisää merkittävästi, mutta inkliinaatio ehkä parani vähän. Sivukuvassa asento oli ennallaan. Laite oli asennettu niin, että sillä tuskin

oli mahdollisuutta poistaa pientä dorsaalista kulmaa nivelpinnasta (C).

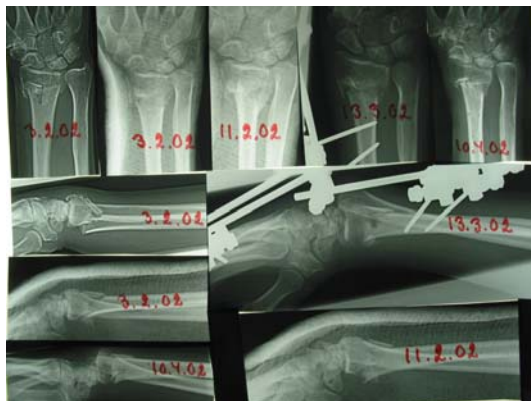


Kuva 3.

Ulkoista kiinnitystä pidettiin 6 viikkoa, joten immobilisaatioaika oli yhteensä 10 viikkoa. Kontrollissa 25.2.2002 asento oli ennallaan (D). Kliininen tila oli käsitteilyänsä konsultaatiossa 19.4.2002 yllättävän hyvä. Ranteen ekstensio oli 55, fleksio 20, radiaalideviaatio 20 ja ulnaarideviaatio -5. Kyynärvarren pronatio ja supinatio olivat molemmat 80 astetta. Puristusvoima oli 15/18 kiloa ja avainote 6/7 kiloa. Sormien ojennus ja nyrkistys olivat normaaliluokkaa. Sairauslo-maa oli kirjoitettu ad 31.5.2002.

Tässä tapauksessa ulkoista kiinnitystä käytettiin liian myöhään ja liian pitkään. Sen indikaatiot olivat myös vähäiset ja kiinnitysasento epätarkoituksenmukainen. Pidentyneestä kohtalaisen ras-kaasta hoidosta huolimatta tämä potilas kuitenkin tuntuu toipuvan ilman pysyviä hoidosta joh-tuvia haittavaikutuksia.

#### Potilas 4



Kuva 4.

(Kuva 4). 52-vuotias operatiivisella alalla toimiva lääkäri kaatui 3.2.2002 saaden oikealle tyypillisen radiusfraktuuran (A). Murtuma reponoitiin ja kipsattiin asianmukaisesti, jäi ai-noastaan vähäinen lyhentymä varttinäluuhun PA-kuvassa (B). Viikon kuluttua 11.2. tilanne oli samanlainen eli aivan hyväksyttävä (C). 20.2. oli päätetty laittaa eksterni fiksaattori parhaan mahdollisen tuloksen saavuttamiseksi. Rautoja pidettiin 6 viikkoa. 13.3. kuvissa todetaan jäl-keenpäin, että distaalinen radioulnaarinivel (DRUJ) on luo-soitunut, ulnan pää töröttää sivukuvassa luun paksuuden verran dorsaalisesti (D). Tämä on eräs ulkoisen fiksaation tyypikkomplikaatio. Vam-massa vaurioitunut distaali-nen radioulnaarinivel vääntyy sijoiltaan, kun yritetään saada vartti-näluun päätä väännettyä riittävästi volaari-suuntaan, jotta nivelpinnan suunta sivukuvassa olisi paras mahdollinen. Rautojen poiston jälkei-ässä kuvassa 10.4. todettiin hieman suurempi varttinäluun lyhentyminen kuin primaarikuvissa ja DRUJ:n subluksaatio.

Kirjoittajan konsultaatioon potilas tuli 7.5.2002 eli runsaan 3 kuukauden kuluttua vammasta. Ran-teen tila oli huono: ekstensio -5, fleksio 60, radi-aalideviaatio 5, ulnaarideviaatio 30, pronaa-tio 20 ja supinatio 0 (E).

Puristusvoima oli 8/22 kg ja avainotevoima 5/7 kg. Sormien liikkeet olivat normaalit. RSD:n merkkejä ei ollut. CT-tutkimuksessa todettiin DRUJ:n subluksaatio. 8.5. suoritettussa anestesia-tutkimuksessa todettiin, että DRUJ reponoitiin ja saatiin normaalilajuiset kyynärvarren kiertoliik-keet. Käsi kipsattiin viikoksi 90 asteen supinaa-tion pitkään kulmakipsiin, mutta mobilisaatio-vaiheessa pronatiolukko uusiutui. Hoito on vie-lä kesken, mutta on epävarmaa, pystyykö potilas jatkamaan operatiivista uraansa. Tässäkin ta-pauksessa jäljet johtavat Hoffmannin syltityh-teeseen.

#### Potilas 5

(Kuva 5). 44-vuotias nainen kaatui 15.6.2001 loukaten vasemman ranteensa. Terveyskeskuk-nessa todettiin läpivalaisussa distaalinen radius-murtuma, joka reponoitiin ja kipsattiin. Ranne kuvattiin seuraavana päivänä ja todettiin koh-tuullisen hyvän asento (A), jota kuitenkin yritettiin vielä uudelleen reponoimalla parantaa (B). Asen-to pysyi suurinpiirtein ennallaan eli hyvänä. Viikon kuluttua 22.6. kontrollikuvissa asento oli sivukuvassa muuttunut pari astetta. Asento tode-ttiin aluesairaalassa sinällään hyväksyttäväksi, mutta ranne reponoitiin kuitenkin vielä uudel-leen ja kipsattiin voimakkaampaan fleksioon (C). Viikon kuluttua oli taas sama tilanne eli sivuku-

vassa muutaman asteen dorsaalinen kallistuma. 29.6. asennettiin eksterni fiksaatio ja saatiin AP-suunnan parin millimetrin lyhentymä ja sivu-



Kuva 5.

suunnan vähäinen dorsaalinen kallistuma korjattua. Distraktiolaitteeseen kierrettiin todella kova veto niin, että ranteen nivelraot levenivät rajusti ja distraktiolaitteen piikitkin vääntyivät (D,E). Neljän viikon kuluttua distraktiota vähennettiin. Ulkoinen kiinnitys poistettiin 9.8., jolloin myös todettiin vaikea RSD. Käsi oli niin kipeä, ettei siihen voinut koskea. Tavanomaisen tyypillisen radiusmurtuman immobilisaatioaika oli ollut yhteensä 8 viikkoa, joista 4 viikkoa ranne oli ollut kovassa venytyksessä.

Kirjoittajan konsultaatioon potilas tuli 30.5.2002, jolloin todettiin ranteen vaikea fleksiokontraktuura ja kyynärvarren lukkoasento. Ranne oli 40 asteen fleksiossa ja kyynärvarsi keskiasennossa (F). Kumpikaan ei liikkunut mihinkään suuntaan edes passiivisesti. Sormien liike sensijaan oli hyvä. RSD:n merkkejä kuten turvotusta, sormien huonoliikkeisyyttä tai käyryyttä, sorminivelten paksuuntumista tai käsien erivärisyyttä tai erilämpöisyyttä ei todettu enää. Potilas oli aiemmin saanut Ismelin-hoitoa. Puristusvoima oli 27/7 kg ja avainote 6.5/5 kg. Hoitona tulee olemaan anestesia-manipulaatio ja määrätietoinen käsite-terapia. Saatetaan myös tarvita ranteen nivelten kapselisiin kohdistuvaa leikkausta. Tässä tapauksessa liian aggressiivisella hoidolla aiheutettiin potilaalle suurta haittaa, jota on vaikea enää vähentää.

### Pohdinta

Ulkoinen kiinnitys on varttinäluun distaalisen murtuman hyvä hoito, jos tyydyttävää asentoa ei muuten saada aikaiseksi tai pysymään. Jos kuitenkin virheasento on vähäinen, on hyvä

muistaa, että ulkoisen kiinnityksen asettamisesta saattaa olla potilaalle myös haittaa. Tällöin saattaa olla hyvä muistaa kirurgin vanha ohje: Paras on hyvän vihollinen.

### Kirjallisuutta

1. Kallio P: Värttinäluun distaaliset murtumat. Kirjassa: Vastamäki M ym. (toim) Käsikirurgia, s.370-81. Kustannus Oy Duodecim 2000.
2. Kaukonen J-P: Fractures of distal forearm: a clinical study with special reference to external fixation. Väitöskirja, Helsingin yliopisto, 1989.
3. Rokkanen P, Slätis P, Alho A, Ryöppy S, Huittinen V-M: Traumatologia, 6. painos, Helsinki: Kandidaattikustannus Oy 1995.
4. Lindström A: Fractures of the distal radius. A clinical and statistical study of end results. Acta Ortop Scand Suppl 41:1-95, 1959.
5. Vasenius J, Raatikainen T: Värttinäluun distaalisten murtumien hoitoa tulee kohentaa. Suomen Lääkäril 57: 635-42, 2002.
6. Kaivola J, Lehtonen L: Tyypillisen radiusmurtuman puutteellinen hoito. Suomen Lääkäril 56:2945-49, 2001.
7. Vasenius J, Raatikainen T sekä Vastamäki M: Keskustelua varttinäluun distaalisten murtumien hoidosta. Suomen Lääkäril 57:1054-5, 2002.