

# Reumaranteen destruktio ja epidemiologia

*Eero Belt, Reumasäätien sairaala*

## *Yleistä*

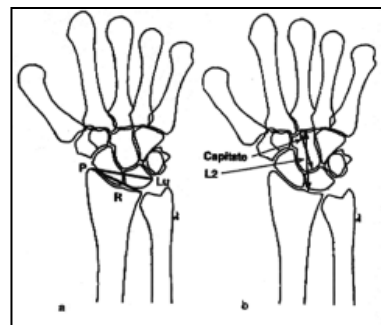
Nivelreumassa useat käden nivelet ja jännetupet affisioituvat samanaikaisesti tai peräkkäin aiheuttaen taudin progredioituessa käden toiminnan vaikean häiriintymisen. Ranteen ojentajien tenosynoviitti voi hoitamattomana aiheuttaa jännerepeämiä (1). Tyypillisesti vaurioituvat peukalon pitkä ojentaja ja (3) 4-5 sormien ojentajat ulnan pään prominenssin ja vaikean synoviaprosessin aiheuttamana. Koukistajajänteiden tenosynoviittejä esiintyy jopa 40-55 %:ssa potilaita predilektioalueen ollessa volaarisesti ranne ja distaalinen kämmen sekä sormien tyvijäsenet (2). Nervus medianus affisioituu herkästi johtuen suljetusta tilasta ja synoviamassan aiheuttamasta paineesta ranneluiden vielä luksoituessa volaarisesti. Sormiin voi kehittyä lukkiutuvia noduksia. Käden toiminta on riippuvainen kivuttomasta ja stabiilista ranteesta. Rannenivel affisioituu varhain nivelreumassa ja sen tuhoutuminen etenee usein nopeasti (3,4).

## *Ranteen destruktion patologia*

### **A) Aikuisreuma**

Ranteen alueen synoviitti tuhoaa ligamenttirakenteita. Ligamentit kulkevat viistosti ranteessa altistaen sen ulnaariselle dislokaatiolle. Myöhemmässä vaiheessa tapahtuu eroisointuminen. Eroosio alkaa usein kapitatumista ja distaalista radioulnaarinivelestä. Lunatum ja scaphoideum dislokoituvat ja roteerautuvat aiheuttaen ranteeseen VISI- tai DISI-deformiteetteja. Ranteessa voi tapahtua karpaalinen kollapsi, jolloin kapitatum ikään kuin tunkeutuu scaphoideumin ja lunatumin väliin. Tavallisempi on kuitenkin ranteen ulnaarinen translaatio samalla kun karpus dislokoituu volaarisesti. Ranteen radiologista mittaamista esitetään kuvassa 1.

Myöhemmässä vaiheessa muutokset kehittyvät radiokarpaalilivelessä. Joskus tapahtuu jopa spontaani



*Kuva 1. Ulnaarisen siirtymän ja ranteen korkeuden (carpal height) mittaaminen*

radiolunaarideesi lunatumin vajotessa distaalisen radiuksen sisään. Distaalisen radioulnaariniveleen synoviitti aiheuttaa ulnokarpaalisten ligamenttien venymistä ja ulnan dorsaalista subluksoitumista ja ranteen supinaatideformiteetin.

### **B) Lastenreuma**

Lastenreuma on huomattavasti vähemmän erosioivainen kuin aikuisreuma (n. 20 %:sti). Siinä esiintyy kaksi muotoa. Toinen aiheuttaa tavallaan hitaampana prosessina artroosin kaltaisen taudinkuvan, johon voi liittyä spontaaneja luutumisia. Toisessa mallissa karpaaliluut suorastaan häipyvät. Lastenreumassa tapahtuu karpaaliluiden ennenaikaista kypsymistä, ranteen muutoksen vastatessa siis kalenteri-ikää myöhäisempää luustoikää. Interkarpaalivälit kapenevat. Ulman distaalinen epifyysi vaurioituu prosessissa aiheuttaen kasvuhäiriön ja jopa ulnan distaalisen epifyysin luutumisen. Tästä seuraa lyhyt ja deformatunut ulna ranteen käydessä deformatuneeksi ja vajotessa nopeasti ulnaarisesti.

## Epidemiologiaa

Heinolan reumarekisteri on prospektiivisesti seurattu seropositiivista nivelreumaa sairastavan 103 potilaan materiaali, jotka täyttävät ACR-kriteerit (5). Potilaiden oireet olivat kestäneet alle puoli vuotta sarjaa aloitettaessa (inception cohort) ja he olivat tällöin 16 vuotta täyttäneitä. Potilaat tutkittiin kliinisesti ja radiologisesti 1, 3, 8, 15 ja 20 vuotta alkuvaiheesta. Sarjassa on 33 miestä ja 70 naista keski-ikänsä ollessa alkuvaiheessa 45 vuotta (jakautuma 17-70 v). 83 potilasta kävi 15-vuotis- ja 68 potilasta 20-vuotiskontrollissa.

Radiologisesti arvioitiin 15-vuotis- ja 20-vuotiskontrolloissa kunkin potilaan 12 käsinivelen tuhoutuminen (sis. ranteen) käyttäen Larsenin asteikkoa (6). Tutkimusmenetelmä oli ”end point”-tutkimus, jossa arvioitiin tuhoutuminen viimeisimmästä käytettävästä röntgenkuvasta tai käytettiin viimeisintä preoperatiivista kuvaa. Määrittäminen koski rannetta, peukalon satulanivelä (CMC I), MCP I-V-nivelä, peukalon IP-nivelä sekä PIP-nivelä II-V kussakin kädessä.

Vain 25 % rannenivelistä oli nonerosiivisia end point -vaiheessa. Keskimääräinen Larsenin asteikon mukainen tuhoutuminen oli ranteessa 2.5 (asteikko 0–5). MCP II -niveli oli vaikeimmin affisioitunut MCP-nivelistä ja end point -vaiheessa 25 % niistä oli tuhoutunut Larsen 5 vaiheeseen. PIP-nivelten tuhoutuminen oli lievempää kuin MCP-nivelten (7). Käsidominanssilla ei ollut vaikutusta tuhoutumisasteeseen.

Rekonstruktivista käsikirurgiaa oli suoritettu 40 %:lle (33/83 potilaalle). Leikkauksista 46 % oli ranteen totaaliuudutuksia. Vain yksi osaluudutus oli tehty. Kumulatiivisesti 20 vuoden aikana oli sarjassa luudutettu 38 rannetta. Dorsaalinen synovektomia oli tehty 12 ranteeseen. Näistä kuitenkin 6 oli myöhemmin luudutettu ja lisäksi 3 oli vaikeasti tuhoutunut (Larsen 4-5). CMC I -niveli oli tuhoutunut ja sublukoitunut 45 kädessä, mutta kuitenkin vain yksi CMC I -artroplastia oli tehty (de la Caffinière, 8).

## Keskustelu

Ranteet affisioituvat varsin varhain nivelreumassa. Ranteen tuhoutumisaste on pitkäaikaisseurannassa myös korkea. Reumarekisterin materiaalissa 15-vuotivaiheessa 40 % ranteista oli joko luudutettu tai vaikeasti tuhoutunut. Ranne on stabiloitava varhain käden toiminnan turvaamiseksi. Osaluudutukset eivät tule useinkaan kyseeseen seropositiivisessa taudis-

sa. Ranteen synovektomia ei estä taudin progressiota, mutta voi antaa tilapäisen kivun lievityksen. CMC I -niveli tuhoutui 24 %:ssa käsiä. Larsenin asteikossa CMC I määritettiin ranteeseen kuuluvaksi ja luokiteltiin sen mukana. Myöhemmin myös sille on määritetty oma luokittelu (9).

Reumarekisterissä käden ja ranteen alueella tuhoutuminen oli suurinta proksimaalisesti ja pieni distaalisuuntaan, siis täysin päinvastoin kuin käden nivelrikossa. Erosiivisuus voi progredioitua vielä 20 vuoden sairastamisen jälkeen.

## Kirjallisuus

1. Millender LH, Nalebuff EA: Preventive surgery - tenosynovectomy and synovectomy. *Orthop Clin North Am* 1975;6:565-592.
2. Wilson RL: Rheumatoid arthritis of the hand. *Orthop Clin North Am* 1986;17:313-343.
3. Hämäläinen M, Kammonen M, Lehtimäki M, Nurmi V-M, Repo A, Ikävalko M, Niskanen R, Kaarela K: Epidemiology of wrist involvement in rheumatoid arthritis. In: *The wrist in rheumatoid arthritis*. Ed Simmen BR, Hagen F-W. *Rheumatology* 1992;17:1-7. Karger, Basel.
4. Terrano AL, Feldon PG, Millender LH, Nalebuff EA: Evaluation and treatment of the rheumatoid wrist. *J Bone Joint Surg Am* 1995;77-A:1116-1128.
5. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA ym: The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1988;31:31.
6. Larsen A, Dale K, Eek M: Radiographic evaluation of rheumatoid arthritis and related conditions by standard reference films. *Acta Radiol Diagn* 1977;18:481-491.
7. Belt EA, Kaarela K, Lehto MU: Destruction and reconstruction of hand joints in rheumatoid arthritis. A 20 year followup study. *J Rheumatol* 1998;25:459-461.
8. de la Caffinière JY, Aucouturier P: Trapezio-metacarpal arthroplasty by total prosthesis. *Hand* 1979;11:41-46.
9. Belt EA, Lehtivuori JI, Kaarela K, Kauppi MJ, Lehtinen JT, Lehto MUK: Larsen grades in evaluating the first carpometacarpal joint. *Scand J Rheumatol* 1999;28:305-307.