

Behandlingen av distala radiusfrakturer

NINA LINDFORS, JARKKO VASENIUS OCH TIMO RAATIKAINEN

Distala radiusfrakturer är vanliga benbrott som behandlas av såväl allmänläkare som specialister i ortopedi eller handkirurgi. Trots den stora mängd publikationer som finns inom området finns det många oklara faktorer när det gäller behandlingen av dessa frakturer. Denna artikel eftersträvar att belysa en del av problemen samt att ge riktlinjer för hur frakturerna kan behandlas.

Inledning

Distala radiusfrakturer hör till de allra vanligaste benbrotten som handläggs vid hälsostationerna eller akutpoliklinikerna i vårt land. En stor del av patienterna är kvinnor över 50 år som lider av osteoporos, och därför har ofta dessa frakturer betraktats som en grov markör för benskörhet (1). I en studie av 94 kvinnor som drabbats av en distal radiusfraktur kunde låg benmineraltäthet uppmätas hos 85 procent, och hos 51 procent konstaterades osteoporos (2). Ett samband mellan lågenergetiska radiusfrakturer samt lägre benmineraltäthet har även kunnat påvisas (3). De manliga patienterna är yngre i genomsnitt, och hos dem har skadan oftast föregåtts av ett högenergetiskt trauma.

I allmänhet förbenas frakturerna väl, men ibland kan det uppstå en del komplikationer. Till de vanligaste komplikationerna hör smärta, uppkomsten av en felställning eller nedsatt rörlighet i handleden, vilket i sin tur kan leda till en funktionell störning med påföljande nedsatt arbetsförmåga.

FÖRFATTARNA

MD **Nina Lindfors** är handkirurg och avdelningsläkare vid Tölö sjukhus, handkirurgiska kliniken

Docent **Jarkko Vasenius** är handkirurg och avdelningsöverläkare vid Tölö sjukhus, handkirurgiska kliniken

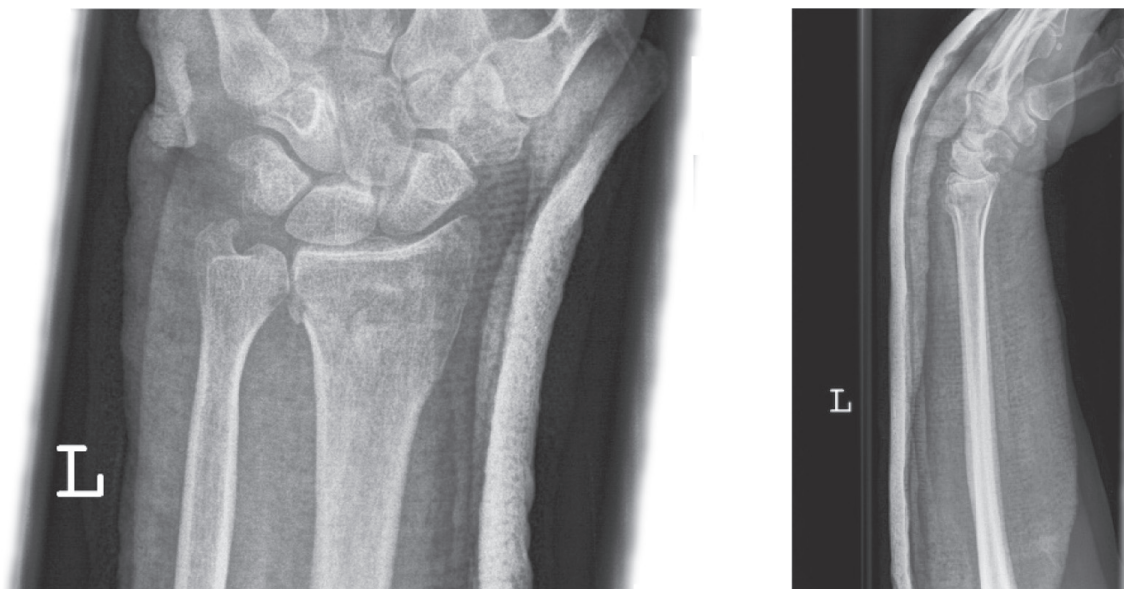
Docent **Timo Raatikainen** är handkirurg och överläkare vid Tölö sjukhus, handkirurgiska kliniken

Man anser i regel att de viktigaste prognostiska faktorerna som inverkar på slutresultatet är en förkortning av radius jämfört med ulna, mer än 1 mm förskjutning av ledytan samt inkongruens i den distala radioulnara leden, vilket kan bero på förkortning eller en dorsal lutning av radius (4).

Enligt presentationer gjorda vid AAOS Summer Institute San Diego 1996 samt vid International Distal Radius Fracture Conference, San Francisco 1998, uppdaterade 1999, kan följande sammanfattning av rekommendationer göras: accepterad maximal dorsal lutning 5–10°, accepterad intra-artikulär felställning 1 mm, maximal radio-ulnar förkortning 1–3 mm samt eftersträvan av en normal radial inklinations (5). I litteraturen förekommer även andra rekommendationer som emellertid bara med små avvikelser skiljer sig från ovan nämnda rekommendationer. Man eftersträvar således att uppnå ett så bra radiologiskt resultat som möjligt, då ett samband mellan permanent radial förkortning samt förlust av palmar vinkel med uppkommen smärta i handleden har kunnat påvisas (6).

I litteraturen hittar man åtminstone 20 olika klassificeringssystem för distala radiusfrakturer. Dessa uppfyller dock inte alltid kraven på vilken vårdmetod som i praktiken borde väljas, och klinikern har ofta föga hjälp av dessa i sitt arbete. I en studie av 169 distala radiusfrakturer hos vuxna under 50 år kunde varken Frykmans eller Mayos klassificering förutspå slutresultatet (7). I praktiken kan frakturerna dock indelas i frakturer utan felställning eller frakturer med liten dislokation, frakturer med måttlig dislokation och frakturer med betydande dislokation.

Figur 1.
Distal odисло-
kerad radius-
fraktur.



Nedan följer riktlinjerna för hur behandlingen av distala radiusfrakturer sköts på Tölö sjukhus:

Frakturer utan felställning eller med liten dislokation

Dessa frakturer innefattar frakturer där förkortningen är mindre än 2 mm, ingen dorsal lutning har uppstått och frakturen är extra-artikulär. För dessa frakturer rekommenderas en dorsal gipsskena 4–5 veckor med handleden i en liten flexion. Röntgenkontroll görs vid 1 och 2 veckor, och om en felställning uppstått, reponeras frakturen. När gipset har avlägsnats tas en röntgenbild endast i det fall att frakturområdet ömmar eller om man misstänker att förbeningen inte skett i normal ordning (8) (Figur 1).

Dislokerade reponerbara frakturer

Till dessa frakturer hör den klassiska Colles-frakturen då det har uppstått en dorsal lutning och en förkortning av radius. Frakturen reponeras under lokal bedövning för att uppfylla de ovannämnda kriterierna. Handleden immobiliseras i liten flexion, i ulnar deviation och liten pronation. Alltför stor volar flexion bör undvikas för att undvika kompression av nervus medianus eller försämrade rörelseförmåga i handleden. Om felställningen inte går att korrigera är frakturen instabil och måste

behandlas operativt. Röntgenkontroll görs genast efter reponeringen, vid 1 och 2 veckor samt efter 5 veckor. Om felställningen ökar under uppföljningstiden bör frakturen reponeras på nytt. En reponering går att utföra ännu ca 2 veckor efter att skadan har uppstått eller från föregående reponering, därefter kan felställningen endast korrigeras operativt (8) (Figur 2 a-b).

Vid Smiths frakturer har radius ledyta svängt sig volärt. Dessa frakturer reponeras tvärtom. Frakturen stöds med vinkelgips under 3 veckor varefter gipset byts ut mot en dorsal gipsskena i ytterligare 2 veckor. Smiths frakturer är ofta instabila och måste därför behandlas operativt. För dessa rekommenderas en volar platta (Figur 3).

Komplicerade splittrade eller instabila frakturer

Till dessa frakturer hör många olika komplicerade frakturer som kräver kirurgisk behandling. De innefattar mycket splittrade frakturer, öppna frakturer samt frakturer där en uppenbar felställning har uppstått efter reponering (8).

De extra-artikulära dislokerade Colles-frakturerna kan oftast behandlas med hjälp av extern fixation. För de intra-artikulära frakturerna eftersträvar man att rekonstruera ledytan så väl som möjligt, eftersom en 2 mm intra-artikulär felställning alltid leder till artros. Till detta används ofta extern-fixation i

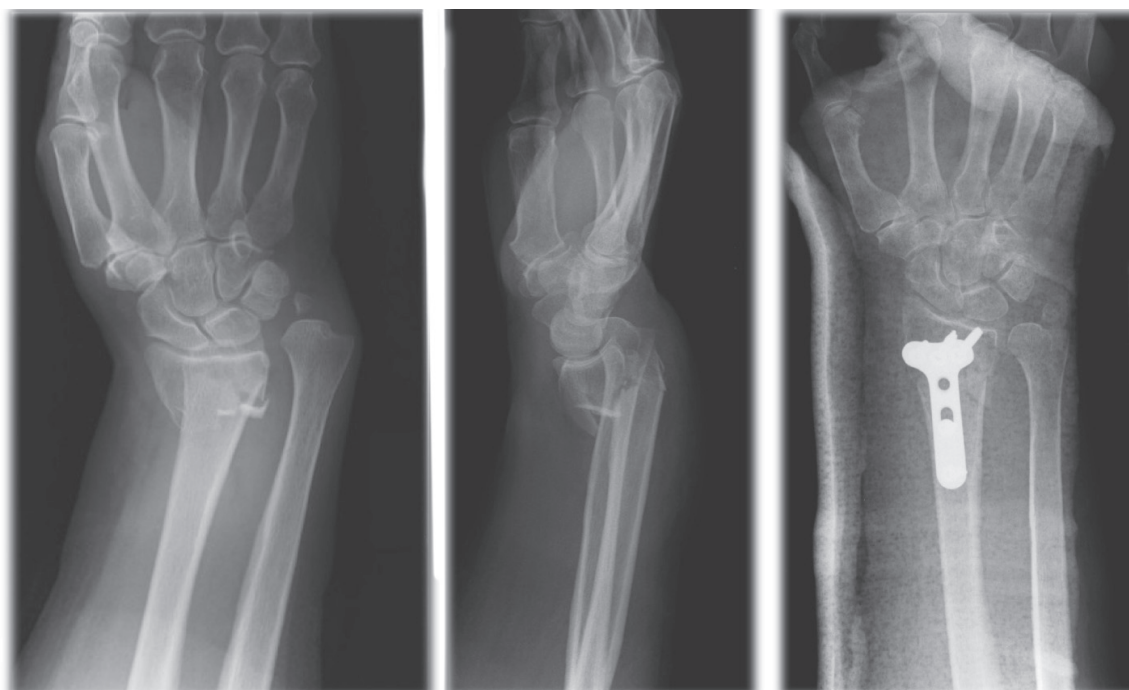


Figur 2a.
Dislokerad Colles fraktur med tyd-
lig förkortning och dorsal lutning.



Figur 2b.
Reponerad dislokerad Colles fraktur.

Figur 3.
Smiths fraktur
som behandlats
kirurgiskt med
volarplatta.



kombination med Kirschner-stift samt vid behov en volarplatta som stöd. För dislokerade volara Bartonfrakturer används oftast en volarplatta medan den dorsala Bartonfrakturen bäst reponeras med Kirschner-stift. Immobilisationstiden är 5–6 veckor (Figur 4).

Om frakturen är mycket osteoporotisk kan man dessutom behöva stöda frakturen antingen med autogent bentransplantat eller med ett bensubstitut.

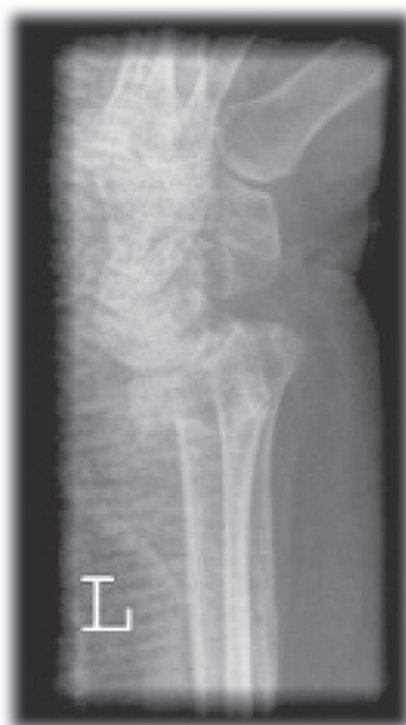
I en metaanalys av dislokerade intra-artikulära distala radius frakturer där 31 studier av 615 uppnådde (de uppställda) kriterierna, konstaterades att extern fixation kunde favoriseras jämfört med sluten reponering och gipsimmobilisering (9). Longitudinella studier har även visat att extern fixation inte försämrar slutresultatet (10). Studier med öppen intern fixation har även visat goda resultat som är jämförbara med extern fixation (11) eller t.o.m. bättre (12).

Vid högenergiskador uppstår det ofta även ligamentskador som bör åtgärdas i samband med frakturen. Till dessa hör skador på det scapholunära ligamentet vilka till exempel kan uppstå vid lunära eller skafoida kompressionsfrakturer på radius ledyta ("die punch-fraktur"). För att för dessa skador uppnå ett gott resultat bör ledytan korrigeras och det scapholunära mellanrummet stabiliseras (8).

Ibland kan det även uppstå skador på det triangulära broskkomplexet. Dessa skador är svåra att upptäcka i primärskedet och kan kräva fortsatta åtgärder efter att frakturen förbenats.

Processus styloideus ulnae skadas ofta i samband med distala radiusfrakturer, vilket kan medföra att en skada uppstått även i broskkomplexet. Om frakturen är belägen i basen av processus styloideus ulnae och den efter reponeringen är dislokerad mer än 5 mm, bör den fixeras. Detta sker vanligen med hjälp av Kirschner-stift och cerklagestråd (8).

Under immobilisationstiden är det viktigt att patienten kan röra på fingrarna. Detta bör göras flera gånger per dag för att minska svullnaden och för att upprätthålla rörelseförmågan i fingerlederna. Även armbågen bör sträckas och böjas flera gånger under dagens lopp. Stor uppmärksamhet bör också ges gipset. Om patienten beklagar sig över att gipset klämmer, bör detta omedelbart åtgärdas. Ofta kan problemen bero på att handleden är svullen och då hjälper aktiv gymnastik. Om detta inte hjälper, bör gipset korrigeras eller helt bytas ut. Orsaken är att det i synnerhet i samband med en fraktur eller immobilisering även kan uppstå ett kroniskt smärttillstånd i handen, dvs. complex regional pain syndrome (CRPS). Detta smärttillstånd



Figur 4.
Exempel på en komplicerad distal radiusfraktur. Vid operationen har man använts sig av extern fixation, K-stift samt bensubstitut.

är svårbehandlat och kan leda till långvarig invaliditet (8).

Efter immobilisationstiden följer rehabilitering. Handleden är vanligtvis styv då gipset avlägsnas, och patienten brukar därför få muntliga och skriftliga råd om hur handleden skall gymnastiseras. Vid efterkontroll kan man utvärdera hur väl rehabiliteringen framskridit och vid behov även ordinera fysioterapi.

Trots tusentals studier, rekommendationer och olika vårdkutymmer talar systematiska Cochranestudier sitt eget språk. Enligt en systematisk Cochrane-översikt av 37 randomiserade studier har man inte kunnat bevisa att moderat dislokerade frakturer borde reponeras, inte heller vilken den bästa metoden är eller hur lång tid immobilisationstiden bör vara (13). I andra systematiskt gjorda Cochrane databas studier kunde inte heller påvisas vilken den bästa reponeringsmetoden är (14) eller vilka patienter som borde få rehabilitering eller hurdan denna rehabilitering borde vara (15). Detta bör inte enbart tolkas så att vårdmetoden saknar betydelse, utan bör snarare ses som om mången studie inte uppfyller dagens krav på systematisk randomiserad forskning.

I Sverige är bristande eller felaktig vård av distala radiusfrakturer en av de vanligaste orsakerna till att patienten erhåller patientskadeersättning. I Finland har en studie gjorts där man analyserat patientskadeanmälningar under åren 1997–1999. Under de åren gjordes 20 709 anmälningar varav 317 gällde distala radiusfrakturer. Ersättning beviljades 117 patienter. Den allmänaste orsaken till beviljande av ersättning var bristfällig vård eller brister i uppföljningen, och i de flesta fallen hade patienten behandlats konservativt (8).

Då en stor del av frakturerna uppkommer pga. osteoporos, bör även detta ägnas en tanke i samband med behandlingen av frakturen. I en studie på 70 patienter där man analyserade hur många av dem som genomgick en bentäthetsmätning efter att de hade drabbats av en distal radiusfraktur, kunde det konstateras att bentätheten inte hade mätts hos en enda av patienterna, trots att man i studien kunde konstatera osteoporos hos 24 procent (16).

I behandlingen av distala radiusfrakturer bör vi således fortsättningsvis eftersträva så goda radiologiska och funktionella resultat som möjligt, samt i preventivt syfte även behandla den osteoporos som möjligen kan ligga bakom för att förhindra ytterligare frakturer.

MD Nina Lindfors
nina.lindfors@hus.fi

Docent Jarkko Vasenius
jarkko.vasenius@hus.fi

Docent Timo Raatikainen
timo.raatikainen@hus.fi

Handkirurgiska kliniken
Töölö sjukhus
PB 266
00029 HNS

Referenser

1. Kelsley JL, Prill MM, Keegan TH, Tanner HE, Bernstein AL, Quesenberry CP, Sidney S. Reducing the risk for distal forearm fracture: preserve bone mass, slow down, and don't fall. *Osteoporos Int* 2005;16:681-690.
2. Hegeman JH, Oskam J, Palen van der J, Ten Duis HJ, Vierhout PA. The distal radial fracture in elderly women and the bone mineral density of the lumbar spine and hip. *J Hand Surg (Br)* 2004;29:473-476.
3. Hung LK, Wu HT, Leung PC, Qin L. Low BMD is a risk factor for low-energy Colle's fractures in women before and after menopause. *Clin Orthop Relat Res* 2005;435:219-225.
4. Jenkins NH, Mintowt-Czyz WJ. Mal-union and dysfunction in Colle's fracture. *J Hand Surg* 1988;13B:291-293.
5. Nelson DL. Indication for reduction in distal radius fractures. Presentation at AAOS Summer Institute, San Diego 1996 and International Distal Radius Fracture Conference, San Francisco 1998, updated 1999.
6. Karnezis IA, Panagiotopoulos E, Tyllianakis M, Megas P, Lambris E. Correlation between radiological parameters and patient-rated wrist dysfunction following fractures of distal radius. *Injury* 2005;26-30.
7. Gliatis JD, Plessas D, Davis TR. Outcome of distal radial fractures in young adults. *J Hand Surg (Br)* 2000;25:535-543.
8. Vasenius J, Raatikainen T. Väärtinäluun distaalisten murtumien hoitoa tulee kohentaa. *Suomen Lääkärilehti* 2002;6:635-642.
9. Paksima N, Panchal A, Posner MA, Green SM, Mehlman CT, Hiebert R. A meta-analysis of the literature on distal radius fractures: review of 615 articles. *Bull Hosp Jt Dis.* 2004;62:40-46.
10. Young CF, Nanu AM, Checketts RG. Seven-year outcome following Colle's type distal radial fracture. A comparison of two treatment methods. *J Hand Surg (Br)* 2003;28:422-426.
11. Wright TW, Horodyski M, Smith DW. Functional outcome of unstable distal radius fractures: ORIF with a volar fixed-angle time plate versus external fixation. *J Hand Surg (Am)* 2005;30:289-299.
12. Westphal T, Platek S, Schubert S, Winkler S. Outcome after surgery of distal radius fractures: no difference between external fixation and ORIF. *Arch Orthop Trauma Surg* 2005;125:507-514.
13. Handoll HHG, Madhok R. Conservative interventions for treating distal radial fractures in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005.
14. Handoll HHG, Madhok R. Closed reduction methods for treating distal radial fractures in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005.
15. Handoll HHG, Madhok R, Howe TE. Rehabilitation for distal radial fractures in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005.
16. Rud B, Greibe R, Hyldstrup L, Sorensen HA. Does a distal forearm fracture lead to evaluation for osteoporosis? A retrospective cohort study in 147 Danish women. *J Clin Densitom* 2005;1:18-24.