

Det går att reducera antalet felläkta radiusfrakturer

Prognosbedömning vid första besöket, individualiserad behandling därefter

Trots den stora mängd publikationer som finns inom området är mycket fortfarande oklart vad gäller behandlingen av distala radiusfrakturer. I detta nummer av Läkartidningen diskuterar Carl-Göran Hagert behandlingen av främst intraartikulära radiusfrakturer. Ämnet har nyligen också behandlats från patientskadesynpunkt, då distal radiusfraktur är den vanligaste orsaken bakom anmälan till Patientförsäkringen [1]. De flesta av dessa anmälningar har sitt upphov i frakturer som läkt med symtomgivande deformiteter.

En bedömning av frakturens prognos kan dock göras vid det första besöket, och ligga till grund för en mer individualiserad behandling som både kan minska antalet defektläkta frakturer och särskilja de frakturer som kan behandlas på ett för patienten enklare sätt, t ex utan gips.

Faktorer förenade med dålig prognos

Det har länge varit en omdiskuterad fråga huruvida det finns ett samband mellan det radiologiska slutresultatet, dvs det anatomiska läge frakturen läkt i, och det funktionella resultatet, dvs graden av kvarstående besvär. De flesta studier har talat för ett sådant samband [2, 3], medan sambandet har ifrågasatts i vissa undersökningar [4]. Sambandet får nu anses styrkt, även om det är väl känt och inte helt ovanligt att ett dåligt radiologiskt resultat kan vara förenat med en utmärkt funktion, eller att ett gott radiologiskt resultat förenas med

en dålig funktion. Även graden av mjukdelsskada har stor betydelse för det kliniska resultatet.

Graden av axial förkortning vid röntgenundersökning före reposition, dvs nivåskillnaden mellan ulnaledytan och den ulnara delen av radiusledytan, har visats vara den starkaste prediktorn för ett dåligt radiologiskt slutresultat. En förkortning på mer än fyra millimeter indikerar ett ogynnsamt resultat [5].

Det funktionella slutresultatet är sämre efter intraartikulära frakturer med ett ledytehak överstigande 1 millimeter [6, 7]. Engagemang av den distala radioulnara leden har visats ge en försämrad prognos [8], men rekonstruktion av triangulära ligamentet eller stiftning av processus styloideus ulnae har inte givit något förbättrat resultat [9].

Behandlingsprinciper

En individualiserad behandling innebär att man med utgångspunkt i den primära röntgenundersökningen och lokalstatus bedömer frakturens prognos, och utifrån denna väljer lämplig behandling. Detta val påverkas också av patientens allmänna kondition, ålder och förväntade krav på funktion. En behandling som är klart indicerad för en yngre, aktiv patient med ett högenertiskt trauma kan vara olämplig för en äldre, osteoporotisk patient med låga funktionella krav.

Schematiskt kan dock följande principer föreslås:

Obetydligt dislokerade frakturer. Med detta avses en axial förkortning <2 mm och en dorsal vinkling på <5° räknat från ett plan vinkelrätt mot radius längsaxel. Denna typ av fraktur behandlas lämpligen med ett elastiskt stödförband (elastisk linda) i stället för gips.

Två prospektiva randomiserade studier har visat att behandling utan gips ger ett likvärdigt radiologiskt resultat, snabbare rehabilitering, bättre greppstyrka och likvärdig eller mindre smärta [4, 10].

Måttligt dislokerade frakturer innebär en felställning överstigande ovanstående, men med högst 4 mm axial kompression. Dessa frakturer reponeras under adekvat smärt lindring och gipsas. Handledens fixationsställning i gipsen har undersökts i ett flertal studier. Resultaten är motsägelsefulla; helt klart är dock att den alltför vanliga fixationsställningen med handleden i uttallad volarflexion och ulnardeviation (Cotton-Loderposition), beskriven år 1900, inte har någon dokumenterad effekt att bibehålla repositionsresultatet. Däremot har den visats öka frekvensen komplikationer och försvåra mobiliseringen. Man bör därför undvika gipsning i en position som avviker mycket från handledens funktionsställning.

Gipstiden har undersökts i en prospektiv kontrollerad studie av reponerade frakturer hos äldre kvinnor. Gipsen avlägsnades efter tre eller fem veckor. Kortare gipstid gav ett likvärdigt radiologiskt resultat, något bättre rörlighet, men framför allt signifikant mindre smärta både direkt efter avgipsning och efter ett år [11]. En prospektiv randomiserad studie av patienter i alla åldersgrupper där man efter tre veckor i den ena gruppen bytte till ett flexibelt förband har givit likartade resultat [12].

Vi rekommenderar därför att den nu vanliga gipstiden fyra till sex veckor minskas till tre till fyra veckor. Vi vill också understryka Carl-Göran Hagerts påpekande om vikten av instruktioner till patienten om rörelseträning av fria leder och högläge för att minska risken för skulder-, hand- och fingersyndrom.

Kraftigt dislokerade frakturer innebär en axial kompression på minst 5 mm. Sannolikheten är stor att dessa frakturer med gipsbehandling läker med en betydande deformitet [5]. Att externfixation ger ett bättre radiologiskt slutresultat är helt klarlagt. Två prospektiva studier med randomisering mot gipsbehandling har visat bättre funktionella resultat av primär extern-

Författare

BENGT SANDÉN
specialistläkare

ULF LINDSJÖ

docent, överläkare; båda vid ortopediska kliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala.

fixation hos yngre (< 50 år) patienter [13, 14]. Externfixation har också visats vara fördelaktig vid kraftigt dislokerade frakturer upp till 75 års ålder [15]. Tiden i externfixation bör normalt inte överstiga fyra till fem veckor [15].

Hos äldre osteoporotiska patienter kan den nedsatta bentätheten ge problem med bl a pinnlossning. Öppen reposition och cementering av frakturen kan då vara ett alternativ. I en jämförande studie av redislokerade frakturer visades cementering ge ett likvärdigt resultat med externfixation, färre komplikationer och snabbare rehabilitering [16]. Cementering lämpar sig dock ej för intraartikulära eller kraftigt komminuta frakturer. Utfyllnad av bendefekten med hydroxiapatit har visat goda resultat i pilotstudier, och kan troligen bli en del av behandlingsrutinerna i framtiden.

Intraartikulära frakturer. Den operativa behandlingen av intraartikulära frakturer beskrivs av Hagert. Det bör dock framhållas att trots att artrosfrekvensen är ökad så är det funktionella slutresultatet detsamma efter intraartikulära frakturer som efter extraartikulära, om inte den kvarvarande inkongruensen överstiger 1 mm [6, 7]. Detta förhållande kvarstår även vid en 30-årsuppföljning [6].

Operationsindikationen för intraartikulär felställning har därför beskrivits som en inkongruens överstigande 1 mm som kvarstår efter sluten reposition [6, 7], och är naturligtvis även beroende av patientens ålder och funktionella krav.

När bör en radiusfraktur röntgas?

Som redan nämnts är röntgenbilden före reposition av stort värde för att bedöma prognosen. Bara i de fall där det är omöjligt att få en undersökning inom rimlig tid bör man avstå från röntgen före en eventuell reposition. Om reposition utförts måste resultatet kontrolleras



Komminut, intraartikulär distal radiusfraktur efter högenergetiskt trauma hos 36-årig man.



Frakturen behandlad med primär externfixation och perkutan stiftning.

med en efterföljande röntgenundersökning.

Redislokationer kan inträffa mer än två veckor efter skadan, men detta är sällsynt [17]. Frakturen är oftast fortfarande lätt att reponera fram till tio till fjorton dagar efter skadan, och detta är en lämplig tid för nästa lägeskontroll. De frakturer som reponerats och gipsfixerats kontrolleras alltså med röntgen efter tio till fjorton dagar. I enstaka fall av lindrigt dislokerade frakturer som ej reponerats kan röntgenkontroll vara indicerad, företrädesvis frakturer som ligger strax under de felställningar som indicerar reposition.

Vid behandling med externfixation har redislokationsfrekvensen i flera studier visat sig vara mycket låg, och dessa frakturer behöver ej röntgas rutinemässigt efter tio till fjorton dagar. En klinisk kontroll är däremot indicerad, och om man därvid finner t ex tecken till lossning av instrumentet är röntgenundersökning nödvändig.

Är en läkningskontroll värdefull?

Behovet av en avslutande röntgenkontroll efter avgipsning har diskuterats i Läkartidningen vid flera tillfällen under de senaste åren, bl a mot bakgrund av det ökande antalet anmälningar till Patientförsäkringen på grund av defektläta radiusfrakturer [1]. När tre veckor har gått sedan frakturen uppstod är sannolikheten synnerligen liten för att läget skall kunna påverkas med sluten reposition. Målet för en sen röntgenkontroll kan därför inte vara att eventuellt göra ett repositionsförsök. Två prospektiva randomiserade studier har visat att det radiologiska slutresultatet är detsamma oavsett om gipstiden varit tre eller fem veckor [11, 12]. Huruvida det röntgenmässiga resultatet kan påverkas av en ännu längre fixationstid är inte undersökt men, utgående från andra undersökningar [4], ter det sig mycket osannolikt.

Det är alltså inte meningsfullt att

rutinmässigt röntga patienten vid av-gipsningen och utsträcka fixationstiden om frakturen inte visar sig säkert läkt på röntgen. Dessutom försämrar en förlängd fixation det funktionella resultatet, åtminstone på kort sikt [4, 11, 12].

Vi finner således ingen indikation för en rutinmässig röntgenologisk slutkontroll. Patienter hos vilka man på kliniska grunder misstänker att frakturen läkt med signifikant deformitet bör få ett återbesök med röntgen, så att man kan sammanväga radiologiskt och funktionellt resultat och ta ställning till om rekonstruktiv åtgärd är indicerad.

Redislokation

För de frakturer som redislokerat till ett oacceptabelt läge vid röntgenkontroll efter en till två veckor har rereposition och gips visat sig vara av mindre värde, särskilt vid axial kompression [18]. Externfixation har givit ett bättre radiologiskt slutresultat och har blivit en vanlig behandling av redislokation.

Komplikationsfrekvensen har dock varit relativt hög [19] och det funktionella resultatet har ännu inte visats vara bättre än rereposition och gips [19]. Det är viktigt att ha detta i åtanke vid ställningstagande till behandling, speciellt för patienter med låga funktionella krav. Som nämnts ovan har öppen reposition och cementering visats ge jämförbara resultat med externfixation, liksom färre komplikationer, men metoden lämpar sig inte för alla redislokerade frakturer [17].

Hur minskar vi antalet missnöjda patienter?

Med en mer aktiv behandling och bättre information kommer antalet missnöjda patienter att minska.

Ett typiskt exempel på en patient som, med rätta, är missnöjd med resultatet av frakturbehandlingen är en yngre person som efter ett kraftigt trauma ådragit sig en kraftigt dislokerad distal

radiusfraktur. Dessa frakturer kan ofta primärt reponeras till ett förvånansvärt gott läge, men sannolikheten för redislokation är hög.

Om sedan röntgenkontrollen utförs tidigt, t ex efter sex till sju dagar, har redislokationen inte avslutats och man finner då kanske lägesförändringen acceptabel. Risken att frakturen redislokerar ytterligare och läker med en avsevärd deformitet är då mycket stor. I ett fall som detta är primär externfixation ett bättre alternativ.

Antalet defektläta frakturer kan minskas med en individualiserad behandling, där valet av behandling styrs av frakturens utseende och prognos, kliniskt status och patientens funktionella krav. Det kommer dock fortfarande att finnas ett antal frakturer som läker med deformitet och ledinkongruens, trots att man försökt att optimera behandling och tidpunkt för röntgenkontroll.

Som tidigare beskrivits i Läkartidningen [20] är det därför väsentligt att man informerar patienten om att den slutna behandlingen, trots att den är den lämpligaste i deras fall, medför en risk för att handleden läker med en viss felställning, att det kan komma att synas att handleden varit bruten, men att det funktionella resultatet ofta ändå är gott.

Referenser

- Rydell N, Räf L. Bättre rutiner vid armbrott kan ge färre missar. Läkartidningen 1997; 94: 3853-5.
- Van der Linden W, Ericson R. Colles' fracture. How should its displacement be measured and how should it be immobilized? J Bone Joint Surg 1981; 63-A: 1285-8.
- McQueen MM, Caspers J. Colles' fracture: Does the anatomical result affect the final function? J Bone Joint Surg 1988; 70-B: 649-51.
- Dias JJ, Wray CC, Jones JM, Gregg PJ. The value of early mobilisation in the treatment of Colles' fracture. J Bone Joint Surg 1987; 69-B: 463-7.
- Abbaszadegan H, Jonsson U, von Sivers K. Prediction of instability of Colles' fractures. Acta Orthop Scand 1989; 60: 646-50.

- Kopylov P, Johnell O, Redlund-Johnell I, Bengner U. Fractures of the distal end of the radius in young adults. A 30-year follow-up. J Hand Surg 1993; 18B: 45-9.
- Trumble TE, Schmitt SR, Vedder NB. Factors affecting functional outcome of displaced intra-articular distal radius fractures. J Hand Surg 1994; 19A: 325-40.
- Roysam GS. The distal radio-ulnar joint in Colles' fractures. J Bone Joint Surg 1993; 75-B: 58-60.
- af Ekenstam F, Jakobsson OP, Wadin K. Repair of the triangular ligament in Colles' fracture. No effect in a prospective randomized study. Acta Orthop Scand 1989; 60: 393-6.
- Abbaszadegan H, Conradi P, Jonsson U. Fixation not needed for undisplaced Colles' fracture. Acta Orthop Scand 1989; 60: 60-2.
- McAuliffe TB, Hilliar KM, Coates CJ, Grange WJ. Early mobilisation of Colles' fractures. A prospective trial. J Bone Joint Surg 1987; 69-B: 727-9.
- Millett PJ, Rushton N. Early mobilisation in the treatment of Colles' fracture: a 3 year prospective study. Injury 1995; 26: 671-5.
- Howard PH, Stewart HD, Hind RE, Burke FD. External fixation or plaster for severely displaced comminuted Colles' fractures? J Bone Joint Surg 1989; 71-B: 68-73.
- Merchan ECR, Breton AF, Galindo E, Peinado JF, Beltran J. Plaster cast versus Clynburn external fixation for fractures of the distal radius in patients under 45 years of age. Orthop Rev 1992; 21(10): 1203-9.
- Abbaszadegan H, Jonsson U. External fixation or plaster cast for severely displaced Colles' fractures? Acta Orthop Scand 1990; 61: 528-30.
- Schmalholz A. External fixation versus cement fixation in the treatment of redislocated Colles' fracture. Clin Orthop 1990; 254: 236-41.
- Solgaard S. Early displacement of distal radius fracture. Acta Orthop Scand 1986; 57: 229-31.
- Schmalholz A. Closed reduction of axial compression in Colles' fracture is hardly possible. Acta Orthop Scand 1989; 60: 57-9.
- McQueen MM, Hajducka C, Court-Brown CM. Redisplaced unstable fractures of the distal radius. A prospective randomised comparison of four methods of treatment. J Bone Joint Surg 1996; 78-B: 404-9.
- Jonsson U, Abbaszadegan H. Colles' fraktur och patientförsäkringen: Informera tidigt om risken för redislokation. Läkartidningen 1992; 89: 1661-2.

Se även artikeln på sidan 3311 i detta nummer.