

# Richtlijn nabehandeling Distale Radius Fractuur met percutane K-draden en/of gips.

1-4-2012

Op de Spoedeisende Hulp (SEH) wordt de fractuur beoordeeld en wordt besloten welke behandeling geïndiceerd is. Voor aanbevelingen en richtlijnen betreffende diagnostiek, classificatie, repositie, keuze conservatieve of chirurgische behandeling en duur immobilisatie verwijzen wij naar de Richtlijn Distale radiusfracturen: diagnostiek en behandeling (Nederlandse Vereniging voor Heelkunde, 2010).

## 1. Direct na trauma

Indien nodig wordt de fractuur gereponeerd. Wanneer K-draden geïndiceerd zijn worden deze op de OK percutaan onder röntgendoorlichting geplaatst. De K-draden worden gecombineerd met onderarmgips. Wanneer alleen gips geïndiceerd is krijgt de patiënt op de SEH of via de gipskamer gips waarbij de duim en de vingers (vanaf de metacarpophalangeale gewrichten = MCP-lijn) vrij zijn om te bewegen.

### Instructies voor patiënt de fysiotherapeut uit het ziekenhuis:

- Hooghoudinstructies.
- Actief schouder, elleboog en vingers bewegen:  
*Bij het oefenen van de vingers dient er met name aandacht te zijn voor het behouden/herwinnen van de mogelijkheid tot een vuistslot (= het kunnen maken van een volledige vuist) en het aanspannen en op lengte houden van de intrinsieken.*
- Hand alleen bij lichte activiteiten (*belasting minder dan 0,5kg*) inschakelen.

Patiënten krijgen de informatiefolder 'Gips- en kunststofverband' en een oefenprogramma mee.

Medicatie: Vitamine C als secundaire preventie CRPS I (volgens CBO richtlijn 500 mg/dag voor 50 dagen) om de kans op het ontstaan van CRPS-I bij polsfracturen bij volwassenen te verkleinen (CBO 2006).

## 2. Consult bij traumachirurg/orthopedisch chirurg

### Controle na 1 week (alleen bij gedислоceerde fracturen):

Aanvullend onderzoek: Röntgenfoto (PA + lateraal) ter controle stand bij gedислоceerde en gereponeerde fracturen of fracturen die intrinsiek instabiel zijn en kunnen inzakken (en mits er consequenties verbonden worden aan de foto).

In veel gevallen zal er een gipswissel nodig zijn. Soms zal er een extra controle na 2 weken worden gepland, bijvoorbeeld in het geval van een beginnende standsverslechtering.

### N.B.

Knellend gips en gezwollen verkleurde vingers ('worstenvingers') zijn belangrijke alarmsignalen en dienen te leiden tot vervanging van het gips en verwijzing naar een fysiotherapeut!

### Controle na 4 weken (bij alle fracturen):

Aanvullend onderzoek (indien geïndiceerd): Röntgenfoto (PA + lateraal) ter controle stand en beoordelen consolidatie.

Het gips wordt verwijderd. Indien van toepassing worden ook de K-draden verwijderd op de gipskamer.

### 3. Verwijzing naar fysiotherapie

Een groot deel van deze patiëntengroep heeft geen fysiotherapie nodig. Direct verwijzen bij een normale handfunctie is daarom niet nodig. Indien de chirurg het nodig acht wordt de patiënt na 1 à 2 weken teruggezien en kan verwijzing alsnog geschieden.

#### Verwijzing naar fysiotherapeut bij:

- Problemen om de mobiliteit van schouder, elleboog en vingers (in de eerste 4 weken) en/of de pols (na 4 weken) zelf te onderhouden of te verbeteren.
- Veel pijn en oedeem ('worstenvingers' en knellend gips).
- Disproportionele pijn.
- CRPS I symptomen (<http://www.trendconsortium.nl/crps/hoe-wordt-de-diagnose-gesteld> en [www.cbo.nl](http://www.cbo.nl)).
- Een inadequate coping stijl.

#### Tweedelijns of eerstelijns Fysiotherapie:

1. *Intensief traject (FT-ZH of Revalidatie) voor patiënten met:*
  - Veel oedeem.
  - Angst/coping problematiek.
  - CRPS I symptomen of vergrote kans op ontwikkelen van CRPS I.
  - Ernstige standsafwijking door bijvoorbeeld inzakking in gips.
2. *FT in eerstelijns netwerk HTZ (handenteam Zeeland) voor patiënten:*
  - waarbij er sprake is van een stagnerende rotatiebeperking met stug eindgevoel zonder de bij 1. genoemde symptomen.

Indien een patiënt in een intensief traject zit en het herstel goed verloopt dient overwogen te worden de patiënt door te verwijzen naar het eerstelijns netwerk.

Indien CRPS is vastgesteld zijn NSAID's, DMSO [dimethylsulfoxide] 50% crème of spraybehandeling en een verwijzing naar een revalidatiearts geïndiceerd.

### 4. Therapie richtlijnen

Vroege revalidatiefase (bescherming fase, gipsperiode): week 1/4:

#### Doelen:

- Beschermen fractuur.
- Volledige vuist mogelijk.
- Oedeem bestrijden.
- Onderhoud mobiliteit bovenste extremiteit (m.u.v. pols).

#### Oefeningen:

- Actieve maximale flexie/extensie vingers, indien nodig passief ondersteunen (streef naar volledige vuist binnen 1 week en behoud extensie proximale interphalangeale gewrichten, ook aandacht voor duimweb).

- Oefenen intrinsieke spieren (aanspannen en op lengte houden).
- Voor zover mogelijk actieve pro-supinatie: Dit is vaak beperkt mogelijk bij een basale avulsiefractuur van de styloid ulna, letsel van het triangulaire fibrocartilagineuze complex (TFCC) en distale antebrachi fracturen, alsmede bij een standsafwijking van de distale radius waardoor er frictie in het distale radio-ulnaire gewricht (DRUJ) kan ontstaan.
- Actieve flexie/extensie elleboog.
- Actieve exorotatie, abductie, anteflexie schouder.

*Uitvoering:*

- Korte frequente oefensessies (bij voorkeur actief) met de hand hoog
- Patiënt geleid actief laten bewegen en beoordelen hoe de bewegingen worden uitgevoerd. Indien nodig ook passieve mobilisatie. In therapie beoordelen of patiënt afgeremd dan wel aangemoedigd moet worden.
- *Oefenprogramma* met huiswerk en instructies meegeven.

Indien er een sling/mitella wordt gegeven; vermijd het te passief houden van de arm.

**Functionaliteit**

Ga na of er praktische knelpunten zijn (bijv. m.b.t. de zelfzorg, huishouden, vervoer, werk etc.) en adviseer waar mogelijk. Controleer of patiënten met loophulpmiddelen deze gebruiken zonder de pols te belasten; adviseer en zoek oplossingen waar nodig.

**Oedeem:** *Persisterend oedeem is de belangrijkste oorzaak van pijn en verlies van mobiliteit!*

- Wees fanatiek in oedeem bestrijding door: elevatie en actieve oefeningen.
- Controleer hoe de hand en pols wordt gehouden tijdens zitten, lopen en slapen.
- Therapieën: o.a. retrograde massage, Coflex.

**Monitor** *door regelmatig vastleggen van:*

- Mobiliteit: goniometrie (zie instructies).
- Pijn: VAS of numerieke schaal (0-10).
- Complicaties.

Wees alert bij copingproblemen en tekenen van CRPS I, zoals knellend gips, persisterende/disproportionele pijn en oedeem ('worstenvingers')!!

**Overleg direct met de chirurg wanneer er sprake is van:**

- Ernstige stuwing, cyanose vingers, extreme pijn in gips.
- Persisterende pijn en oedeem.
- Disproportionele pijn.
- CRPS I-beeld (Zie: <http://www.trendconsortium.nl/crps/hoe-wordt-de-diagnose-gesteld> en CBO consensus ([www.CBO.nl](http://www.CBO.nl))).
- Zenuwproblematiek: acuut CTS of n.radialis superficialis prikkeling bij K-draden.
- (Verdenking) peesletsel.

Na 4 weken (uit het gips/K-draden verwijderd):

**Doelen**

- Beschermen fractuur.
- Volledig vuistslot.
- Oedeem bestrijden.
- Opbouw mobiliserende oefeningen pols.
- Onderhoud mobiliteit bovenste extremiteit.

- Opbouw spierkracht en uithoudingsvermogen.
- Toewerken naar volledig inzetten bij ADL-activiteiten, werk en hobby's.

### Oefeningen

N.B. De extensie en rotatie (m.n. de supinatie) zijn vaak beperkt.

*Korte frequente oefensessies (bij voorkeur actief):*

- Actieve flexie/**extensie**, radiar-ulnair deviatie pols, **pro-supinatie** pols.
- Actieve flexie/extensie vingers (streef naar volledige vuist, behoud volledige extensie proximaal interphalangeale gewrichten).
- Oefenen intrinsieke spieren (aanspannen en op lengte houden).
- Actieve flexie/extensie elleboog.
- Actieve exorotatie, abductie, anteflexie schouder.
- Blijf, indien nodig, fanatiek het oedeem bestrijden.
- Maak een opbouw in de belasting (bv. Start met lichte voorwerpen optillen en maak vervolgens een opbouw door in een latere fase te oefenen met bv. een digiflex, dumbbells en/of pulley's).
- Trainen functionele activiteiten.

*Uitvoering:*

- Patiënt geleid actief laten bewegen en beoordelen hoe de bewegingen worden uitgevoerd. Indien nodig ook passieve mobilisatie. In therapie beoordelen of patiënt afgeremd dan wel aangemoedigd moet worden.

### Spalk (indien van toepassing)

Indien de pols zodra hij uit het gips is naar flexie/deviatie neigt dient een pols(gips)spalk overwogen te worden die de pols ondersteunt in extensie. De patiënt krijgt dan een cock-up spalk. In sommige gevallen is een confectiespalk (afb. 1) voldoende, maar wanneer er nog sprake is van veel zwelling of een zeer stijve pols is een *custom made* spalk (thermoplastisch, afb. 2) noodzakelijk: deze kan worden aangepast.

Afb.1



Afb. 2



Indien de actieve en passieve mobiliteit (AROM en PROM) achterblijven, dat wil zeggen als de mobiliteit na 2 weken ondanks een intensivering van het huiswerkschema niet toeneemt, dient men een redressiespalk te overwegen.

**In principe is de pols binnen 2 maanden weer volledig belastbaar.**

## 5. Addendum voor de chirurgische behandeling met een fixateur externe in combinatie met K-draden.

De hierboven beschreven richtlijn geldt ook voor de chirurgische behandeling met een fixateur externe in combinatie met K-draden. De fixateur en K-draden worden na vier tot zes weken op de gipskamer verwijderd.

Als gevolg van een fixateur externe treedt vaak extra stijfheid op van de radiocarpale en intercarpale gewrichten. Soms treedt ook een functiebeperking op van het MCP-II-gewricht als gevolg van de plaatsing van de distale pinnen. Wees alert op schade van de n. radialis superficialis. Een fixateur externe werkt over het algemeen vertragend op de botgenezing.



### Aandachtspunten verzorging fixateur externe

- Patiënten krijgen informatiefolder mee over verzorging
- De fixateur is van metaal en kan dus erg heet worden in de zon. De patiënt wordt geadviseerd de fixateur af te dekken wanneer hij/zij in de zon zit.
- De patiënt mag met de externe fixateur niet in het zwembad of de zee.
- Zorg voor een goede handhygiëne.
- Verzorg de fixateur 2 x daags volgens de stappen in de folder.
- Na het verwijderen van de pennen kunnen de wondjes in de huid nabloeden. Na een dag moet dit nabloeden gestopt zijn.

### Belasten/ bewegen:

- Afhankelijk van de aandoening mag de patiënt al dan niet (beperkt) belasten. Dit gaat altijd in overleg met de behandelend arts. (Brom)fietsen, autorijden, sporten, huishoudelijk werk en zwaar tillen mag niet.
- Hooghoud-instructies!

### Mogelijke complicaties

- Algemeen: (na )bloeding, infectie, trombose en dergelijke.
- Specifieke complicatie: een infectie rondom de pennen die door de huid in het bot zijn geschroefd.

## 6. Metingen/Registreer

### Algemeen:

- naam
- geslacht
- leeftijd
- aangedane hand
- dominantie
- werk, hobby's (en wanneer deze weer hervat kunnen worden)
- eerdere hand/polsletsels

### Bij eerste therapie sessie:

- Indien start na 4 weken: AROM extensie/flexie, supinatie/pronatie, radiar deviatie/ulnair deviatie).
- Vuistslot (meet indien beperkt de afstand van de top van de vinger tot de proximale plooi van de handpalm).
- Pijn: VAS of numerieke schaal (0-10)
- Complicaties.
- Indien start na 4 weken: Volume.
- Sensibiliteit.

*Evalueer in de eerste 6 weken 1 keer per week en na 6 weken minimaal 1 keer per 2 weken (tot het eind van de behandeling) de voortgang van de actieve mobiliteit. Vanaf 6 weken mag ook de passieve mobiliteit van de pols gemeten worden.*

#### Uitkomstmaten na 3, 6 en 12 maanden:

- Mobiliteit AROM en PROM.
- Gemiddelde pijn afgelopen week: VAS of numerieke schaal (0-10). Lokalisatie/structuur.
- Knijpkracht (stand 2).
- Functionele vragenlijsten: DASH-dlv en PRWHE-dlv, Gartland-Werley.
- Tevredenheid (vragenlijst).
- Return to work/hobby's.
- Complicaties.

*Indien geïndiceerd:*

- Volume.
- Sensibiliteit.

## **7. Referenties**

- CBO. Richtlijn Complex Regionaal Pijn Syndroom type 1. 2006
- Chen NC, Jupiter JB. Management of distal radial fractures. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89(9):2051-2062.
- Handoll HH, Huntley JS, Madhok R. External fixation versus conservative treatment for distal radial fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2007(3):CD006194.
- Jakob M, Rikli DA, Regazzoni P. Fractures of the distal radius treated by internal fixation and early function. A prospective study of 73 consecutive patients. *J Bone Joint Surg Br* 2000;82(3):340-344.
- Krischak GD, Krasteva A, Schneider F, Gulkin D, Gebhard F, Kramer M. Physiotherapy after volar plating of wrist fractures is effective using a home exercise program. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90(4):537-544.
- Lozano-Calderon SA, Souer S, Mudgal C, Jupiter JB, Ring D. Wrist mobilization following volar plate fixation of fractures of the distal part of the radius. *J Bone Joint Surg Am* 2008;90(6):1297-1304.
- MacDermid JC. Hand therapy management of intra-articular fractures with open reduction and pi plate fixation: a therapist's perspective. *Tech Hand Up Extrem Surg* 2004;8(4):219-223.
- MacDermid JC, Tottenham V. Responsiveness of the disability of the arm, shoulder, and hand (DASH) and patient-rated wrist/hand evaluation (PRWHE) in evaluating change after hand therapy. *J Hand Ther* 2004;17(1):18-23.
- MacDermid JC, Turgeon T, Richards RS, Beadle M, Roth JH. Patient rating of wrist pain and disability: a reliable and valid measurement tool. *J Orthop Trauma* 1998;12(8):577-586.
- Nederlandse Vereniging voor Heelkunde. Richtlijn Distale radiusfracturen: diagnostiek en behandeling, 2010
- Smith DW, Brou KE, Henry MH. Early active rehabilitation for operatively stabilized distal radius fractures. *J Hand Ther* 2004;17(1):43-49.
- Watt CF, Taylor NF, Baskus K. Do Colles' fracture patients benefit from routine referral to physiotherapy following cast removal? *Arch Orthop Trauma Surg* 2000;120(7-8):413-415.

## Deze richtlijn is:

**ontwikkeld voor** fracturen welke chirurgisch worden behandeld door immobilisatie in gips of met percutane K-draden en gips gedurende 4 weken.

**voornamelijk gebaseerd** op een artikel van J. MacDermid (MacDermid 2004) en de Richtlijn Distale radiusfracturen: diagnostiek en behandeling (Nederlandse Vereniging voor Heelkunde, 2010: [http://www.heelkunde.nl/uploads/h8/VM/h8VMOIRX83oW2NSR\\_5rTWw/Richtlijn\\_Distale\\_radius\\_fracturen\\_definitieve\\_versie\\_0511.pdf](http://www.heelkunde.nl/uploads/h8/VM/h8VMOIRX83oW2NSR_5rTWw/Richtlijn_Distale_radius_fracturen_definitieve_versie_0511.pdf)). Daarnaast zijn de volgende artikelen geraadpleegd: (Jakob et al. 2000; Watt et al. 2000; MacDermid and Tottenham 2004; Smith et al. 2004; Chen and Jupiter 2007; Handoll et al. 2007; Lozano-Calderon et al. 2008; Krischak et al. 2009),

### **opgesteld door:**

- Teun van Popta, Marco Waleboer (traumachirurgen, Admiraal De Ruyter Ziekenhuis)
- Stefanie Knijnenburg (FT), Marjan van Wensen (ET), (Zeeuws Hand en Pols Centrum)
- Peter Scherbeyn en Ad Braamse (FTs Admiraal De Ruyter Ziekenhuis Goes)
- Marije Wisse (FT 1e lijnsnetwerk Handen Team Zeeland, praktijk Middelburg)
- Ton Schreuders (Zeeuws Hand & Pols Centrum Goes).

### **zullen worden geëvalueerd en (indien nodig) aangepast op:**

1-10-2013