

# Nyttan av reposition vid Colles fraktur

Vetenskapligt arbete enligt delmål 19 i SOSFS 2008:17

Måns Aldman

ST-läkare, Ortopedkliniken, Västerviks sjukhus

## **Bakgrund:**

Distal radiusfraktur är en mycket vanlig skada och incidensen förefaller öka. De äldre patienterna har skörare skelett och det krävs därför i regel mindre våld för att fraktur ska uppstå samt att balans och förmåga att parera fall i regel är sämre (1).

Inom begreppet distal radiusfraktur, S52.50, återfinns en mängd olika subtyper med olika mekanismer, energi och därmed associerade skador. Ett vanligt sätt att klassificera distala radiusfrakturer är AO-systemet som också används i det rikstäckande Svenska Frakturregistret, SFR (2).

Behandlingsvalen består traditionellt av gipsskena med eller utan föregående reposition. De patienter som genomgått reposition följs i regel med minst en veckokontroll och röntgen för att säkerställa att läget bibehålls. De senaste åren har också öppen reposition och intern fixation med volar platta blivit alltmer populär. Fördelen med det senare sägs vara tidigare mobilisering och återgång till aktivitet samt minskad risk för frakturläget försämras (3).

Vikten av anatomisk reposition för slutresultatet är omtvistat. Hos de äldre patienterna med Colles fraktur tappar ofta det reponerade läget vid uppföljning. Troligen bidrar osteoporos med dåligt dorsalt stöd för det reponerade fragmentet. Studier har visat att ålder är den största riskfaktorn för redislokation, och i en undersökning tappade 90 % av de äldsta patienterna sitt reponerade läge under uppföljningstiden (4).

## **Mål:**

Målet med denna studie var att ta reda på om slutresultatet av enkel dorsalbockad radiusfraktur påverkas av att patienten genomgår repositionsförsök. Denna frakturtyp valdes då den är den lindrigaste dislocerade frakturen enligt AO-klassifikationen och därmed torde ha bäst chans att gå väl även utan reposition av de olika frakturtyperna.

Fokus låg på den äldsta patientgruppen då denna grupp förefaller ha störst risk att tappa sitt reponerade läge samt kan tänkas ha lägre funktionskrav än yngre patienter.

## **Material och metod:**

För att se om reposition av Colles fraktur påverkar slutresultatet hos de äldsta patienterna erhöles ett datauttag ur Svenska Frakturregistret på samtliga patienter över 18 år som ådrog sig distal radiusfraktur mellan 2012 – 2018.

I Svenska Frakturregistret klassificerar ortopedklinikerna runt om i Sverige alla inkomna frakturer och subtyper samt registrerar behandlingsval. Patienterna får utskickat enkäter där de själva uppskattar sin funktionsnivå innan skadetillfället samt en uppföljande enkät efter ett år. Självsfattning sker med visuell analog (VAS)-skala, EQ5D samt Short Musculoskeletal Function Assessment (SFMA). SFMA består totalt av 46 frågor. 34 frågor handlar om patientens svårigheter att utföra vissa aktiviteter pga sin skada (Dysfunction index, här kallat dysfunktionsindex) och 12 frågor hur besvärad personen är av denna skada (Bother index, här kallat besvärlighetsindex).

Dysfunktionsindex kategoriseras i fyra områden: daglig verksamhet, emotionell status, extremitetens funktion och rörlighet (5-gradig skala där 1 motsvarar "ingen svårighet" och 5 "kan inte alls"). Besvärlighetsindex har också ett 5-gradigt svarsformat (1 motsvarar "inte alls

besvärad” och 5 ”extremt besvärad”). Det slutliga SMFA-resultatet anges på en skala från 0 till 100 där en högre poäng indikerar en sämre funktion.

Efter etiskt godkännande den 29 april 2021 av CPUA företrädare för Västra Götalandsregionen, diarienummer RS 2021-02469, beställdes uttag ur frakturregistret på alla patienter över 18 år med distal radiusfraktur. Från dessa exkluderas patienter som genomgick någon typ av kirurgi eller flera än en behandling för samma skada för att undvika att utfallet egentligen berodde på något annat än initial reposition.

Vidare exkluderades patienter som inte svarat på bägge enkäter.

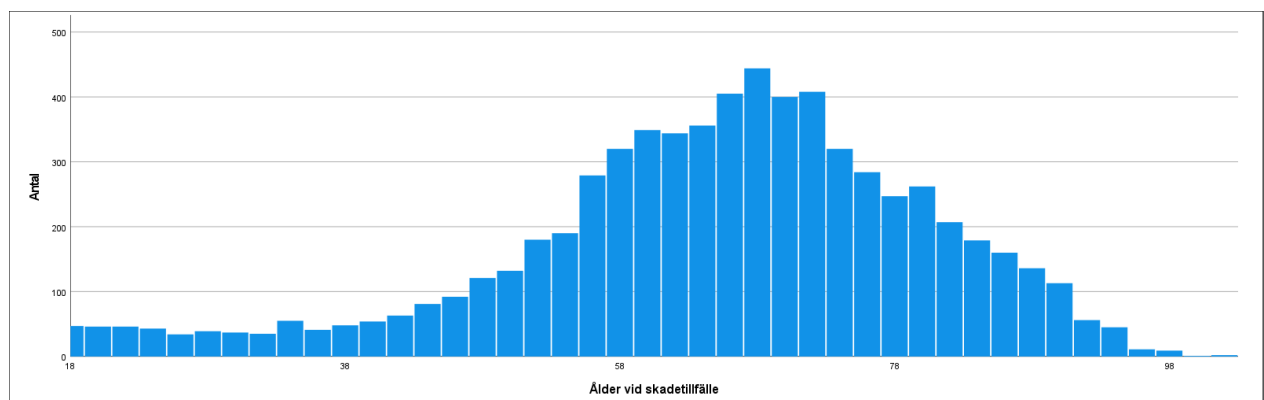
Data analyserades i SPSS. Gräns för statistik signifikans sattes till  $p=0,05$ .

Patienterna delades in i kvartiler utifrån ålder och självskattning vid tiden för skadan.

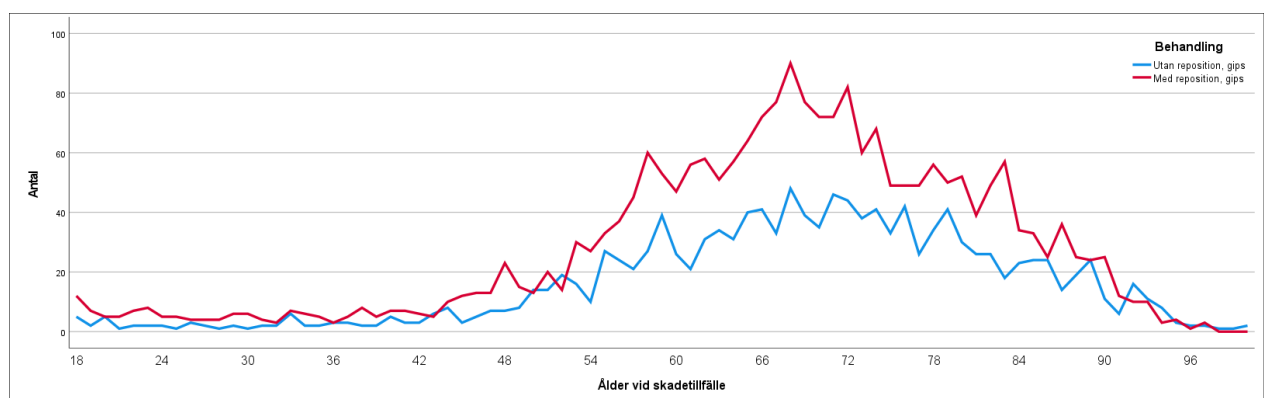
Utfallsmått var självskattning vid ett år efter skadan.

### Resultat:

Mellan 2012 – 2018 registrerades 15087 patienter över 18 år med enkel dorsalböckad distal radiusfraktur, s.k. Colles fraktur (MAO-23-A2.2). Efter exkludering enligt ovan kvarstod 3599 patienter. Ålders- och behandlingsfördelning ses i fig. 1 - 2.



Figur 1 Åldersfördelning



Figur 2 Behandlingsfördelning

Fördelning i grupperna ses i tabellerna 1 och 2.

**Tabell 1** Könsfördelning

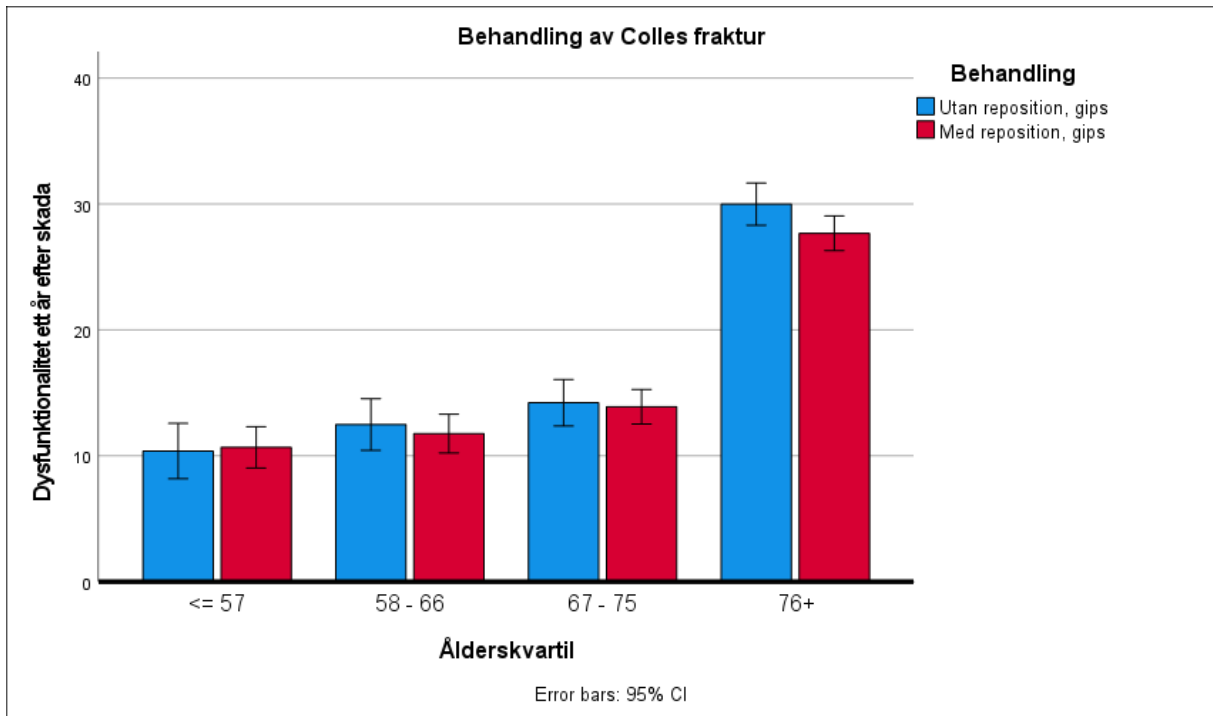
	Antal	Procent (%)
Män	456	12,7
Kvinnor	3143	87,3
Totalt	3599	100

**Tabell 2** Ålders- och behandlingsfördelning i kvartiler

		Behandling		Totalt
		Utan reposition, gips	Med reposition, gips	
Ålderskvartil	<= 57	253	454	707
	58 - 66	290	518	808
	67 - 75	357	647	1004
	76+	434	646	1080
Totalt		1334	2265	3599

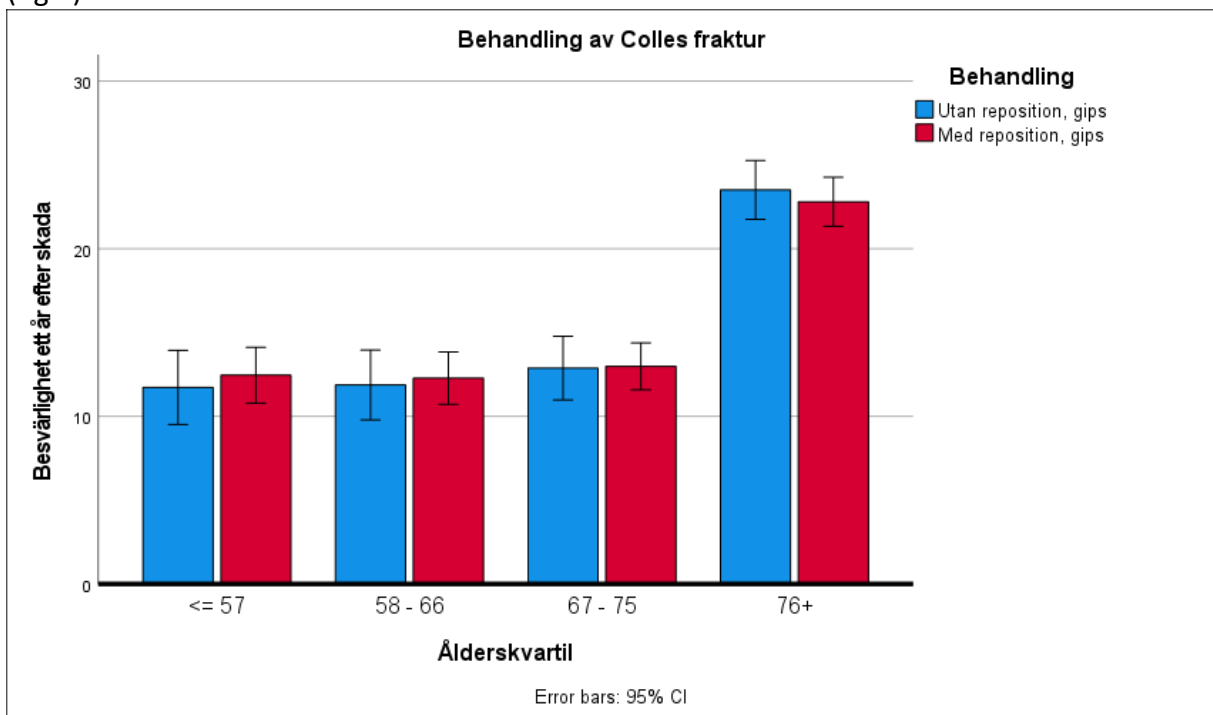
Ingen korrelation sågs mellan kön och val av behandling,  $p=0,532$ . Signifikant korrelation mellan ålder och val av behandling sågs. Fler av de äldre genomgick reposition,  $p=0,04$ .

Variansanalys genomfördes för utfallsmåttet dysfunktionsindex och besvärlighetsindex vid ett år efter skada med hänsyn till behandling och ålderskvartil (fig 3 - 4). Avseende dysfunktionsindex ett år efter skadan såg signifikant skillnad mellan 1:a och 3:e ( $p < 0,001$ ), 1:a och 4:e ( $p < 0,001$ ) samt mellan 3:e och 4:e ålderskvartilerna ( $p < 0,001$ ) (fig 3).



**Figur 3** Dysfunktionsindex ett år efter skada

Vid analys av besvärlighetsindex ett år efter skada sågs ingen signifikans mellan de tre första kvartilerna ( $p=1,0 - 0,778$ ). Signifikans förelåg mellan de tre första och 4:e kvartilen ( $p<0,001$ ) (fig 4).

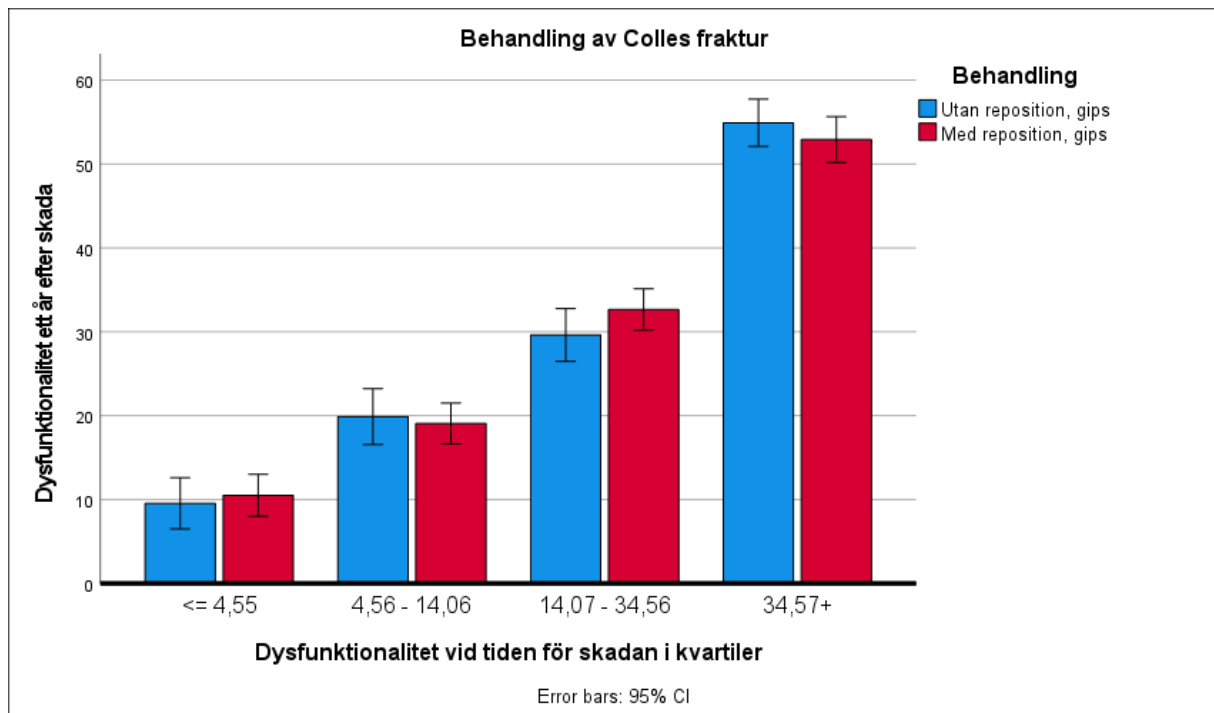


**Figur 4** Besvärlighetsindex ett år efter skada

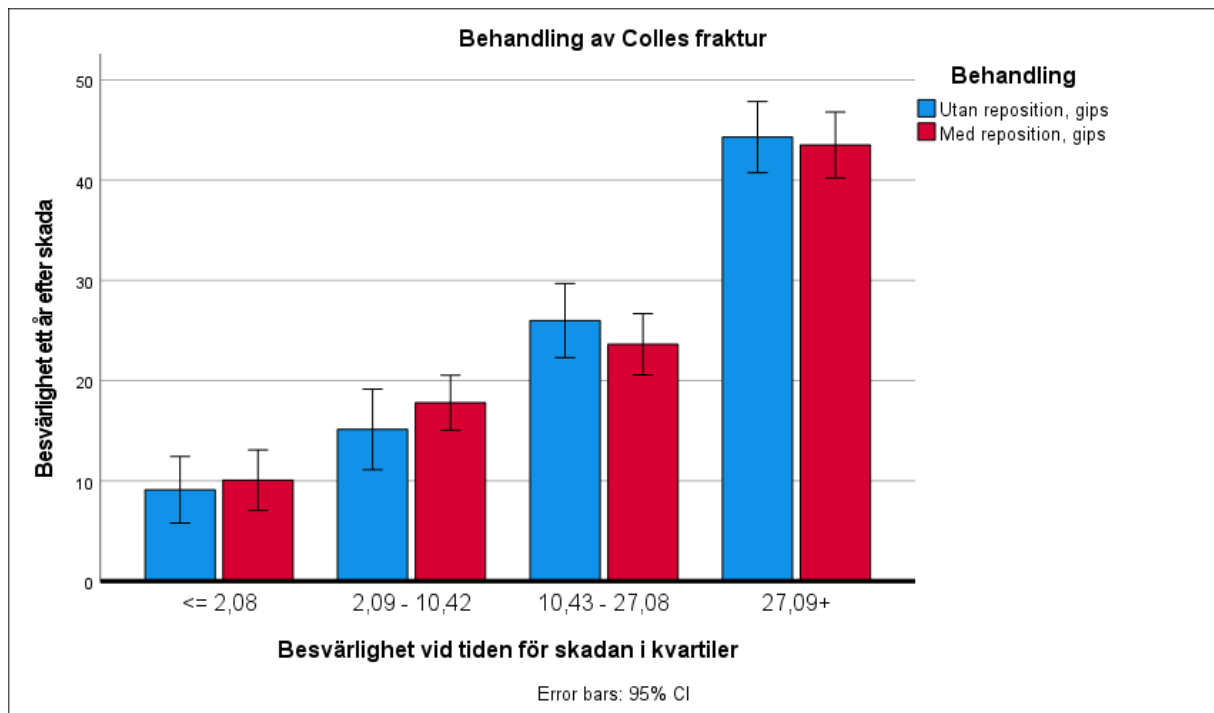
Ingen korrelation sågs mellan kön och dysfunktionsindex respektive besvärlighetsindex ett år efter skadan,  $p=0,368$  resp.  $0,676$ .

När man jämförde behandlingsalternativen gips med eller utan föregående reposition fann man ingen signifikant skillnad avseende självskattat utfall i någon åldersgrupp ( $p=0,221$  resp  $p=0,837$ ) (fig 3 - 4).

Vid analys av den äldsta kvartilen, med avseende på självskattning vid tiden för skadan och behandlingsval, sågs signifikant skillnad mellan samtliga kvartiler. Detta gällde för både dysfunktionsindex samt besvärlighetsindex vid ettårsuppföljningen ( $p<0,001$ ) (fig 5 - 6).



*Figur 5* Dysfunktionsindex ett år efter skadan i den äldsta åldersgruppen.



Figur 6 Besvärighetsindex ett år efter skadan i den äldsta åldersgruppen.

### Diskussion:

Denna studie visar att reposition av enkel dorsalböckad distal radiusfraktur spelar mycket liten roll för patienternas egen skattning av funktion och besvär ett år efter skadetillfället. Detta verkar förvånande nog gälla i alla åldersgrupper. Om fokus läggs på den äldre gruppen ses att en större andel av de patienterna har genomgått reposition och därför är det troligt att felställningen ofta är större här än hos de yngre patienterna. Trots detta kan man inte se någon vinst i form av bättre självskattat utfall efter ett år. Detta ligger väl i linje med tidigare studier som inte visat någon säkerställd vinst med anatomisk reposition hos de äldre patienterna (5), (6). En tänkbar förklaring till detta är svårigheten hos de osteoporotiska patienterna att behålla ett reponerat läge pga bristande benkvalité.

En styrka med denna studie är det stora antalet patienter som har kunnat inkluderas tack vare frakturregistrets stora täckning. Den är kliniskt relevant då frakturtypen är mycket vanlig på landets akutmottagningar dagligen genomförs ett stort antal repositionsförsök. I dagsläget finns inga andra stora studier, på svenskt patientmaterial, som berör frågan om att avstå reposition.

En svaghet är risken för selektionsbias som vid alla enkätsbaserad datainhämtning. Det kan t ex tänkas att patienter med ett sämre utfall än genomsnittet har större intresse än genomsnittet att besvara enkäterna.

En annan svaghet är att graden av dislokation vid Colles fraktur inte går att utläsa ur registret. Det är möjligt att det finns en större vinst med reposition vid större dislokationsgrad men detta går ej att studera på befintligt material.

Dessa resultat gäller endast för Colles fraktur och ej någon av de andra åtta typerna av distal radiusfraktur som finns i AO-klassifikationen. Ytterligare studier krävs för att studera nyttan av reposition hos dessa patienter.

Studien innefattar endast behandling i form av reposition eller ej, och utelämnar således operativa ingrepp. Det är rimligt att anta att en större del av alla yngre patienter med Colles fraktur har genomgått flera behandlingar såsom reposition följt av operation. Det skulle vara av värde att studera utfall även hos denna patientgrupp.

I ljuset av resultatet kan det anses tvivelaktigt att utsätta patienter som har mycket lite att vinna på intervention för smärtsamma repositionsförsök och besväret att behöva komma på uppföljande kontroller och röntgenundersökningar.

Ett mycket stort tack riktas till dr Marcus Sagerfors, överläkare och med. dr., samt dr Hugo Jakobsson, ST-läkare och doktorand, båda vid handkirurgiska kliniken vid universitetssjukhuset i Örebro, utan vars hjälp denna studie ej hade kunnat genomföras.

- (1) Nellans, Kate W et al. "The epidemiology of distal radius fractures." *Hand clinics* vol. 28,2 (2012): 113-25. doi:10.1016/j.hcl.2012.02.001
- (2) Svenska frakturregistret. [www.frakturregistret.se](http://www.frakturregistret.se). 2021-10-16
- (3) Martinez-Mendez, Daniel et al. "Intra-articular distal radius fractures in elderly patients: a randomized prospective study of casting versus volar plating." *The Journal of hand surgery, European volume* vol. 43,2 (2018): 142-147. doi:10.1177/1753193417727139
- (4) Makhni, Eric C et al. "Effect of patient age on the radiographic outcomes of distal radius fractures subject to nonoperative treatment." *The Journal of hand surgery* vol. 33,8 (2008): 1301-8. doi:10.1016/j.jhsa.2008.04.031
- (5) Alexander Anzarut et al. "Radiologic and patient-reported functional outcomes in an elderly cohort with conservatively treated distal radius fractures" *The Journal of Hand Surgery, Vol. 29,6* (2004): 1121-1127 doi.org/10.1016/j.jhsa.2004.07.002
- (6) Annechien Beumer & Margaret M McQueen "Fractures of the distal radius in low-demand elderly patients: Closed reduction of no value in 53 of 60 wrists", *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 74:1, (2003) 98-100, doi:10.1080/00016470310013743