

## Subkapitale Os metacarpale 5-Frakturen

# Der konservative Königsweg?

Die Mehrzahl der Frakturen des Os metacarpale 5-Frakturen wird konservativ, ohne Operation, behandelt. In der vorgestellten prospektiven, randomisierten Multicenterstudie wurde das Outcome nach elastischer Wicklung/buddy taping mit dem Behandlungsergebnis im Vergleich zur Reposition/Castanlage untersucht.

van Aaken J, Fusetti C, Luchina S et al. Fifth metacarpal neck fractures treated with soft wrap/buddy taping compared to reduction and casting: results of a prospective, multicenter, randomized trial. Arch Orthop Trauma Surg 2016; 136: 135-142

## Methodik

Die Autoren stellen eine prospektiv-randomisierte Multicenter-Studie vor, für die von Juli 2010 bis August 2013 an 4 Kliniken in der Schweiz und den USA 68 Patienten mit isolierten subkapitalen Os metacarpale 5-Frakturen rekrutiert wurden. Eingeschlossen wurden Patienten mit weniger als 7 Tage alten Frakturen mit einem Frakturwinkel von  $\leq 70^\circ$ , gemessen in einer  $45^\circ$  Schräg-Röntgenaufnahme. Ausschlusskriterien waren

1. offene Frakturen,
2. Rotationsfehler,
3. Begleitverletzungen der verletzten Extremität,
4. Knochenstoffwechselstörungen oder
5. eine Fraktur des 5. Mittelhandknochens in der Vorgeschichte.

Das mittlere Alter betrug 29 Jahre. 35 Patienten gingen einer manuellen Tätigkeit nach, 15 einer nicht manuellen Arbeit und 18 waren nicht berufstätig. Die dominante Hand war in 79% der Fälle betroffen. Das 1. Behandlungsschema beinhaltete die Anlage eines zirkulären Verbandes um den 2. - 5. Mittelhandknochen mit einer selbsthaftenden Binde, Handgelenk und Grundgelenke blieben frei. Der Kleinfinger wurde mit Tape-Zügeln am Ringfinger fixiert (soft wrap = SW-Gruppe). Bei der 2. Gruppe der Patienten wurde in Leitungsanästhesie eine Reposition der Fraktur durchgeführt und ein Cast angelegt, der bis zum Mittelgelenk des Kleinfingers reichte und das Grundgelenk in Extension

hielt (Reposition-Cast = RC-Gruppe). Anschließend wurde mit Röntgenaufnahmen in 2 Ebenen das Ergebnis kontrolliert und bei verbleibendem Achsknick von  $>45^\circ$  das Repositionsmanöver wiederholt. Wenn nach dreimaligem Repositionsversuch eine Fehlstellung verblieb, wurde diese belassen, solange der Winkel  $\leq 70^\circ$  betrug, ansonsten wurde der Patient aus der Studie ausgeschlossen.

Nachuntersuchungen erfolgten nach 1 Woche, 4 Wochen und 4 Monaten. Es wurden folgende Parameter erhoben: der short-DASH einschließlich eines Basiswertes vor Fraktur, der Schmerz gemessen auf einer visuellen Analogskala, die subjektive Zufriedenheit mit dem kosmetischen Ergebnis, die Dauer der Arbeitsunfähigkeit, das Bewegungsausmaß für die Beugung im Grundgelenk und die Griffkraft, gemessen mit einem Jamar-Dynamometer. Die Konsolidierung und die Angulation im Frakturbereich wurden radiologisch bestimmt.

## Ergebnisse

Es wurden 3 Untergruppen bezüglich der Fehlstellungswinkel definiert ( $\leq 45^\circ$ ,  $>45^\circ$  bis  $\leq 60^\circ$ ,  $>60^\circ$  bis  $\leq 70^\circ$ ). Vier Patienten aus der RC-Gruppe schieden nach Randomisierung aus der Studie aus. Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den beiden Studienarmen für die DASH-Werte vor Unfall und nach 4 Monaten fanden sich nicht, ebenso wenig für die Parameter

Schmerz, Zufriedenheit, Bewegungsausmaß des Grundgelenkes und Grobkraft. Die Patienten der SW-Gruppe waren kürzer arbeitsunfähig als die der RC-Gruppe ( $p=0,03$ ). Die manuell arbeitenden Studienteilnehmer waren mit einem Mittelwert von 28 Tagen tendenziell länger arbeitsunfähig als die nicht manuell Tätigen mit einem Mittelwert von 21 Tagen ( $p=0,0764$ ). Bei allen eingeschlossenen Patienten fand sich in den Röntgenaufnahmen nach 4 Wochen Kallusbildung. Das Ausmaß der Frakturfehlstellung hatte keinen Einfluss auf die Dauer der Arbeitsunfähigkeit, ebenso wenig die Art der beruflichen Tätigkeit. In der RC-Gruppe zeigte sich eine signifikante Reduktion der Fehlstellung nach Reposition, wobei es zu einem Repositionsverlust bis zum 4 Monats-Nachuntersuchungsintervall kam.

## Kommentar

Leider wird nicht klar, wie die Frakturwinkelbestimmung erfolgte, ob an der dorsalen Kortikalis oder intramedullär gemessen wurde. Ein signifikanter Unterschied für den gemessenen Kopf-Schaft-Winkel des 5. Mittelhandknochens konnte zum 4. Monatsnachuntersuchungsintervall nicht festgestellt werden. Auch für die anderen bestimmten Parameter fand sich kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Therapiegruppen, so dass geschlossen wurde, dass die reine Bandagierung der Reposition und Castanlage nicht unterlegen ist.

Zusammenfassend ziehen die Autoren die Konsequenz, dass für den Fall der Entscheidung für die Notwendigkeit einer Reposition auch eine interne Fixation erfolgen sollte, da sich keine positive Wirkung der Reposition ohne interne Fixation nachweisen ließ. Die Aussagekraft der Studie ist allerdings durch die kleine Anzahl an Fällen pro Behandlungsarm, bzw. Untergruppe limitiert.

*Dr.med. Alice Wichelhaus  
Abteilung für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie  
Universitätsmedizin Rostock  
alice.wichelhaus@med.uni-rostock.de*