

Geschlossen oder offen? Ergebnisse operativ ver- sorgter Kalkaneusfrakturen

Peng Y et al. Reduction and functional outcome of open reduction plate fixation versus minimally invasive reduction with percutaneous screw fixation for displaced calcaneus fracture: a retrospective study. J Orthop Surg Res 2019. doi:10.1186/s13018-019-1162-5

Als Standard zur Versorgung intraartikulärer Kalkaneusfrakturen gilt der erweiterte laterale Zugang, die offene Reposition und Fixation mittels winkelstabiler Plattenosteosynthese. Die hohen Raten an postoperativen Wundheilungsstörungen lassen die Frage nach Alternativen aufkommen. Ziel der vorliegenden Studie war es, offenes und minimalinvasives Vorgehen hinsichtlich funktioneller und radiologischer Ergebnisse zu vergleichen.

Der Untersuchungszeitraum betrug 4 Jahre von 2012 bis 2016. Grundlage war eine retrospektive Auswertung zweier junger (Durchschnittsalter 40 Jahre) Studienkollektive am Militärkrankenhaus der Volksbefreiungsarmee in Peking. Insgesamt wurden 45 Patienten eingeschlossen. 87% von ihnen waren Männer. 24 Patienten wurden mittels offener Reposition und winkelstabiler Plattenosteosynthese versorgt (ORIF) und 21 Patienten mittels geschlossener Reposition (GREF) und perkutaner zementaugmentierter Schraubenosteosynthese ($1 \times 7,0 \text{ mm} + 2-4 \times 4,0 \text{ mm}$). Reduktionskriterien waren: Längen-Breiten-Höhenwiederherstellung, Böhler- und Gissane-Winkel, Varus/Valgus-Fehlstellung postop. Der Schmerzscore sowie Komplikationen wurden postoperativ erfasst. Frakturtypen wurden nach Sanders eingeteilt und waren in beiden Gruppen gleich verteilt (Sanders IV ORIF 12,5% vs. GREF 9,5%). Zur geschlossenen Reposition wurde ein spezielles mehrachsiges Traktionssystem verwandt.

Statistisch ergab sich zwischen den Gruppen kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der OP-Zeit (ORIF $80.29 \pm 6.15 \text{ min}$ vs. GREF $83.62 \pm 6.95 \text{ min}$), den o.g. radiologischen Reduktionskriterien (Böhler: ORIF $19.97 \pm 9.48^\circ$ vs. GREF $21.70 \pm 10.33^\circ$; Gissane: ORIF $116.51 \pm 10.61^\circ$ vs. GREF

$120.18 \pm 16.76^\circ$) oder dem funktionellen Ergebnis nach AOFAS-Rückfußscore (ORIF 80.29 ± 6.15 vs. GREF 83.62 ± 6.95 Punkte, $p = 0,09$) nach 1 Jahr. Die Patienten, die eine minimalinvasive Versorgung erhielten, klagten postoperativ über weniger Schmerzen ($p = 0,03$), konnten früher aus der stationären Behandlung entlassen werden ($p < 0,001$) und hatten weniger Komplikationen ($p = 0,0051$).

FAZIT

Eindeutige Evidenz zur optimalen Versorgung intraartikulärer Kalkaneusfrakturen in Form von großen, randomisiert-prospektiven Studien findet sich in der aktuellen Literatur nicht. Die vorliegende Studie ist nicht zuletzt aufgrund der geringen Zahl der eingeschlossenen Patienten nicht hinreichend aussagekräftig. Aufgrund zunehmender Komplikationen könnten minimalinvasive Therapieoptionen, insbesondere bei Risikopatienten, an Bedeutung gewinnen (vgl. Schepers T. The sinus tarsi approach in displaced intra-articular calcaneal fractures: a systematic review. Int Orthop 2011; 35: 697–703). Weitere Langzeituntersuchungen an geeigneten Patientenkollektiven werden notwendig sein, um eine Überlegenheit der minimalinvasiven Versorgung zu untermauern.

Ingmar Rinas, Rostock