

## Charcot-Fuß

# Nagelosteosynthese zur Rückfußkorrektur

Die prospektive Studie von Siebachmeyer et al. stellt die Ergebnisse der operativen Behandlung des Charcot-Fußes mittels Nagelosteosynthese vor.

Siebachmeyer M, Boddu K, Bilal A et al. Outcome of one-stage correction of deformities of the ankle and hindfoot and fusion in Charcot neuroarthropathy using a retrograde intramedullary hindfoot arthrodesis nail. Bone Joint J 2015; 97-B: 76–82

## Einleitung

Neben pathologischen Frakturen, Subluxation und Veränderung des Fußskelettes sind chronische Ulzerationen und Osteomyelitiden charakteristisch für den Charcot-Fuß. Eine operative Rekonstruktion des Fußes bzw. der Fußstellung kann das Risiko einer Amputation verringern und dem Patienten helfen die Mobilität zurück zu erlangen.

## Methodik

In der Studie wurden 20 Patienten (12 Männer und 8 Frauen) mit einer Rückfußdeformität bei Charcot-Neuropathie einzeitig mittels einer retrograden intramedullären Nagelosteosynthese (Trigen™ Hindfoot Fusion Nail, Smith & Nephew plc., London/Großbritannien)

versorgt. Für die Studie wurden neben Standardschrauben auch Hydroxylapatit-beschichtete Verriegelungsschrauben verwendet. Sieben der Patienten erhielten gleichzeitig bei Mitteldeformitäten eine Mittelfußkorrektur. Der durchschnittliche Nachuntersuchungszeitraum betrug 26 Monate. Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 62,6 Jahre mit einem BMI von 32,7. 19 von 20 Patienten litten unter Diabetes mellitus (13 Typ II und 6 Typ I). 15 von 20 Patienten zeigten zum Zeitpunkt der Operation chronische oder rezidivierende Ulzerationen am Fuß. Der ASA-Score lag durchschnittlich bei 3. Für die Auswertung Ergebnisse wurden neben PROMs (Patient self-reported outcomes scores) auch die Wiedererlangung der Vollbelastung, Überleben der Extremität, knöchernen Durchbauung und Ausheilung der Ulzerationen berücksichtigt.

## Ergebnisse

Bei allen Patienten konnte die operierte Extremität erhalten werden. 19 von 20 Patienten erlangten im Verlauf die Wiederherstellung der Vollbelastung mit radiologisch dokumentierter knöcherner Durchbauung. Eine Ausheilung der Ulzerationen konnte bei 80% der Patienten erreicht werden. Die PROMs zeigten statistisch signifikante Verbesserungen: Der American-Academy-of-Orthopaedic-Surgeons-Foot-and-Ankle-Score mit einer Verbesserung von 50,7 auf 65,2 ( $p=0,015$ ), der Short-Form-36-Health-Survey-Physical-Component-Score von 25,2 auf 29,8 ( $p=0,003$ ) und der Euroqol-EQ-5D-5L-Score von 0,63 auf 0,67 ( $p=0,012$ ). Bei 4 von 22 verwendeten Standardschrauben wurde eine Lockerung beobachtet, während alle 34 Hydroxylapatit-beschichtete Verriegelungsschrauben keine Lockerung zeigten.

## Kommentar

Die Nagelosteosynthese als operative Behandlungsmethode des Charcot-Fußes erreichte in dieser Studie sehr gute Ergebnisse. In anderen vergleichbaren Studien konnte bereits gezeigt werden, dass die Nagelosteosynthese eine gute operative Alternative gegenüber der Behandlung mit Fixateur externe darstellt. Anders als in der vorgestellten Studie wurden bisher nur gute Ergebnisse beschrieben, solange zum Zeitpunkt der Operation keine Ulzerationen vorhanden waren. Siebachmeyer et al. konnten zeigen, dass gute postoperative Ergebnisse auch bei bestehenden Ulzerationen erzielt werden können. Eine Verifizierung der Ergebnisse durch eine Kontrollgruppe wurde in der Studie nicht durchgeführt. Allerdings ist es generell problematisch eine kontrollierte randomisierte Studie mit einem so komplexen und unterschiedlichen Patientengut zu bewerkstelligen, da es sogar in einzelnen Behandlungszentren schwierig ist, genügend passende Patientenfälle zu akquirieren. Eine multizentrische, prospektive randomisierte kontrollierte Studie wäre entsprechend wünschenswert.

Daiwei Yao  
Orthopädische Klinik der Medizinischen  
Hochschule Hannover  
daiwei.yao@ddh-gruppe.de



Welche Schrauben sollten zur Korrektur der Fußstellung bei Charcot verwendet werden? (Bild: Ramesh Amruth / ccvision.de)