

Hinteres Tibiakanten-Dreieck

Herausforderung in der Diagnostik und Therapie der Sprunggelenkfraktur

In der Diagnostik und Therapie der Sprunggelenkfraktur mit Beteiligung der posterioren Tibiakante (hinteres Volkmanndreieck) bestehen bis heute keine einheitlichen anatomischen Klassifikationen und folglich auch keine eindeutigen Therapiestandards. In der Vergangenheit wurde der Fragmentgröße wesentliche Bedeutung für die Refixation beigemessen.

Bartonicek J, Rammelt S, Kostlivy K et al. Anatomy and classification of the posterior tibial fragment in ankle fractures. Arch Orthop Trauma Surg 2015; 135: 505–516

Einleitung

Die Arbeitsgruppe um Bartonicek et al. hat es sich zum Ziel gesetzt, die Pathoanatomie des Tibiahinterkantenfragments auf Basis von CT-Untersuchungen zu analysieren und daraus Schlussfolgerungen für das therapeutische Vorgehen abzuleiten.

Methodik

Es wurden insgesamt 141 konsekutive Patienten mit Sprunggelenkfrakturen des Typs Weber B oder C und nachgewiesener Fraktur der Tibiahinterkante in die Studie eingeschlossen. Alle Patienten erhielten eine CT-Untersuchung einschließlich transversaler, sagittaler und frontaler Schichtenrekonstruktionen.

Ergebnisse

Die untersuchten Patienten wurden in insgesamt 5 Typen eingeteilt:

- ▶ Typ I (8%): extrainzisurales Fragment mit intakter fibulärer Notch (Incisura fibularis)
- ▶ Typ II (52%): posterolaterales Fragment mit Ausdehnung in die fibuläre Notch
- ▶ Typ III (28%): posteromediales 2-Part-Fragment mit Innenknöchelbeteiligung
- ▶ Typ IV (9%): großes posterolaterales Dreieckfragment (Beteiligung von mehr als 1/3 der Notch)
- ▶ Typ V (3%): irreguläre, osteoporotische Fragmente

Im Rahmen der Diskussion wurde die getroffene Einteilung der tibialen Hinterkantenfragmente mit bereits bestehenden Klassifikationsempfehlungen [1, 2] verglichen und die Notwendigkeit der 3-dimensionalen CT-Untersuchung zur korrekten Fragmentbeurteilung herausgearbeitet.

Schließlich wurden therapeutische Empfehlungen mit operativen Zugangswegen vorgestellt:

- ▶ Typ I: keine operative Refixationsnotwendigkeit
- ▶ Typ II: operative Refixation in Abhängigkeit von Fragmentgröße und bei Dislokation von mehr als 3 mm, über posterolateralen Zugang (36% der Typ II-Patientengruppe)
- ▶ Typ III: ggf. operative Refixation (vgl. Typ II), dann aber über posteromedialen Zugang (64% der Typ III-Patientengruppe)

- ▶ Typ IV: regelhafte operative Versorgung über posterolateralen Zugang (100% der Typ IV-Patientengruppe)
- ▶ Typ V: keine Fragmentrefixation

Zusammenfassend wird festgestellt, dass weder Größe und Form des tibialen Hinterkantenfragments, noch die Mitbeteiligung der fibulären Notch oder des Innenknöchels durch alleinige Röntgenuntersuchung sicher diagnostiziert werden können. Hier ist eine CT-Untersuchung erforderlich zur Indikationsstellung des operativen Ausmaßes mit Definition des sinnvollsten operativen Zugangs und somit notwendiger Patientenlagerung.

Kommentar

Die hier präsentierte Klassifikation erfüllt die Kriterien, die an eine klinisch brauchbare Einteilung zur OP-Planung gestellt werden: sie ist verständlich, nachvollziehbar und bietet eine valide Hilfestellung für den Operateur, der sich mit der Versorgung von Sprunggelenkfrakturen beschäftigt. Herkömmliche Vorstellungen zur Notwendigkeit der operativen Versorgung des posterolateralen Kantendreiecks erfahren somit eine relevante Modifikation.

Dr. med. Marko Saß
Abteilung für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsmedizin Rostock
Marko.sass@med.uni-rostock.de

Literatur

- 1 Haraguchi N, Haruyama H, Toga H et al. Pathoanatomy of posterior malleolar fractures of the ankle. J Bone Joint Surg Am 2006; 88: 1085–1092
- 2 Klammer G, Kadakia AR, Joos DA et al. Posterior pilon fractures: a retrospective case series and proposed classification system. Foot Ankle Int 2013; 34: 189–199



Bartonicek et al. präsentieren eine Klassifikation von Sprunggelenkfrakturen mit Beteiligung der Tibiahinterkante (Bild: sentello / Fotolia.com).