Frakturen und Luxationen am Fuß

Frakturen und Luxationen am Fuß sind selten lebensbedrohlich, können die Lebensqualität eines Verletzten allerdings erheblich einschränken.

Frakturen

Zehen

Die sehr häufigen Frakturen der Zehen bedürfen nur selten der offenen Rekonstruktion. Lediglich Frakturen der Großzehe mit Gelenkbeteiligung sollten operativ stabilisiert werden (■ Abb. 1).

An den Zehen 2–5 genügt die Stabilisierung mittels Pflasterzügelverband für 3 Wochen (■ Abb. 2).

Nagelkranz- und Endgliedfrakturen neigen zu posttraumatischen Nageldeformitäten. Bei offenen Frakturen sollten lose Fragmente entfernt, das Nagelbett rekonstruiert und der entfernte Nagel zum Schutz des Nagelbetts wieder adaptierend aufgenäht werden. Belassene Fragmente führen zu Nageldeformitäten (■ Abb. 3).

Mittelfuß

Randstrahlen

Frakturen der Metatarsalia sind häufig und bedürfen eines klaren Therapiekonzepts. Die Randstrahlen dienen der Stabilität des Fußes und sollten bei Dislokation großzügig operativ versorgt werden (■ Abb. 4), um eine spätere Fehlstellung oder Metatarsalgie zu vermeiden.

Abb. 1 ◀ Fraktur des Großzehengrundglieds mit Gelenkbeteiligung (a), Versorgung mittels Schraubenosteosynthese (b)

Abb. 2 ◀ Grundgliedfraktur des Kleinzehs (a), Ausheilung nach konservativer Behandlung (b)

Abb. 3 ▲ Knochenfragment nach Endgliedfraktur (a), resultierende Nageldeformität (b)

Abb. 4 ▲ Fraktur des Metatarsale V (a), Versorgung durch Schraubenosteosynthese (b)

Abb. 5 ▲ a Dislozierte Abrissfraktur des Metatarsale V, **b** nach osteosynthetischer Versorgung

Abb. 6 ▲ a Jones Fraktur des Metatarsale V, **b** nach Schraubenosteosynthese

Abb. 7 ◀ **a** Stressfraktur des Metatarsale V, **b** 1 Woche nach osteosynthetischer Versorgung und Spongiosaplastik

Abb. 8 ◀ **a,b** Pseudarthrose des Metatarsale V nach 2-maliger Voroperation, **c** Ausfräsen der Pseudarthrose mit der Hohlfräse, **d,e** Entnahme des Spongiosadübels aus der Ferse, **f** aufgefüllter Defekt bei erhaltener medialer Kortikalis, **g** Ausheilung nach Verschraubung

Abb. 9 ▲ Luxation des Grundgelenks der 2. Zehe

Zentral gelegene Metatarsalia

Sie müssen gesondert betrachtet werden. Isolierte Frakturen werden regelhaft als stabil angesehen, werden sie doch durch die intermetatarsalen Ligamente stabilisiert. Serienfrakturen sind als instabil zu betrachten und bedürfen der operativen Behandlung. Neben Plattenosteosynthesen ist oft die Schienung durch Kirschner-Drähte ausreichend. Diese können leicht über einen fraktur-nahen Hautschnitt retrograd eingebracht werden.

Metatarsale V

Es verdient eine gesonderte Betrachtung. Insbesondere die basisnahen Frakturen gilt es weiter zu differenzieren.

Abrissfraktur der Basis des Metatarsale V. Sie gleicht einem knöchernen Ausriss der Sehne des M. peroneus brevis. Die Behandlung erfolgt meist konservativ durch Anlage eines Cast-Schuhs oder einer Orthese für 6 Wochen mit gestatteter Teilbelastung. Bei deutlicher Dislokation sollte eine operative Stabilisierung durchgeführt werden (■ Abb. 5).

Jones-Frakturen. Bei ihnen besteht eine Neigung zu Pseudarthrosen, weshalb sie operativ stabilisiert werden sollten. Zur minimalinvasiven Versorgung sind Dop-

Trauma Berufskrankh 2015 · 17[Suppl 1]:40–44 DOI 10.1007/s10039-012-1909-2
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012

K. Olms

Frakturen und Luxationen am Fuß

Zusammenfassung

Frakturen und Luxationen am Fuß sind selten lebensbedrohlich, können aber die Lebensqualität des Verletzten erheblich beeinflussen. Frakturen der Zehen werden meist konservativ behandelt, wobei Endgliedfrakturen zur Vermeidung von Nageldeformitäten subtil versorgt werden müssen. Die Randstrahlen des Mittelfußes sollten bei Dislokation großzügig stabilisiert werden. Die zentralen Strahlen werden in der Regel nur bei Vorliegen einer Serienfraktur operativ stabilisiert. Die basisnahen Frakturen des Metatarsale V müssen exakt klassifiziert sein, um ein zielführendes Behandlungskonzept entwi-

ckeln zu können. Bei aktiven Sportlern ist die Operationsindikation am Metatarsale V großzügig zu stellen. Pseudarthrosen und Stressfrakturen am Metatarsale V sind nicht selten und bedürfen oft der operativen Versorgung. Die Ruptur der plantaren Platte des metatarsophalangealen Gelenks stellt eine besondere Entität der Luxationen am Vorfuß dar und sollte operativ versorgt werden.

Schlüsselwörter

Fußverletzungen · Lebensqualität · Behandlungskonzept · Konservative Therapie · Fraktursteosynthese

Fractures and dislocations in the foot

Abstract

Fractures and dislocations in the foot are rarely life-threatening; however they can significantly compromise quality of life. Fractures of the toes are generally treated conservatively; dislocated fractures of the distal phalanx require careful treatment in order to avoid nail deformities. The peripheral rays should be treated by open reduction and internal fixation if dislocated. Serial fractures of the central rays generally require fixation. Proximal fractures of the 5th metatarsal must be accurately classified in order to apply the correct treatment concept. Fractures of the

5th metatarsal should be treated operatively in active athletes. Non-unions and stress fractures of the 5th metatarsal are not uncommon and should often be treated operatively. Rupture of the plantar plate of the metatarsophalangeal joint represents a specific entity of dislocations in the foot and requires operative treatment.

Keywords

Foot injuries · Quality of life · Treatment · Conservative treatment · Osteosynthesis, fracture

pelgewindeschrauben besonders geeignet (■ Abb. 6).

Stressfrakturen am Metatarsale V. Sie benötigen eine lange Ausheilungsphase und neigen zu Rezidiven. Die zugrunde liegende chronische Fehlbelastung der Fußaußenkante ist selten funktionell zu korrigieren, sodass eine frühzeitige intramedulläre Schienung indiziert ist. Auch hier sind Doppelgewindeschrauben ein sehr probates Implantat (■ Abb. 7).

Pseudarthrosen. Pseudarthrosen am proximalen Schaft des Metatarsale V sind in der Regel schmerzhaft und müssen erneut stabilisiert werden (■ Abb. 8a, b). Vorteilhaft ist das Ausfräsen der Pseudarthrose mit einer Hohlfräse mit anschließender Auffüllung des Defekts mit einem

Spongiosadübel aus der Ferse mit zusätzlicher Spongiosaplastik und anschließender Verschraubung (■ Abb. 8c–g).

Luxationen

Unter den Luxationen am Fuß nimmt die Luxation der metatarsophalangealen Gelenke eine besondere Stellung ein. Meist betrifft diese Läsion das Grundgelenk der zweiten Zehe und ist oft mit einer Hallux-valgus-Fehlstellung kombiniert. Die Luxation stellt dann das Endstadium einer chronischen Überlastung durch die fehlende Lastaufnahme des ersten Strahles dar.

Die akute Luxation wird von den Patienten als traumatisch empfunden („ich bin auf einen Stein getreten“) und führt

Abb. 10 ◀ **a** Ruptur und **b** Naht der plantaren Platte

innerhalb von 3 bis 4 Wochen zu einer akuten Hammerzehenfehlstellung.

Klinisch ist das Gelenk instabil, und radiologisch ist die Luxation nachweisbar (■ **Abb. 9**).

Wird sie rechtzeitig erkannt und dem zugrunde liegenden Krankheitsbild zugeordnet, besteht eine Operationsindikation. Die Ruptur der plantaren Platte wird von plantar dargestellt (■ **Abb. 10a**) und vernäht (■ **Abb. 10b**), um wieder ein stabiles Gelenk zu erhalten.

Ein transartikulär eingebrachter Kirschner-Draht wird 4 Wochen nach der Naht wieder entfernt.

Fazit für die Praxis

Frakturen und Luxationen am Fuß werden häufig als Bagatelverletzungen angesehen. Nur die differenzierte Betrachtung der Verletzungsmuster ermöglicht ein sinnvolles Behandlungskonzept mit gutem therapeutischem Erfolg.

Korrespondenzadresse

Dr. K. Olms
Chirurgische Praxis,
Am Kurpark 1, 23611 Bad Schwartau
anfrage@chirurgie-bad-schwartau.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

The supplement containing this article is not sponsored by industry.