



Dr. med. Hans Polzer
Chirurgische Klinik
und Poliklinik –
Innenstadt
Klinikum der Universität München

Umgeknickt (Teil 2)

Welche Bänder sind verletzt?

VON H. POLZER, B. OCKERT, S. GROTE, C. VOLKERING, W. MUTSCHLER, K. G. KANZ

In MMW 26-29 hatten wir gezeigt, wie Sie mit einfachen klinischen Hilfsmitteln (Ottawa Ankle und Foot Rule) entscheiden, ob eine Sprunggelenksdistorsion geröntgt werden muss oder nicht. Wie Sie einen Bänderriss abklären, schildert der zweite Teil. Die gute Nachricht: 96% aller Außenbandrupturen lassen sich in der klinischen Untersuchung diagnostizieren. Die gehaltene Röntgenaufnahme ist obsolet!

— Täglich kommt es in Deutschland zu ca. 8000 Supinationsverletzungen des Sprunggelenks bzw. des Fußes [11]. Lediglich in 9–21% liegt eine Fraktur des Sprunggelenks oder des Mittelfußes vor, in 79–91% sind Bänder bzw. Weichteile verletzt [2]. In 97% kommt es zunächst bzw. ausschließlich zu einer Ruptur des Ligamentum (Lig.) talofibulare anterius, in 20% liegt eine kombinierte Ruptur des Lig. talofibulare anterius sowie des Lig. calcaneofibulare vor. Das Lig. talofibulare posterius wird nur bei erheblichen Luxationen des Sprunggelenks verletzt [6]. Selten kommt es zu einer isolierten Ruptur der Syndesmose [9].

Nach Ausschluss einer Fraktur (Vorgehen s. MMW 26-29/2009 „Umgeknickt: Wer muss geröntgt werden?“) wird der Bandapparat untersucht.

Anamnese

Die Befragung zur Vorgeschichte soll folgende Punkte klären:

- Unfallhergang,
- vorausgegangene Verletzungen und
- insbesondere vorbestehende Instabilitäten am betroffenen Gelenk.

Untersuchung des lateralen Bandkomplexes

Mit einer sorgfältigen klinischen Untersuchung lassen sich Verletzungen des lateralen Bandkomplexes mit einer Sensitivität von 96% erkennen und mit einer Spezifität von 84% [18, 19]

ausschließen. Besondere Bedeutung haben der vordere Schubladentest und die laterale Aufklappbarkeit.

- Der **vordere Schubladentest** untersucht das Lig. talofibulare anterius. Bei gebeugtem Knie wird der Talus gegen die Tibia verschoben (Abb. 1). Mit der einen Hand wird der distale Unterschenkel oberhalb des Sprunggelenks fixiert, die andere Hand übt einen Vorschub auf das Fersenbein aus. Eine im Seitenvergleich deutlich vermehrte



Abb. 1 Vorderer Schubladentest (o.) und Test zur lateralen Aufklappbarkeit (u.).

Beweglichkeit weist auf eine Ruptur des Ligaments hin [14, 18].

- Der **Test zur lateralen Aufklappbarkeit** untersucht sowohl das Lig. talofibulare anterius als auch das Lig. calcaneofibulare (Abb. 1). Eine deutlich vermehrte Aufklappbarkeit im Seitenvergleich bei Inversion oder das Fehlen eines harten Anschlags sprechen für eine Ruptur der beiden Bänder [14].

So stellen Sie die Diagnose

Ist einer dieser Tests positiv sowie ein Druckschmerz über den lateralen Bandanteilen und ein Hämatom vorhanden, liegt eine Bandruptur vor [18, 19]. Ist bei starken Schmerzen und Schwellung (eingeschränkte Beurteilbarkeit) die Diagnose zunächst nicht zu stellen, sollte der Patient drei bis fünf Tage mit PRICE (PRICE = Protection, Rest, Ice, Compression, Elevation) behandelt und anschließend erneut untersucht werden. Nach Abnahme der Schwellung und der Schmerzen verbessert sich die Untersuchbarkeit deutlich [18, 19].

Im intraoperativen Befund wies die klinische Untersuchung unter Verwendung der o.g. Tests die gleiche bzw. eine bessere Sensitivität und Spezifität auf wie Arthrografie, gehaltene Röntgenaufnahmen oder Sonografie [18, 19].

Klassifikation

Von den unterschiedlichen Einteilungen der lateralen Bandverletzungen des oberen Sprunggelenks (OSG) ist die in Tabelle 1 (s. S. 43) dargestellte unserer Ansicht nach am sinnvollsten [7, 17].

Untersuchung der Syndesmose

Hinweisend auf eine Verletzung der Syndesmose sind die folgenden klinischen Tests (Abb. 2), wenn sie

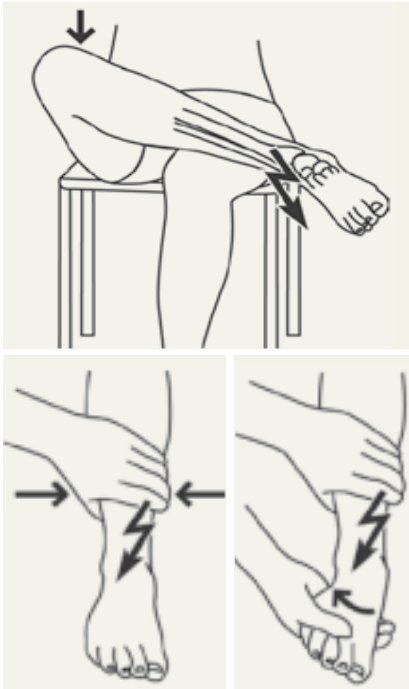


Abb. 2 **Überkreuz-Bein-Test, Kompressions- und Außenrotationstest n. Frick.**

Schmerzen im Bereich der Syndesmose auslösen:

- Beim **Überkreuz-Bein-Test** schlägt der Patient das zu untersuchende Bein über das Gesunde. Die Mitte des Unterschenkels kommt auf dem Knie der Gegenseite zu liegen, und der Patient drückt auf die mediale Knieseite [10].
- Beim **Kompressionstest** wird die Tibia gegen die Fibula in der Mitte des Unterschenkels komprimiert [3].
- Beim **Außenrotationstest n. Frick** wird der Unterschenkel prox. des OSG fixiert und der Fuß nach außen rotiert [3].

Gehaltene Röntgenaufnahmen: in der klinischen Routine nicht indiziert

Einer Metaanalyse zufolge sind gehaltene Aufnahmen zur Diagnostik der OSG-

Distorsion nicht geeignet. Die Durchführung ist nicht einheitlich und die Reproduzierbarkeit zu gering [8]. Ferner variieren die Angaben über das Winkelmaß der vermehrten Aufklappbarkeit, das vorliegen muss, um eine Bandruptur eindeutig zu diagnostizieren, zwischen 5° und 30° [8]. Zusätzlich ist diese Untersuchung u.U. sehr schmerzhaft und die Aussagekraft durch Schmerzen und reaktive Verspannung stark gemindert, sodass mindestens eine Lokalanästhesie durchgeführt werden muss [8]. Dies zeigt die diagnostische Unsicherheit und den Aufwand dieser Untersuchung. Außerdem ist nicht auszuschließen, dass durch die Untersuchung das Verletzungsmaß zunimmt [13].

Sonografie: Einsatz v. a. zur Beurteilung der Sehnen

Die Sonografie ist die Methode der Wahl zur Beurteilung der Sehnen am OSG, v. a. der Achillessehne [4]. Auch die Peroneussehnen lassen sich mit dieser Methode untersuchen [16]. Es existieren derzeit aber keine prospektiv randomisierten Studien, die zeigen, dass sich die Sonografie zur Diagnosestellung der Bandruptur des OSG eignet. In einer Studie an 20 Patienten mit MRT-Kontrolle wurde gezeigt, dass mit 13-MHz-Sonografie Bandrupturen des Lig. talofibulare anterius und Lig. calcaneofibulare grundsätzlich dargestellt werden können [12], nicht jedoch das Lig. talofibulare posterius. Außerdem sind Qualität und Aussagekraft stark untersucherabhängig.

Arthrografie: zu invasiv und indirekt

Diese Untersuchung weist eine hohe Sensitivität (96–100%) für das Lig. talofibulare anterius auf. Bei Rupturen des Lig. calcaneofibulare beträgt die Sensi-

vität aber nur ca. 75% [4, 15]. Zusätzlich stellt die Arthrografie ein sehr invasives und außerdem indirektes diagnostisches Werkzeug dar. Daher sollte es nicht zur routinemäßigen Diagnostik bei Sprunggelenksverletzungen gehören.

MRT: nur im Spezialfall

Mittels MRT lassen sich Bandrupturen des OSG mit einer Sensitivität von 75 bis 100% diagnostizieren [5, 20]. Der klinische Verlauf lässt sich jedoch nicht vorhersagen [22]. Diese Methode bietet also in der Akutsituation keinen Vorteil gegenüber der klinischen Untersuchung. Daher kommt die MRT-Diagnostik akut nur zum Ausschluss von osteochondralen Verletzungen oder Verletzungen der Syndesmose zum Einsatz. Ferner spielt sie v. a. bei chronischen Beschwerden (> 3 Wochen) eine Rolle (Suche nach freien Gelenkkörpern, Knorpel-/Sehnenverletzungen) [21]. Nachteile der MRT-Diagnostik sind die geringere Verfügbarkeit, höhere Kosten, längere Untersuchungszeiten, die hohe Frequenz lateraler Bandverletzungen sowie der fehlende Nachweis, dass chronische Instabilitäten und Sekundärarthrosen signifikant reduziert werden können [4].

Literatur unter www.mmw.de

Für die Verfasser:

Dr. med. H. Polzer
Chirurgische Klinik und Poliklinik
Klinikum Innenstadt der LMU München
Nußbaumstraße 20, D-80336 München
E-Mail: Hans.Polzer@med.uni-muenchen.de

Keywords

Ankle Sprain: Which Ligaments are Injured?
Ankle sprain – Ligament injury –
Diagnosis – Physical examination

Tabelle 1

Einteilung der lateralen Bandverletzungen					
Grad	Hämatom, Schwellung und Druckschmerz	Vorderer Schublagentest	Laterale Aufklappbarkeit	Anatomische Verletzung	
I	+	–	–	Inkomplette Zerreißung Lig. talofibulare ant.	Stabil
II	+	+	–	Komplette Zerreißung Lig. talofibulare ant.	Instabil
III	+	+	+	Komplette Zerreiung Lig. talofibulare ant. + calcaneofibulare	Instabil