

Restschmerzen nach Sprunggelenksdistorsion, was nun?



Dr. Jens Mainzer
Fusschirurgie,
Schulthessklinik, Zürich



Dr. Pascal Rippstein
Fusschirurgie,
Schulthessklinik, Zürich

Die Distorsion des Sprunggelenkes durch Supination/Inversion stellt eine der häufigsten Verletzungen überhaupt dar. Im Laufe der Zeit haben sich die Abklärung und Behandlungsalgorithmen gewandelt, so dass die meisten Sprunggelenksdistorsionen heutzutage zumindest initial konservativ behandelt werden.

Nach radiologischem Ausschluss einer relevanten knöchernen Traumafolge werden Distorsionen mit Beteiligung der Aussenbänder, ungeachtet dessen, ob es sich um eine vollständige oder partielle Ruptur handelt, in einer Sprunggelenksorthese funktionell unter Physiotherapie ausbehandelt. Bei stark ausgeprägten Schwellungen und Belastungsintoleranz kann eine einwöchige Ruhigstellung unter Teilbelastung, z.B. in einer stabilen Orthese oder im gespaltenen Sprunggelenkswrap, sinnvoll sein. Im Anschluss ist meist auch eine deutlich konklusivere Untersuchung möglich. Der Grossteil dieser Verletzungen heilt folgenlos aus.

Schwierig kann es werden, wenn Patienten über Wochen und Monate über persistierende Beschwerden klagen. Solche Situationen können für den behandelnden Arzt durchaus zu einer Herausforderung werden.

Die erwähnten Restbeschwerden können unterschiedlichste Ursachen haben. Einige der häufigsten sollen hier beschrieben werden

Persistierende ligamentäre Instabilität

Bei Persistenz einer ligamentären Insuffizienz, die eine symptomatische Instabilität zur Folge haben kann, ist in den meisten Fällen das Ligamentum fibulo-talare anterius (LFTA) betroffen, gefolgt vom Ligamentum fibulo-calcaneare (LFC).

Anamnese: Es wird von subjektiver Unsicherheit beim Laufen auf unebenem Untergrund berichtet. Weitere Misstritte mit Distorsionen sind möglich, welche bei häufigem Auftreten nur noch zu kurzzeitigen Beschwerden führen (deutlich kürzer als beim Erstereignis, da die bereits «zu langen» Bänder nicht oder nur noch wenig zusätzlich reissen). Gelegentlich werden unangenehme Subluxationen bei entspanntem Liegen im Bett berichtet (fehlender stabilisierender Muskeltonus), oder auch beim Schwimmen (fehlende Zentrierung des Talus in der Malleolengabel in Situationen ohne Gewichtsbelastung). Schmerzen stehen, abgesehen von oben genannten akuten Situationen, nicht zwingend im Vordergrund. Bei länger bestehender Instabilität werden manchmal Beschwerden im Bereich der Achillessehne oder der Peronealsehnen beschrieben.

Untersuchung: Getestet wird der Talusvorschub und der «Talar-Tilt». Beide Tests sind nicht immer einfach zu beurteilen und benötigen einige Erfahrung, um verlässlich zu sein. Dabei ist ausschlaggebend, dass der Patient das Gelenk nicht muskulär stabilisiert. Am besten gelingt dies bei bequem und tendenziell nach vorne gebeugt sitzendem Patienten mit 90° gebeugtem Knie und hängendem Unterschenkel, z. B. am Rand einer Untersuchungsliege.

Zum Prüfen des Talusvorschubs wird mit einer Hand das Sprunggelenk umfasst, mit der anderen der leicht plantarflektierte Rückfuss (Abb. 1). Dann erfolgt eine Translationsbewegung des Fusses



Abb. 1: Beim Testen des Talusvorschubs wird das Sprunggelenk mit einer Hand umfasst, mit der anderen der Rückfuss.



Abb. 2: Translationsbewegung des leicht plantarflektierten Fusses nach ventral, relativ zum fixierten distalen Unterschenkel.

nach ventral, relativ zum fixierten Unterschenkel. Bewertet wird das Ausmass der Translationsbewegung sowie der Anschlag. Verlängert ist der Talusvorschub bei Insuffizienz des LFTA (Abb. 2).

Beim «Talar-Tilt» wird ebenfalls der Unterschenkel mit einer Hand fixiert, der Rückfuss jedoch invertiert. Bewertet wird der Winkel, bis zu dem der Talus aus der Malleolengabel gekippt werden kann, und ebenfalls der Anschlag. Vergrössert ist der Winkel bei gemeinsamer Insuffizienz des LFTA und des LFC.

Sehr relevant ist bei beiden Tests aufgrund der grossen physiologischen Streubreite der Vergleich mit der (gesunden) Gegenseite.

Auch ein Blick auf die Fussform ist lohnenswert, da bei Hohlfusskonfiguration das Risiko einer anterolateralen Instabilität sehr viel grösser ist als beim Knick-Senkfuss.

Therapie: Nur im akuten Verletzungsfall kann versucht werden, die möglichst ideale Heilung der Ligamente durch eine Orthese und Physiotherapie zu beeinflussen. Bei chronischer ligamentärer Instabilität muss der Fokus auf Optimierung der Propriozeption/Koordination bzw. Kräftigung der fuss-/sprunggelenksführenden Muskulatur liegen, insbesondere der Peronealmuskulatur. Im Rahmen der physiotherapeutischen Betreuung gilt es, entsprechende Übungen auf Wackelbrett etc. zu erlernen, und dann selbständig regelmässig durchzuführen. Dies wird leider eher selten konsequent umgesetzt. Erst bei persistierender Symptomatik trotz guter Koordination/Propriozeption, oder falls es aufgrund der ligamentären Instabilität nicht möglich ist, diese zu erreichen, muss eine Operation ins Auge gefasst werden.

Praxistip: Da die klinische Untersuchung nicht immer ganz konklusiv ist, lohnt sich eine genaue Anamnese, die oft die entscheidenden Hinweise liefert. Im MRI können die betroffenen Ligamente zwar meist dargestellt werden, und regelmässig zeigen sie posttraumatische Veränderungen, jedoch lassen sich aufgrund dieser keine verlässlichen Rückschlüsse auf deren Funktionalität herleiten. Bei Beschwerden im Bereich der Achillessehne oder der Peronealsehnen die Überprüfung der ligamentären Stabilität nicht vergessen, da eine kompensatorische Überlastung die Ursache der Beschwerden sein kann.

Grundsätzlich gilt: Wenn der Patient sich instabil fühlt, ist er instabil. Auch bei kompetentem Bandapparat kann eine subjektive Instabilität bestehen, falls das komplexe Zusammenspiel der unterschiedlichen Muskelgruppen oder die reflektorische Reaktionszeit, insbesondere der Peronealmuskulatur, gestört ist (s.u.).

Überlastung durch Schongang/Muskuläre Dekonditionierung

Nach Verletzungen neigt man sehr schnell zu einem mehr oder weniger bewussten Schongang. Vermieden wird z.B. das Abrollen über den Vorfuss, und/oder es entsteht ein aussenrotiertes Gangbild. Wird das komplexe Zusammenspiel der unterschiedlichen Muskelgruppen gestört, kann dies innerhalb kurzer Zeit zu einer Überlastung verschiedener Strukturen führen. Initial eingesetzt zur Vermeidung der schmerzauslösenden Bewegung, kann sich ein Schongang verselbständigen, so dass er selbst zum Problem wird, auch wenn ein schmerzauslösendes morphologisches Korrelat bereits nicht mehr vorhanden ist.

Anamnese: Beschrieben werden oft initial Beschwerden während und nach Belastung am Unterschenkel, im Sinne einer aufsteigenden Folgekette aber im Verlauf auch am Knie, an Oberschenkel, Hüfte und (v.a. lumbaler) Wirbelsäule, sowie gelegentlich durchaus auch auf der Gegenseite. Am Fuss selbst werden gelegentlich diffuse Beschwerden am medialen oder lateralen Fussrand beschrieben. Auch der Sinus tarsi ist eine oft beschriebene Schmerzlokalisierung. Einige Patienten fühlen sich instabil, auch ohne klinische ligamentäre Insuffizienz.

Untersuchung: Zu achten ist auf ein flüssiges Gangbild. Jegliches Hinken, gestörtes Abrollen über den Vorfuss, Seitendifferenzen in der Rotation sind suggestiv. Eine seitendifferente Unsicherheit beim Stehen auf dem Vorfuss (Single Heel Rise, lange genug stehen lassen) kann ebenfalls hinweisend sein. Subtilere Schwächen können sich bei anspruchsvolleren Tests offenbaren, wie z.B. dem einbeinigen Springen auf dem Vorfuss. Zur weiteren Steigerung kann sich der Patient beim Springen mit und gegen den Uhrzeigersinn drehen. Derartige Tests sind sinnvoll z.B. bei Sportlern, die im Alltag zwar beschwerdefrei sind, jedoch bei Belastungssteigerung symptomatisch werden. Dabei wird der Tatsache Rechnung getragen, dass sich muskuläre Seitendifferenzen oft erst nach längerer Belastung zeigen, wenn Ermüdung einzelner Muskelgruppen vorzeitig einsetzt und das Gangbild beeinflusst.

Zur Untersuchung gehört die Palpation der unterschiedlichen Muskelgruppen, v.a. am Unterschenkel.

Therapie: Physiotherapie mit genauer Analyse des Schonganges, der dekonditionierten Muskelpartien bzw. der Propriozeption/Koordination/reflektori-

schen Reaktionszeit ist der zentrale Pfeiler der Behandlung. Derartige Situationen verlangen disziplinierte Mitarbeit der Patienten. Einige profitieren auch von alternativmedizinischen Konzepten wie z.B. Spiraldynamik oder Osteopathie. Insbesondere bei Sportlern ist eine spezifische Sportphysiotherapie sinnvoll.

Ein chirurgischer Eingriff, z.B. zur Bandraffung, kann in solchen Situation sehr kontraproduktiv sein, da in der dem Eingriff folgenden Phase der Ruhigstellung die beschriebenen Probleme durch Muskelatrophie und zusätzliche Dekonditionierung deutlich verstärkt werden können.

Praxistip: Insbesondere Patienten in körperlich belastenden Berufen neigen zu chronischen Überlastungen nach Sprunggelenksdistorsionen, was regelmässig zu unerwartet langer Einschränkung der Belastbarkeit nach «Bagatellverletzungen» und damit zumindest teilweiser Arbeitsunfähigkeit führt. Dies gilt es zu antizipieren und entsprechend konsequent für eine adäquate Therapie zu sorgen. Das Verständnis der Arbeitgeber ist gelegentlich begrenzt. Die notwendigen Erholungsphasen während der Rekonvaleszenzzeit sollten durch Atteste gesichert sein. Je länger ein Schongang/eine Dekonditionierung vorliegt, desto länger dauert es im Allgemeinen, bis sich ein Therapieerfolg einstellt.

Läsion/Instabilität der Peronealsehnen

Eine traumatische Läsion der Peronealsehnen, oft einem Längssplit entsprechend, kann nach einer Distorsion lange anhaltende Restbeschwerden verursachen und wird initial leicht übersehen. Dasselbe gilt auch für persistierende Instabilitäten der Peronealsehnen mit immer wieder auftretenden (Sub-)Luxationen, verursacht durch Läsion der die Sehnen stabilisierenden Weichteile hinter dem lateralen Malleolus.

Anamnese: Bei Läsionen der Peronealsehnen werden belastungsabhängige Schmerzen *hinter* dem lateralen Malleolus beschrieben, sowie eine oft recht ausgeprägte Schwellungsneigung. Besonders beim Laufen auf unebenem Untergrund sind diese Symptome akzentuiert. Bei Instabilitäten kommt es zu einem, vom Patienten oft klar als solches beschriebenen, Springen der Sehnen. Manchmal kann das Springen auch willkürlich provoziert werden, was die Diagnose vereinfacht.

Untersuchung: Die Peronealsehnen werden in ihrem Verlauf hinter dem Malleolus lateralis palpirt und sind oft druckdolent (Abb. 3). Auch eine begleitende Tenosynovitis mit entsprechender Fluktuation der aufgetriebenen Sehnenscheide kann palpabel bzw. gelegentlich sogar schon inspektorisch aufgrund des seitenverschiedenen Reliefs nachvoll-



Abb. 3: Verlauf der Peronealsehnen hinter dem Malleolus lateralis.

ziehbar sein. Die Eversion des flektierten Fusses gegen Widerstand kann die typischen Schmerzen auslösen. Die Eversion in Dorsalextension kann selten eine Luxation provozieren, wobei in diesen Fällen dann auch meist palpirt werden kann, wie die Sehnen seitendifferent auf den Malleolus luxierten. Das muss nicht immer schmerzhaft sein. Im Normalfall gelingt dies jedoch nicht, so dass man sich auf die Anamnese verlassen muss, die aber oft sehr suggestiv ist.

Im **MRI** können Läsionen der Peronealsehnen mit hoher Sensitivität dargestellt werden, ebenso wie eine begleitende Tenosynovitis. Auch Läsionen der die Sehnen führenden Weichteile können dargestellt werden, wobei Anamnese und klinische Untersuchung in diesem Rahmen die höhere Relevanz haben. Die **Sonographie** durch einen versierten Untersucher bietet den Vorteil der dynamischen Untersuchung, in deren Rahmen gelegentlich insbesondere die Sehneninstabilität darstellbar ist.

Therapie: Leider führen erfahrungsgemäss konservative Massnahmen bei Instabilitäten bzw. strukturellen Schäden dieser stark belasteten Strukturen mit langsamem Stoffwechsel mittelfristig nicht zum Erfolg, so dass Operationen oft nicht zu vermeiden sind. Initial ist ein konservativer Versuch mit Physiotherapie und Taping und/oder eine stabilisierende Orthese natürlich einen Versuch wert. Antiphlogistische Massnahmen und im Verlauf Kräftigung der Muskulatur mit Optimierung der Propriozeption/Koordination werden durchgeführt. Infiltrationen mit Corticosteroiden führen zwar meist zu einer zumindest vorübergehenden Besserung, gelegentlich aber auch zu vollständigen Rupturen, so dass sie vermieden werden sollten. Alternativ können Infiltrationen mit ACP/PRP versucht werden.

Praxistip: Auf Kombinationen mit ligamentären Instabilitäten ist zu achten, vor allem bei Versagen der konservativen Therapie, damit solche beim Planen eines operativen Eingriffs nicht verpasst werden und dann zu weiterer Beschwerdepersistenz führen. Bei Patienten mit Hohlfuss und/oder einer flachen retromalleolären Führungsrinne kann eine gewisse Prädisposition vermutet werden, was gelegentlich dazu führt, dass die Unfallversicherer sich im Verlauf auf den Status quo sine berufen und die Zahlungen einstellen.

Läsion des Nervus peroneus superficialis

Eine weniger bekannte Traumafolge nach Distorsionen des Sprunggelenkes ist die Läsion des Nervus peroneus superficialis, welcher mit seinen Ästen von lateral des Aussenknöchels über den ventralen Aspekt des Sprunggelenkes bis auf den Fussrücken verläuft. Verletzungen werden meist durch Traktion beim Supinations-Inversionsmechanismus oder durch Direkttrauma verursacht. Insbesondere auf Höhe des Durchtritts des Nerven durch die Unterschenkelfaszie, etwa eine Handbreite (12–14 cm) proximal der Fibulspitze, kann es ausserdem zu Reizungen oder sogar Vernarbungen kommen.

Anamnese: Betroffene Patienten beschreiben brennende oder elektrisierende Schmerzen, die über den Aussenknöchel und ventral über das obere Sprunggelenk bis auf den Fussrücken abstrahlen. Diese Symptome sind nicht zwingend belastungsabhängig, sondern treten auch in Ruhe auf, z.T. sogar deutlich akzentuiert. Oft wird die Berührung der Bettdecke nicht vertragen, oder das Tragen von Schuhen, die auf Höhe des Fasziendurchtritts abschliessen. Äusserlich finden sich meist keine Auffälligkeiten.

Untersuchung: Durch Beklopfen des Nerven auf Höhe des Fasziendurchtritts (ventral der Fibula, etwa 12–14 cm proximal der Fibulaspitze) und in seinem oben beschriebenen Verlauf (Abb. 4), kann im Idealfall die bekannte Symptomatik ausgelöst werden. Bei schlanken Patienten kann der Verlauf, zumindest der grösseren Äste, bei plantarflektiertem/invertiertem Fuss als Prominenz unter der Haut gesehen, oder zumindest palpirt werden. Je nach Ausmass der Läsion ist eine reduzierte Spitz-/Stumpf-Diskrimination auf dem Fussrücken nachweisbar. Neurologische Beurteilungen können hilfreich sein, eher selten kann jedoch objektiv eine alterierte Nervenleitgeschwindigkeit nachgewiesen werden.

Therapie: Besteht eine deutliche Auslösbarkeit auf Höhe des Fasziendurchtritts, kann sich eine Infiltration mit Corticosteroiden in diesem Bereich lohnen, ebenso wie an jedem anderen Ort, an dem durch Beklopfen die bekannten Beschwerden ausgelöst werden. Lokale Anwendung von Capsaicin



Abb. 4: Sicht- und tastbarer Nervus peroneus superficialis, sowie Durchtrittsstelle durch die Unterschenkel-faszie (Kreis).

Creme kann bei diffuser Hyperalgesie erfolgreich sein. Einige Patienten profitieren von antiphlogistischen Massnahmen durch die Physiotherapie, oder auch durch die Lösung der Weichteile/tiefen Ver-narbungen. Wenn auch mit Medikamenten wie Lyrica oder Cymbalta die Situation nicht unter Kontrolle gebracht werden kann, kann eine chirurgische Revision des Nerven, v.a. auf Höhe des Fasziendurchtritts, erfolgreich sein.

Praxistip: Bei Infiltrationen immer ein Lokalanästhetikum zum Cortison mischen. Eine sofortige Schmerzfremheit nach Infiltration hat diagnostische Relevanz und unterstreicht die Verdachtsdiagnose. Bei korrekter Diagnose lässt sich das Problem oft mit ein oder zwei Infiltrationen lösen. Betroffene Patienten haben nicht selten bereits eine längere Leidensgeschichte hinter sich, sodass die durch erfolgreiche Infiltration glaubhaft korrekte Diagnose gerne angenommen wird.

Syndesmosenverletzung beziehungsweise Instabilität

Verletzungen der Syndesmose sind klinisch nicht immer einfach nachzuvollziehen und werden daher regelmässig verpasst. Betroffen sind zum einen Patienten, die beim initialen Röntgen un-bemerkt schmerzbedingt nicht adequat belasten

können, so dass die Beteiligung der Syndesmose radiologisch nicht sichtbar ist, zum anderen aber auch Patienten mit chronischer Insuffizienz, die erst im Verlauf in den Vordergrund rückt, sobald die primären Traumafolgen abgeheilt sind.

Anamnese: Im Vordergrund stehen Belastungsintoleranz mit Schmerzen im anterolateralen Aspekt des oberen Sprunggelenkes, die ins distale Drittel des anterolateralen Unterschenkels abstrahlen. Insbesondere dynamische Belastung, wie z.B. bei Stop-and-Go Sportarten, oder auch einfach hinknien, sind nicht möglich oder führen zu Beschwerden. Gelegentlich treten Schwellungen auf, Schmerzen werden teilweise auch nach Belastung angegeben.

Untersuchung: Neben dynamischen Tests wie dem einbeinigen Springen auf dem Vorfuss des betroffenen Beines, lässt sich oft eine Druckdolenz über

der vorderen Syndesmose auslösen, welche hauptsächlich betroffen ist. Beim Aussenrotationstest wird bei sitzendem Patienten und hängendem Bein der dorsalexthendierte Fuss relativ zum, durchs gebeugte Kniegelenk fixierten, Unterschenkel nach aussen rotiert. Dabei kommt es zu einer Spreizung der Malleolengabel im ventralen Aspekt, was die typischen Beschwerden auslösen kann. Beim Squeeze Test wird das distale Drittel des Unterschenkels mediolateral komprimiert, ebenfalls bei hängendem Bein. Dabei auftretende Schmerzen im Bereich der Syndesmose gelten als Hinweis auf eine Verletzung, jedoch vor allem in der akuten Phase. Bei ausgeprägten Fällen, akut wie chronisch, bestätigt eine klinisch nachvollziehbare sagittale Translation der distalen Fibula gegenüber der distalen Tibia eine signifikante Syndesmoseninsuffizienz. Im MRI zeigen sich oft posttraumatische Veränderungen. Analog zu den oben beschriebenen Ligamenten lässt ein solcher Befunde jedoch keine Rückschlüsse auf die Stabilität zu. Darüber hinaus ist ein **MRI** nicht belastet, so dass auch eine korrekt zentrierte Fibula eine Instabilität der Syndesmose nicht ausschliesst. Mit einem modernen **Arthro-MRI** (3T) zeigt sich gelegentlich Kontrastmittel auf Höhe der Syndesmose zwischen Fibula und Tibia als Hinweis auf eine stattgefundenen signifikante Traumatisierung. Ausgeprägte Instabilitäten lassen sich im belasteten **Röntgen** mit anteroposteriorem Strahlengang durch das Auseinanderweichen der Fibula und der Tibia nachweisen, gelegentlich ist ein Vergleich mit der gesunden Gegenseite sinnvoll. Diskretere Instabilitäten sind so jedoch nicht sicher nachweisbar. Sonographisch lassen sich Instabilitäten in einem gewissen Rahmen nachweisen, jedoch sind diese Untersuchungen anspruchsvoll und Untersucherabhängig.

Therapie: Konservativ ist es nicht möglich, eine signifikante Syndesmoseninstabilität suffizient zu behandeln, so dass eine persistierende chronische Syndesmoseninsuffizienz in den meisten Fällen eine Operationsindikation darstellt. Die Diagnose wird im Allgemeinen im Rahmen einer Arthroskopie bestätigt und gleichzeitig behandelt. Es herrscht kein Konsens bezüglich eines Goldstandards. Stellschrauben, Flaschenzugsysteme und Augmentationstechniken mit Auto- und Allograft werden eingesetzt. Bei unbehandelter Syndesmoseninsuffizienz droht kurzfristig die Entwicklung einer schnell progredienten Arthrose des oberen Sprunggelenkes.

Praxistip: Bei Verdacht auf Syndesmoseninsuffizienz empfiehlt sich dringend die Überweisung an einen Spezialisten. Je schneller eine solche bestätigt und möglichst adequat therapiert werden kann, desto besser ist die Chance, eine sonst kaum vermeidbare Arthrose zu verhindern oder zumindest zu verlangsamen.

Impingement

Das vorwiegend anteriore Impingement nach Distorsionsverletzungen ist häufig, und kann unterschiedliche morphologische Korrelate haben. Der grundsätzliche Mechanismus besteht im Einklemmen von Weichteilen zwischen der ventralen Tibia-Kante und dem Talushals bei Dorsalexthension im oberen Sprunggelenk.



Abb. 5: Vernarbungen im ventralen oberen Sprunggelenk (Arthroskopie).

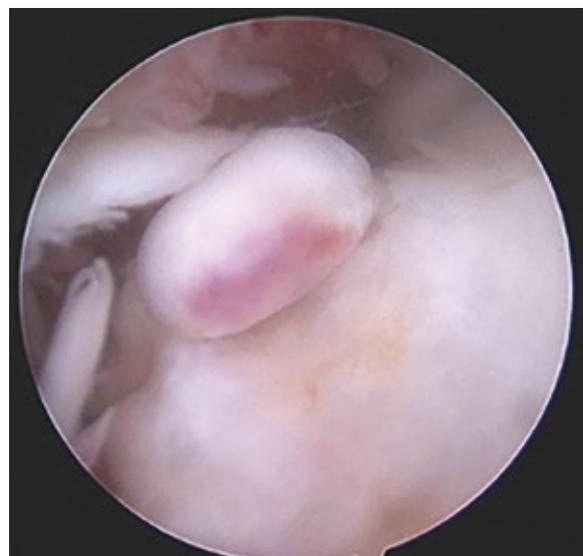


Abb. 6: Freier Gelenkskörper im oberen Sprunggelenk (Arthroskopie).



Abb. 7: Schmerzauslösung bei Impingement an typischer Stelle (Kreis) beim Hinknien (belastete Dorsalextension im oberen Sprunggelenk).



Abb. 8: Typischerweise auslösbare Druckdolenz über dem anterolateralen oberen Sprunggelenksspalt (Kreis), z.B. bei Impingement durch Vernarbungen.

Neben Vernarbungen, ausgehend vom Kapsel-Band-Apparat (Abb. 5), der Syndesmose bzw. deren intraartikulärem Anteil (dem sog. Basset-Ligament), können inflammatorisch hypertrophierte synoviale Zotten einklemmen. Freie Gelenkkörper (Abb. 6), entstanden aus frakturierten Osteophyten oder osteochondralen Dissekatoren der von Knorpel bedeckten Anteile des Gelenkes können intermittierend zu Blockaden führen. Ausgelöst durch ein Distorsionstrauma können sich Osteophyten an der distalen Tibia oder dem Talushals bilden, was die Wahrscheinlichkeit der Entstehung eines Impingements natürlich deutlich erhöht.

Anamnese: Es werden meist Schmerzen im anterioren Aspekt des oberen Sprunggelenkes beschrieben. Die Patienten sind oft in der Lage, einen expliziten Schmerzpunkt recht genau oder zumindest annähernd und, nach Supinations-Inversions-Ver-

letzungen meist anterolateral, zu lokalisieren. Gelegentlich können spezifische Bewegungen angegeben werden, welche die Beschwerden auslösen, z.B. die tiefe Hocke oder Treppen Hinabsteigen (belastete Dorsalextension im OSG des hinteren Fusses). Typisch ist, dass sich Phasen mit ausgeprägten Beschwerden mit wenig symptomatischen Phasen abwechseln. Die Ursache sind dann wahrscheinlich aufgrund einer mechanischen Reizung akzentuierte Synovitiden, die die beengten Platzverhältnisse zusätzlich aggravieren und ein Impingement verschlimmern. Gelegentlich kann es zu sehr schmerzhaften, vollständigen Blockaden kommen, so dass ein Fuss überhaupt nicht mehr belastet werden kann. So schnell, wie die Blockade gekommen ist, verschwindet sie auch wieder, wenn ein freier Gelenkkörper seine Position geändert hat und nicht mehr einklemmt.

Untersuchung: Die typischen beschwerdeauslösenden Bewegungen sollten durch die Patienten vorgeführt werden (Abb. 7). Der anteriore Gelenkspalt des oberen Sprunggelenkes wird palpirt, auf der Suche nach der schmerzauslösenden Lokalisation, welche typischerweise anterolateral gefunden wird

(Abb. 8). Bei schlanken Patienten lassen sich gelegentlich auch Osteophyten tasten. Durch forcierte Dorsalextension des oberen Sprunggelenkes kann gelegentlich der typische Schmerz ausgelöst werden, jedoch wird ein zugrunde liegendes Impingement nicht ausgeschlossen, wenn eine Schmerzauslösung nicht stattfindet. Im lateralen Strahlengang eines konventionellen **Röntgenbildes** zeigen sich ggf. tibiale Osteophyten, mediale Osteophyten am Talushals werden jedoch meist überlagert. Eine **CT** zeigt zwar verlässlich Osteophyten an allen Lokalisationen, jedoch werden isolierte Knorpelschäden nicht dargestellt, sofern nicht eine **arthro-CT** durchgeführt wurde. Diese erhöht auch die Sensitivität für eine anteriores Weichteilimpingement, ebenso wie beim **arthro-MRI**. Letzteres zeigt auch ossäre Stressreaktionen unter einer chondralen oder osteochondralen Läsion im Sinne eines perifokalen Oedems. Beide Untersuchungen können jedoch durchaus falsch-negative Ergebnisse auf der Suche nach einem reinen Weichteilimpingement liefern, so dass die Diagnose immer basierend auf Anamnese, klinischer Untersuchung und Bildgebung gestellt wird.

Therapie: Bei Verdacht auf eine Impingement-Situation lohnt sich in den meisten Fällen eine intraartikuläre Infiltration des oberen Sprunggelenkes mit einem Corticosteroid und einem Lokalanästhetikum. Sofern direkt nach der Infiltration die Schmerzen verschwunden oder zumindest deutlich reduziert sind, ist die intraartikuläre Schmerzsursache nachgewiesen. In einigen Fällen lässt sich das Problem sogar langfristig lösen, indem durch die abschwellende Wirkung des Steroids ein mechanisches synoviales Impingement nicht mehr vorhanden ist. Taping sowie Distraction/Mobilisation der Anschlussgelenke in der Physiotherapie ergänzt die konservativen Möglichkeiten. Sollten diese ausgeschöpft sein, sind die meisten Impingement-Situationen einer Arthroskopie zugänglich. In diesem Rahmen werden einklemmende Weichteile oder Osteophyten entfernt.

Praxistip: Regelmässig treten ligamentäre Instabilitäten zusammen mit Impingement auf, bzw. liegen diesem sogar zu Grunde. Darüber hinaus besteht eine Verwechslungsgefahr mit Instabilität der Syndesmose. Da diese einen wesentlich schlechteren Einfluss auf die Prognose hat, darf sie nicht verpasst werden.

Osteochondrale Läsionen

Traumatisch bedingte chondrale oder osteochondrale Läsionen betreffen häufiger die laterale als die mediale Talusschulter. Bei der Subluxation des Talus aus der Malleolengabel kommt es zu Kompression der Talusschulter oder zur Abscherung. Dies kann zu irreversibler Knorpelschädigung, progredienter Zystenbildung oder Ausbildung von teils sogar mobilen Dissektaten führen (Abb. 9).

Anamnese: Symptomatische osteochondrale Läsionen führen zu Beschwerden in der Tiefe des Sprunggelenkes. Diese treten meist während oder nach Belastung auf, teilweise begleitet von Schwellungen bzw. Ergussbildung im Gelenk. Bei mobilen Knorpelflaps oder osteochondralen Dissektaten kommen vorübergehende Blockaden vor.

Untersuchung: Die beklagten Beschwerden sind im Rahmen einer klinischen Untersuchung selten eindeutig durch den Untersucher auszulösen. Bei sehr weit ventral lokalisierten Läsionen der lateralen Talusschulter kann diese bei schlanken Patienten manchmal direkt palpirt und ein typischer Schmerz ausgelöst werden. Je nach Lokalisation und Konfiguration sind osteochondrale Läsionen bereits im konventionellen Röntgen sichtbar. Niederschwellig sollte bei Verdacht auf eine osteochondrale Läsion eine erweiterte Bildgebung in die Wege geleitet werden. Ein (arthro-) MRI hat, neben der guten Darstellung des Knorpels, den Vorteil, dass perifokale Knochenoedeme als Hinweis auf eine Aktivierung dargestellt werden. Insbesondere kleinere Zysten können im MRI verpasst werden, welche im (arthro-) CT detailliert dargestellt werden. Bei speziellen Fragestellungen kann auch eine SPECT zusätzliche Informationen liefern.

Therapie: Auch bei osteochondralen Läsionen kann eine intraartikuläre Corticosteroid-Infiltration zu teils anhaltender Beschwerdefreiheit führen und zusätzlich helfen, die Beschwerden gegen eine extraartikuläre Ursache abzugrenzen. NSAR können bedarfsweise eingenommen werden. Physiotherapeutisch sind die Möglichkeiten der Einflussnah-



Abb. 9: MRI einer osteochondralen Läsion der Talusschulter mit perifokalem Oedem.

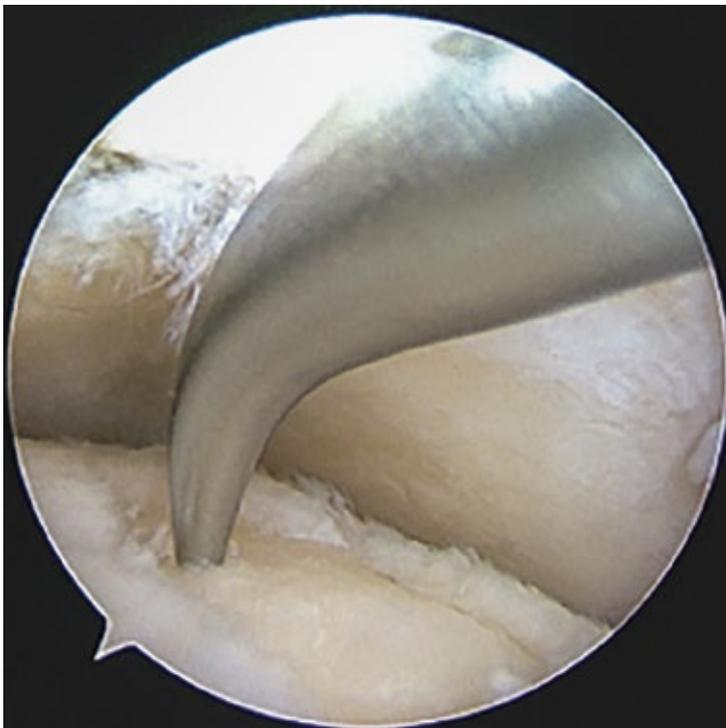


Abb. 10: Arthroskopische Mikrofrakturierung einer osteochondralen Läsion.

me, abgesehen von den klassischen antiphlogistischen Massnahmen, begrenzt. Bei persistierend symptomatischen, oder sogar grössenprogredienten osteochondralen Läsionen ist, entsprechender Leidensdruck vorausgesetzt, ein operativer Eingriff oft nicht zu umgehen. Kleinere Läsionen können arthroskopisch versorgt werden (Abb. 10), für grössere Läsionen sind gelegentlich offene Eingriffe notwendig. Je nach Situation kann auch eine extraartikuläre Umstellung der Beinachse zu Beschwerdefreiheit führen.

Praxistip: Nicht jede osteochondrale Läsion ist symptomatisch, so dass einige im MRI nachgewiesene Läsionen Zufallsbefunde darstellen. Die genaue Anamnese ist meist richtungsweisend, eine positive Infiltration unterstützt die Verdachtsdiagnose. Da für die ursächliche Subluxation eine ligamentäre (Partial-) Ruptur Voraussetzung ist, liegt nicht selten bei Nachweis einer osteochondralen Läsion auch eine residuelle Bandinstabilität vor, die spätestens bei einer allfälligen Operationsplanung nicht verpasst werden sollte.

rh

Zusammenfassung

Die Ursachen von Beschwerdepersistenz nach Sprunggelenksdistorsionen sind vielfältig. Eine genaue Anamnese und Untersuchung demaskiert jedoch einige Entitäten, die nicht-operativen Massnahmen zugänglich sind. Das diagnostische Mittel der Infiltration hilft in vielen Fällen, intra- gegen extraartikuläre Pathologien abzugrenzen, und kann in einigen Situationen sogar das Problem langfristig lösen. Wenn sich der Verdacht auf eine intraartikuläre Pathologie erhärtet, sorgt eine erweiterte Bildgebung in den meisten Fällen für Klarheit.