

sche Form der Talusrolle ausgelöst, welche vorn breiter als hinten und lateral steiler ansteigend als medial ist. Bei maximaler Dorsalextension im oberen Sprunggelenk, welche mit einer Pronation und Außenrotation des Fußes einhergeht, werden die Fasern der Syndesmose angespannt. Die Fibula rotiert um ca. 2° nach außen und beschreibt zudem eine vertikale sowie sagittale Mitbewegung [18]. Eine relevante Instabilität der Syndesmose resultiert in biomechanischen Studien nach einer Durchtrennung von mindestens 2 Komponenten, wobei insbesondere dem Lig. tibiofibulare interosseum eine wichtige Rolle zukommt [20].

6.2.2 Akute Syndesmosenruptur

Ätiologie

Die Mehrzahl der akuten Verletzungen der distalen tibiofibularen Syndesmose entsteht im Rahmen von Frakturen und Luxationsfrakturen am oberen Sprunggelenk. Rein ligamentäre Verletzungen der distalen Syndesmose entstehen in etwa 1–18% aller Distorsionen sowie bis zu 23% aller Frakturen im oberen Sprunggelenk [21], [28]. Als Verletzungsmechanismus wird die forcierte Außenrotation des Talus in der Knöchelgabel bei dorsalextendiertem Fuß angegeben, wobei sich der breitere hintere Anteil der Talusrolle in die Sprunggelenkgabel einstellt und diese auseinandersprengt [5], was häufig bei Kontaktsportarten wie Fußball, Rugby und Lacrosse, aber auch beim Skisport auftritt. Aus dem Gesagten resultiert die hohe Inzidenz von knöchernen oder ligamentären Syndesmosenverletzungen bei Malleolarfrakturen vom Pronations-Eversions- und Pronations-Abduktions-Typ nach Lauge-Hansen (s. ► Abb. 6.2). Bei den rein ligamentären Syndesmosenrupturen muss zwischen stabilen Verletzungen (meist eine isolierte Ruptur des Lig. tibiofibulare anterius) und instabilen Verletzungen (mit latenter oder manifester Diastase) unterschieden werden [20].

Diagnostik

Klinische Diagnostik

Akute Syndesmosenrupturen präsentieren sich klinisch mit Schmerzen über dem anterolateralen Aspekt des oberen Sprunggelenks, welche sich auf Druck und forcierte Dorsalextension des Fußes verstärken. Die Abgrenzung gegenüber den häufigen Läsionen des lateralen Kollateralbandapparats

gelingt bereits mittels klinischer Tests, wie dem Frick-Test (Außenrotation des Fußes gegen den fixierten Unterschenkel) und dem Wadenkompressionstest (Kompression der Fibula gegen die Tibia im mittleren Wadendrittel), welche einen Schmerz auf Höhe der Syndesmosenregion auslösen [3], [5].

Bildgebende Diagnostik

Die radiologische Diagnostik beinhaltet konventionelle Standardaufnahmen des verletzten oberen Sprunggelenks im lateralen und a.-p. Strahlengang mit 15–20° Innenrotation des Unterschenkels („mortise view“).

In letztgenannter Projektion entspricht der Syndesmosenspalt der Ligne Claire nach Chaput (englisch: tibiofibular clear space), welcher im Normalfall weniger als 6 mm beträgt (► Abb. 6.12). Die Überlappung des Tuberculum anterius tibiae mit der Fibula („tibiofibular overlap“), beträgt in dieser Projektion mindestens 1 mm. Die mediale Gelenkspaltweite („medial clear space“ – MCS) beträgt im Normalfall weniger als 4 mm bzw. überschreitet nicht die obere Gelenkspaltweite [24].

6

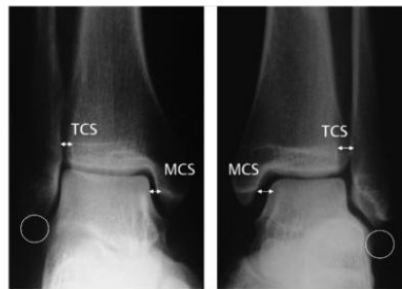


Abb. 6.12 Die Landmarken für einen physiologischen Schluss der Knöchelgabel sind die Ligne Claire nach Chaput („tibiofibular clear space“ – TCS) und die mediale Gelenkspaltweite („medial clear space“ – MCS). Auf der linken Seite ist ein Normalbefund, auf der rechten Seite eine akute Syndesmosenruptur mit manifester Diastase von TCS und MCS dargestellt. Da es sich um eine Maisonneuve-Verletzung mit hoher Fibulafaktur handelt, liegt zusätzlich eine diskrete Verkürzung der Fibula vor, wie an der Distanz zwischen dem „Weber-Kreis“ und der Fibulaspitze zu erkennen ist.