

Zusammenfassung

Sehnenverletzungen stellen im Sport eine häufig vorkommende Pathologie dar, für deren korrekte Diagnose, Therapie, Prognostik und wissenschaftliche Forschung eine einheitliche Terminologie erforderlich ist. Generell werden akute und chronische Verletzungen sowie Überlastungsschäden unterschieden. Eine Klassifikation von Sehnenverletzungen im Sport basiert möglichst auf einer Kombination aus anatomischer Lokalisation, Ätiologie, Dauer, Symptomen, klinischen Befunden und pathologischen Veränderungen. Neben älteren Einteilungen von Tendinopathien im Sport wird die aktuelle klinische Klassifikation der Tendinopathien des Sportlers nach Gremion und Zufferey vorgestellt. Des Weiteren erfolgt die Beschreibung spezieller Einteilungen für Verletzungen einzelner Sehnen sowie für Avulsionsverletzungen im Jugendalter.

Schlüsselwörter

Klassifikation – Sehnenverletzung – Sport – Tendinopathie – Avulsionsverletzung

C. Nührenbörger et al.

Classification of tendon injuries in sports**Summary**

Tendon injuries are a very common pathology in sports. A unified terminology is necessary for their correct diagnosis, therapy, prognostics and scientific research. Generally acute and chronic as well as overuse injuries are differentiated. A classification of tendon injuries in sports bases as preferably on a combination of anatomic localization, etiology, duration, symptoms, clinical findings and pathological changes. Beside older categorisations and gradings of tendinopathies in sports the recent clinical classification of tendinopathies of athletes by Gremion and Zufferey are presented. Furthermore a description of specific classifications of

REVIEW / SPECIAL ISSUE

Klassifikationen von Sehnenverletzungen im Sport 

Christian Nührenbörger^a, Romain Seil^b, Peter Ueblacker^c, Thilo Hotfiel^d, Björn Drews^e, Wilhelm Bloch^f, Frieder Mauch^g, Rolf Michael Kriffter^h, Martin Engelhardtⁱ

^aClinique du Sport – CHL, Luxembourg

^bCentre Hospitalier de Luxembourg - Clinique d'Eich, Luxembourg

^cMW Praxis für Orthopädie und Sportmedizin, München

^dOrthopädische Universitätsklinik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

^eKlinik für Unfall, Hand- Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Ulm

^fDeutsche Sporthochschule, Institut Kreislaufforschung und Sportmedizin, Köln

^gSportklinik Stuttgart, Stuttgart

^hOrthofocus Kompetenzteam Orthopädie, Salzburg

ⁱKlinik für Orthopädie, Unfall- u. Handchirurgie, Klinikum Osnabrück

Eingegangen/submitted: 10.07.2017; akzeptiert/accepted: 10.07.2017

Online verfügbar seit/Available online: xxx

Sehnenverletzungen stellen im Sport eine benigne, häufig vorkommende Pathologie dar, für deren Ursache neben der mechanischen Überbelastung mehrere histopathologische Modelle diskutiert werden [8].

Für die korrekte und reproduzierbare Diagnose, Therapie, Prognostik und wissenschaftliche Forschung ist eine einheitliche und klare Terminologie erforderlich. Diese sollte auf einer Kombination aus anatomischer Lokalisation, Ätiologie (traumatisch/atraumatisch-überlastend), Dauer, Symptomen, klinischen Befunden und pathologischen Veränderungen basieren [29]. Da möglichst alle genannten Kriterien berücksichtigt werden sollten, erscheint es aber schwierig, eine allgemeingültige

Klassifikation der Sehnenverletzungen im Sport aufzustellen.

Generell werden diese in **akute und chronische Verletzungen sowie Überlastungsschäden** eingeteilt. Die selteneren akuten Verletzungen umfassen Rupturen, Teilrupturen (mit der Sonderform der intratendinösen Teilruptur) sowie Apophysenrisse und Luxationen. An chronischen Verletzungen und Überlastungsschäden sind Tendinopathien, Tendinosen, Endotenonitiden, Peritendinosen, Apophysitiden sowie Begleitpathologien wie Bursitiden und Sehnenluxationen aufgeführt [13,17]. Des Weiteren werden **Insertionstendinopathien von Nicht-Insertionstendinopathien** unterschieden [24,29].

Vor einigen Jahren war der Begriff „Tendinitis“ für Sehnenbeschwerden sehr verbreitet. Er beruhte auf der histopathologischen Beschreibung von Sehnenbeschwerden verbunden mit intratendinöser Entzündung [19]. Dagegen wurde der Begriff „Tendinose“ für die Beschreibung

* Dieser Artikel ist veröffentlicht im GOTS-Expertenmeetingsheft Muskel- und Sehnenverletzungen, hrsg. von M. Engelhardt und F. Mauch, Verlags Comptoir Rolle, Jena 2017. Der Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung der GOTS und Bernd Rolle.

particular tendon injuries follows as well as avulsion lesions in adolescents.

Keywords

Classification– tendon injuries– sports– tendinopathy– avulsion lesion

histopathologisch degenerativer Sehnenveränderungen ohne Entzündungszeichen angewendet.

Zur Zeit gilt der Begriff „**Tendinopathie**“ als beste Beschreibung für die klinische Diagnose von schmerzhaften Veränderungen in und um eine Sehne [5,19,26,9].

Klinisch ist es gewöhnlich unmöglich, die genaue Schmerzursache zu unterscheiden, da bei der manuellen Palpation wie auch bei der aktiven Muskelkontraktion sowohl die Sehne als auch deren Gleitgewebe und Sehnen Scheide betroffen sind [9].

Die Tendinopathie wird zum aktuellen Zeitpunkt als ein zusammenhängender Prozess aus vorhandenen Schmerzen und eingeschränkter Funktionsfähigkeit verstanden, der durch eine Überbelastung („Overload“) verstärkt oder verursacht werden kann. Sie ist von strukturellen histopathologischen Veränderungen (Tendinose) und/oder begleitenden entzündlichen Veränderungen wie einer Tenosynovitis gekennzeichnet, auf deren Grundlage sich die Tendinopathie entwickeln oder verstärken kann [8].

Eine häufig angewandte klinisch-funktionelle Klassifikation von Tendinopathien beruht auf den von Blazina 1973 aufgestellten 4 Stadien, die er ursprünglich für die Patellasehnenpathologien angewandt hat [4]:

Stadium 1: Schmerzen nach sportlicher Aktivität

Stadium 2: Schmerzen am Anfang der sportlichen Aktivität, die mit dem Aufwärmen verschwinden und manchmal bei Ermüdung wiederkommen

Stadium 3: Schmerzen in Ruhe und während sportlicher Aktivität

Stadium 4: Ruptur der Sehne

Die zeitliche Einteilung der Symptome erfolgt dabei in den 3 Phasen „akut“ (0 bis 6 Wochen), „subakut“ (6 bis 12 Wochen) und „chronisch“ (3 Monate und mehr).

Im Jahr 2003 wurde von Nirschl ein anderes Klassifikationssystem für Tendinopathien (Tab. 1) basierend auf seinen histologischen Befunden bei Operationen des „Tennisellenbogens“ sowie der Beschreibung der Schmerzdauer und -intensität der Patienten vorgestellt [21].

Eine weitere klinische Klassifikation der Tendinopathien von Curwin (Tab. 2) berücksichtigt Schmerzen und Funktionseinschränkungen, wobei die exakte Beziehung zwischen den Symptomen und der Pathologie unbekannt bleibt [9].

Die aktuellste allgemeine klinische Klassifikation der Tendinopathien im Sport von Gremion und Zufferey (Tab. 3) bezieht sich auf die Aspekte Schmerz, Dauer, Funktion, klinischen

Tabelle 1. Klassifikationssystem für Tendinopathien (aus [21]).

Pathologic stages:

Stage I:	temporary irritation (chemical inflammation?)
Stage II:	permanent tendinosis – less than 50% tendon cross-section
Stage III:	permanent tendinosis – greater than 50% tendon cross-section

Phases of pain:

Phase I:	mild pain after exercise activity, <24 hours
Phase II:	pain after exercise activity, >24 hours, resolves with warm-up
Phase III:	pain with exercise activity, does not alter activity
Phase IV:	pain with exercise activity that alters activity
Phase V:	pain caused by heavy activities of daily living
Phase VI:	intermittent pain at rest that does not disturb sleep; pain caused by light activities of daily living
Phase VII:	constant rest pain and pain that disturb sleep

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5579943>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5579943>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)