

**Zusammenfassung**

**Hintergrund:** Ziel der vorliegenden Arbeit war die Analyse von Sportverletzungen bei 10 bis 18-jährigen Kunstturnern.

**Methoden:** Im Rahmen einer Querschnittsbefragung wurden 73 aktive österreichische Leistungsturner – 23 Kaderturner (KT) und 50 Kaderanwärter (KA) – mittels eines standardisierten Fragebogens nach sportartspezifischen Verletzungen der letzten 36 Monate befragt. Die Verletzungen wurden nach Verletzungsschwere in drei Gruppen unterteilt.

**Ergebnisse:** 108 Verletzungen wurden im Einzelnen beschrieben. Es ergab sich eine expositionsbezogene Verletzungsrate von 0,7/1000h für KT und 0,6/1000h für KA ( $p > 0,05$ ). Distorsionen (38,9%) und Muskelverletzungen (27,4%) stellten bei den KT die häufigsten Verletzungsarten dar. Bei KA waren es Distorsionen (40%) und Frakturen (19,3%). Die meisten Verletzungen (38,8%) ereigneten sich beim Bodenturnen (38,8%), gefolgt von Sprung (20,4%) und Reck (9,2%).

**Schlussfolgerung:** Die Verletzungshäufigkeit im Kunstturnen ist im Vergleich zu Sportarten wie etwa Ballsportarten gering. Das Bodenturnen stellt die verletzungssträchtigste Disziplin dar.

**Schlüsselwörter**

Kunstturnen – Sportverletzungen – Jugendliche – Prävention – Überlastungsschäden

K. Greier, F. Leimlehner

**Injuries in artistic gymnastics  
Frequency, type, location and  
causes of injuries in elite  
gymnasts aged 10 to 18-years****Abstract**

**Background:** The objective of this study was to investigate the frequency and extent of sport injuries in 10-18-year old gymnasts.

**Methods:** In a retrospective study design, 73 active Austrian gymnasts - 23 Top squad (TS) and 50 National squad (NS) - were interviewed about specific sports injuries in the last 36

## ORIGINALARBEIT / ORIGINAL PAPER

**Verletzungen im Kunstturnen-  
Häufigkeiten, Art, Lokalisation  
und Ursachen von Verletzungen  
bei 10- bis 18-jährigen  
Leistungsturnern**

Klaus Greier<sup>1</sup>, Fabian Leimlehner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pädagogische Hochschule (KPH-ES) Stams, Bewegungs- und Sporterziehung, Austria

<sup>2</sup>Fachhochschule Kufstein, Sport-, Kultur- und Eventmanagement, Austria

Eingegangen/submitted: 17.01.2014; überarbeitet/revised: 12.02.2014; akzeptiert/accepted: 07.03.2014

**Einleitung**

Der Turnsport hat seinen Ursprung in Deutschland und geht bis in das 16. und 17. Jahrhundert zurück. Insbesondere Friedrich Ludwig Jahn (1778 – 1852), der als Turnvater in die Geschichte eingegangen ist, war in seiner Epoche der bedeutendste Wegbereiter des Turnens [19]. Das heute bekannte Kunstturnen hat aber mit den ursprünglichen Gedanken nicht mehr viel gemeinsam. Akrobatik, Risiko und Streben bis an die Grenzen des Machbaren stehen im Vordergrund. Dabei setzen vor allem die Gerätespezialisten immer wieder neue Maßstäbe. Diese technisch-kompositorische Sportart stellt hohe Anforderungen an die Athleten hinsichtlich Kraft und Beweglichkeit sowie Gedächtnis, Bewegungspräzision und Kognition [2].

Die Akrobatisierung im Kunstturnen ist zweifelsohne auf die Bestrebung des Weltturnverbandes (*Fédération Internationale de Gymnastique, FIG*) zurückzuführen, der in seinen Wertungsvorschriften fordert, dass die Übungsreihen einerseits einer

ästhetischen und andererseits einer technisch anspruchsvollen Bewertungsskala unterliegen. Die FIG ist für die Einhaltung und Ergänzungen der Regeln und Vorschriften verantwortlich [1]. An allen Geräten gibt es zwei getrennte Noten, *Difficulty* (D) und *Execution* (E), welche dann zur Endnote zusammenfließen. Alle Elemente, die im Kunstturnen existieren, sind im sogenannten *Code de Pointage* nach Schwierigkeitsgraden eingeteilt [8,9]. Seit 1896 bei den Männern und 1928 bei den Frauen gehört das Kunstturnen zum olympischen Programm. Männer und Frauen turnen dabei z. T. an verschiedenen Geräten. Beim Kunstturnen der Frauen besteht der olympische Mehrkampf aus den vier Disziplinen Sprung, Stufenbarren (Abb. 1), Boden, und Schwebebalken. Bei den Männern wird hingegen an sechs Geräten geturnt. Der olympische Mehrkampf der männlichen Kunstturner besteht aus Boden, Ringe, Pauschenpferd (Abb. 2), Sprung, Barren und Reck.

Bezüglich der relativen und absoluten Verletzungshäufigkeit nimmt das Kunstturnen im Vergleich zu

months by means of a standardised questionnaire. Injuries were categorised into three severity grades.

**Results:** 108 injuries were reported in detail. The time related injury rate of TS-gymnasts was 0.7/1000h compared to 0.6/1000h of NS-gymnasts ( $p > 0.05$ ). The most common types of injuries in TS were sprains (38.9%) and muscle injuries (27.4%) and sprains (40%) and fractures (19.3%) in NS. Most gymnastics injuries (38.8%) occurred in the floor exercise, followed by Jump (20.4%) and high bar (9.2%).

**Conclusion:** The injury rate in gymnastics, compared to sports such as ball games, is low. In the floor exercise, the majority of injuries occurred.

#### Keywords

Gymnasts – sports injuries – youth – prevention – overuse syndromes



Abb. 1  
Stufenbarren, Kunstturnen der Frauen.

Ball- und Kampfsportarten ein niedrigeres Verletzungsrisiko ein [10,13,28]. Es gibt allerdings einige Besonderheiten bezüglich der Verletzungsmuster, welche in anderen Sportarten nur eine geringe oder gar keine Rolle spielen [2].

Bereits im frühen Kindesalter muss mit dem Turntraining begonnen werden, wenn ein bestimmter Leistungsstandard angestrebt wird. Hohe Trainingsumfänge sowie stei-



Abb. 2  
Kehrschwünge am Pauschenpferd, Kunstturnen der Männer.

gende Schwierigkeitsgrade können zu starken Belastungen des Stütz- und Bewegungsapparats führen, oft bevor die Muskulatur entsprechend ausgebildet ist [9]. Hohe aktive und passive Impact-Kräfte bei Sprüngen und Landungen sowie starke Zugbelastungen durch Beschleunigungs- und Zentrifugalkräfte auf die oberen Extremitäten sind hauptverantwortlich für Verletzungen in dieser Sportart [2].

Turnen als Breitensport erfreut sich zwar in Österreich mit über 400 Vereinen und annähernd 90.000 Mitgliedern [18] anhaltender Popularität, das Kunstturnen führt jedoch seit Jahren ein Schattendasein. Aufgrund des Fehlens spezifischer Analysen mit ausreichender Datenbasis ist die Verletzungsrate im Kunstturnen weitgehend unbekannt. Ziel dieser Arbeit war es deshalb, den Kenntnisstand über Verletzungsformen, -ursachen, -lokalisationen und -häufigkeiten bei Kunstturnern in Österreich zu erweitern.

## Material und Methode

Aktive österreichische Amateur-Kunstturner in den Bundesländern Vorarlberg, Tirol, Oberösterreich und Wien wurden mithilfe eines standardisierten Online-Fragebogens zu sportartspezifischen Verletzungen befragt. Diese vier Bundesländer weisen die höchste Dichte an Kunstturnern auf. Der Link zum Fragebogen wurde von November bis Dezember 2013 auf der Plattform des Österreichischen Fachverbandes für Turnen (ÖFT) zur Verfügung gestellt. Der Fragebogen war im Vorfeld an einem Kollektiv von Kampfsportlern (Karateka) validiert worden [10]. Bedingungen für eine Teilnahme waren eine mindestens dreijährige Ausübung des Sportes sowie eine Mindestaltersgrenze von 10 und eine Obergrenze von 18 Jahren.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2740294>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2740294>

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