



WS 304-06 | Verletzungsprävention im Turnsport: Physische und psychische Faktoren

Referentin: Anja Ofenstein

Samstag, 08.02.2025 | 13:00 – 14:30 Uhr

Die meisten Sportler*innen werden im Laufe ihrer sportlichen Karriere eine oder auch mehrere Verletzungen erleiden, so auch im Turnsport. Damit es erst gar nicht zu Verletzungen und anschließenden Langzeitfolgen kommen kann, ist es umso wichtiger sich frühzeitig mit gezielten Maßnahmen zur Prävention auseinanderzusetzen.

Verletzungen im Turnsport

Die Verletzungsrate im Turnsport liegt laut Studien zwischen 1,6 – 4,1 Verletzungen/1000h Training Exposure, wobei ein höheres Leistungsniveau mit häufigeren, schweren und mehr Verletzungen im Wettkampf einhergehen ⁽¹⁾. Ein Großteil der Verletzungen betrifft die untere Extremität (ca. 2/3), insbesondere Verstauchungen des Sprunggelenks, gefolgt von Rumpf und oberer Extremität. Bei Frauen überwiegen Verletzungen der unteren Extremität, bei Männern die obere Extremität, was sich durch die verschiedenen Geräte erklären lässt, wobei bei beiden Geschlechtern die meisten Verletzungen beim Bodenturnen auftreten ⁽²⁾.

Risikofaktoren im Turnsport

Sportartbedingte Risikofaktoren im Turnsport sind u.a.: Unsichere Geräte (z.B. Matten-/Bodenbeschaffenheit), höheres Leistungsniveau und die Teilnahme an Wettkämpfen ^(1, 2). Zudem wird vermutet, dass das *FIG Code of Points System* zu einem Anstieg der Verletzungen geführt haben könnte ⁽¹⁾.

Physische Risikofaktoren für Verletzungen

Zu den physischen Risikofaktoren zählen dabei, u.a.: Alter/Wachstumsperioden, hohes Trainingspensum/Workload sowohl pro Tag als auch im Jahresverlauf, mangelnde Periodisierung, fehlende bzw. nicht ausreichende Regenerationszeiträume, ungenügendes Aufwärmen, unzureichende Ausdauerfähigkeit, körperliche Ermüdung/Fatigue, muskuläre Dysbalancen, Unterschied zwischen passiver vs. aktiver Gelenkbeweglichkeit, frühere Verletzungen, Schlaf sowie unzureichende Energieversorgung durch Ernährung (Low Energy Availability/Relative Energy Deficiency).

Psychische Risikofaktoren für Verletzungen

Aus Studien aus anderen Sportarten weiß man, dass psychische Faktoren eine große Rolle bei der Verletzungsanfälligkeit von Sportler*innen spielen. Hierzu zählt u.a.: Stress, psychische und emotionale Ermüdung, Perfektionismus, Motivation, fehlende soziale Unterstützung sowie gestörtes Essverhalten und psychische Erkrankungen, um nur einige zu nennen. Meist ist es eine Kombination aus verschiedenen Faktoren, die zu einer Verletzung führt. Auch wenn man als Trainer*in nicht auf jeden dieser Faktoren Einfluss nehmen kann (z.B. privater Stress), so kann man doch eine Vielzahl an Maßnahmen ergreifen, um das Verletzungsrisiko für Turner*innen zu reduzieren.





Maßnahmen zur Verletzungsprävention

Aus den oben genannten Risikofaktoren lassen sich bereits einige präventive Maßnahmen ziehen, die sich einfach im Turntraining umsetzen lassen ⁽³⁾. Dazu gehören z.B. das ausreichende Auf- und Abwärmen angepasst an das Alter und Leistungsniveau der Turner*innen sowie den gegebenen Rahmenbedingungen (z.B. Tageszeit, Hallentemperatur). Auch ausreichendes Kraft- und Ausdauertraining trägt dazu bei, muskuläre Dysbalancen zu vermeiden und die Ermüdungsanfälligkeit zu reduzieren bzw. die Regenerationsfähigkeit zu verbessern. Das Üben der neuromuskulären Kontrolle und der Einsatz von plyometrischem Training reduziert ebenfalls das Verletzungsrisiko, insbesondere bei Landungen.

Dennoch kann hier der Fokus nochmal verstärkt auf verletzungsanfällige Strukturen gelegt werden (bzw. in der Vergangenheit bereits verletzte Strukturen → erhöhtes Risiko der Wiederverletzung), wie hier am Beispiel des Supinationstrauma im Sprunggelenk dargestellt:

- Überprüfung ROM des Sprunggelenks, ggf. Mobilisation (z.B. Dorsalflexion)
- Überprüfung Fußposition und Korrektur (z.B. Knickfuß)
- Ausdauerfähigkeit und neuromuskuläre Kontrolle der Waden-/Fußmuskulatur
- Absprung- und Landemechanismus durch plyometrisches Training
- (Ggf. Einsatz von Taping und Bandagen)

Ebenso sollte unabhängig vom Leistungsniveau der Turngruppe eine gezielte Periodisierung des Trainings mit ausreichend Regenerations- und Unloadingphasen vor Wettkämpfen stattfinden. So könnte in diesen Phasen verstärkt mentales Training (z.B. mit Visualisierung der Turnelemente) genutzt werden, um das körperliche Workload zu reduzieren oder der Fokus auf Stressmanagement und Entspannung gelegt werden.

Um an die eigene Turngruppe angepasste Maßnahmen zu ergreifen, können zudem zu Beginn der Trainingsphase (z.B. Schuljahresbeginn) Screenings/Testbatterien durchgeführt werden, um individuelle oder auch gruppenspezifische Defizite aufzudecken oder ein Verletzungsprotokoll über das Jahr hinweg geführt werden (s. Turnspezifische Erweiterung des IOC Consensus Statement ⁽⁴⁾). Wenn möglich, ist es zudem hilfreich, sich ein Netzwerk aus Gesundheitspartnern/Experten aufzubauen (z.B. Ärzt*innen oder Physiotherapeut*innen mit Erfahrungen in der Behandlung von Turner*innen), an die Turner*innen verwiesen werden können.

Die wichtigste Voraussetzung für jede dieser Präventionsmaßnahmen ist allerdings die Aufklärung und das Wissen der Trainer*innen und Turner*innen selbst, um einerseits eine optimale und gesundheitsförderliche Umgebung zu schaffen, andererseits aber auch um die Grenzen des eigenen Körpers zu kennen und einzuhalten.





Literaturangaben und Abbildungsverzeichnis

- (1) Edouard, P., Steffen, K., Junge, A., Leglise, M., Soligard, T., & Engebretsen, L. (2018). Gymnastics injury incidence during the 2008, 2012 and 2016 Olympic Games: analysis of prospectively collected surveillance data from 963 registered gymnasts during Olympic Games. *British journal of sports medicine*, 52(7), 475-481.
- (2) Campbell, R. A., Bradshaw, E. J., Ball, N. B., Pease, D. L., & Spratford, W. (2019). Injury epidemiology and risk factors in competitive artistic gymnasts: a systematic review. *British journal of sports medicine*, 53(17), 1056-1069.
- (3) Caine, D. J., Russell, K., & Lim, L. (Eds.). (2013). *Handbook of sports medicine and science: gymnastics*. John Wiley & Sons.
- (4) Casey, E., Patel, T. S., Almedia, J. F., Binder, J., Bucke, J., Duffy, K., ... & Stokes, K. A. (2024). Artistic gymnastics-specific extension of the IOC 2020 consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sport. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 10(4), e002040.

