

# Verletzungen und Krankheiten bei olympischen Wasserballspielern – eine prospektive Studie über drei Saisons

*Injuries and Illness in Olympic Level Water Polo Athletes – a Three-Season Prospective Study*

ACCEPTED: March 2021

PUBLISHED ONLINE: June 2021

Verhagen E, Lang M, Watson R, Moen MH.

Injuries and illness in olympic level water polo athletes – a three-season prospective study. *Dtsch Z Sportmed.* 2021; 72: 195-202. doi:10.5960/dzsm.2021.482

1. VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM, *Amsterdam Collaboration on Health and Safety in Sports, Department of Public and Occupational Health, Amsterdam UMC, Amsterdam Movement Sciences, The Netherlands*
2. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, *School of Physical Education, Physical Therapy & Occupational Therapy, Department of Physical Therapy, Brazil*
3. UNIVERSITY OF CAPE TOWN, *Division of Exercise Science and Sports Medicine, Department of Human Biology, South Africa*
4. FLORIDA INTERNATIONAL UNIVERSITY, *Doctor of Athletic Training Program, Miami, USA*
5. NATIONAL OLYMPIC AND PARALYMPIC COMMITTEE, *the Netherlands*

## Design der Studie und Methoden

Wir führten eine prospektive Kohortenstudie mit 24 Elite-Wasserballspielern über 2,5 Jahre durch. Gesundheitsprobleme wurden wöchentlich mit dem Fragebogen des Oslo Sports Trauma Research Center zu Gesundheitsproblemen erfasst und anschließend in Krankheiten und Verletzungen gemäß den kürzlich veröffentlichten Richtlinien des Internationalen Olympischen Komitees kategorisiert. Basierend auf den wöchentlichen Antworten der Athleten berechneten wir Prävalenz, Inzidenz und Schweregrad von Gesundheitsproblemen.

## Ergebnisse und Diskussion

Insgesamt 288 Gesundheitsprobleme wurden von 23 der 24 Athleten gemeldet, darunter 76 Krankheiten von 20 Athleten und 212 Verletzungen von 23 Athleten. Unsere prospektiven Daten zeigten, dass ungefähr einer von drei Athleten während einer bestimmten Woche an einem Gesundheitsproblem litt. Am häufigsten waren Verletzungen durch repetitive Mechanismen. Akute Verletzungen hatten die schwerwiegendsten Folgen, wie die kumulative Schwere pro Verletzung, die Ausfalltage und die Belastung zeigen. Von allen registrierten Gesundheitsproblemen wurden 115 (39,9 %) als erheblich kategorisiert, davon waren 76 Krankheiten und 39 Verletzungen. Die durchschnittliche wöchentliche Prävalenz aller Gesundheitsprobleme lag bei 30,3 % (95% CI: 28,2-32,4) und für erhebliche Probleme bei 6,7 % (95% CI: 5,7-7,7). Von allen Verletzungen waren 129 (60,8%) neue Verletzungen, 53 waren Rezidive (25,0%) und 30 Exazerbationen (14,2%). Ein Sportler (4,2 %) berichtete über keine Verletzung während der Studie, ein Sportler (4,2 %) über eine Verletzung, drei Sportler (12,5 %) über zwei Verletzungen und 19 Sportler (79,2 %) über mehr als drei Verletzungen.

## Was ist neu und relevant?

Unsere Ergebnisse zeichnen ein sehr detailliertes Bild aller Verletzungen und Erkrankungen, die bei Elite-Wasserball-Athleten über einen längeren Zeitraum vorkommen. Folglich bietet unsere Studie einzigartige Einblicke in die Verletzungsmuster, die Entstehungsmechanismen und die Belastung von Elite-Wasserballspielern und kann als Grundlage für weitere Forschungen verwendet werden.

## Methodische Einschränkungen

In jeder laufenden Gesundheitsüberwachung wird eine klinische Intervention erwartet, sobald ein Gesundheitsproblem gemeldet wird. Dies hat in unserem Bericht möglicherweise keinen Einfluss auf das Auftreten von Verletzungen, aber wahrscheinlich hat es den Schweregrad von Verletzungen und Erkrankungen reduziert.

Unsere Ergebnisse beziehen sich auf eine relativ kleine Zufallsstichprobe von Elite-Wasserballspielern. Unsere Ergebnisse sind möglicherweise nicht repräsentativ für die breitere (Elite-)Wasserballpopulation. Zukünftige Studien sollten idealerweise größere Stichproben von Wasserballspielern umfassen, um Selektionsverzerrungen zu minimieren und unsere Ergebnisse zu validieren.

## Schlussfolgerung für die Praxis

Die hohe Inzidenz und Prävalenz von Gesundheitsproblemen bei Wasserball-Elitesportlern legt nahe, dass ein frühzeitiger Fokus auf Präventionsansätze gerechtfertigt ist.

Wir empfehlen einen Fokus auf die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen, die die Folgen akuter Verletzungen verhindern oder begrenzen, sowie weitere Forschung zur Entstehung und Vorbeugung von Verletzungen durch repetitive Mechanismen.

Tabelle 1

Absolute Zahlen, Prävalenz, Schweregrad und Belastung aller und wesentlicher Gesundheitsprobleme. Die Daten sind als Durchschnittswerte (95% CI) dargestellt.

ALL HEALTH PROBLEMS	AMOUNT
Number	288
Avg weekly prevalence	30.3% (28.2-32.4)
Avg cumulative severity	82.9 (64.4-101.5)
Avg weekly severity	185.2 (168.3-202.1)
Avg time loss (in days)	3.4 (2.3-4.5)
Burden	27.06 (25.32-28.80)



Article incorporates the Creative Commons Attribution – Non Commercial License. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



QR-Code scannen und Artikel online lesen.

## KORRESPONDENZADRESSE:

Prof. Dr. Evert Verhagen  
Amsterdam UMC  
Van der Boechorststraat 7  
1081 BT Amsterdam, The Netherlands  
✉: e.verhagen@amsterdamumc.nl