

Zusammenfassung

Alpines Skifahren ist eine der beliebtesten Wintersportarten und auch der wett-kampforientierte alpine Ski-Leistungssport erfreut sich einer großen Beliebtheit und medialen Präsenz. Aufgrund der mittlerweile weit fortgeschrittenen Professionalisierung und Leistungsdichte im alpinen Ski-Weltcup liegen Erfolg und Misserfolg sehr nahe zusammen, sodass die Risikobereitschaft und damit auch die Verletzungsgefahr im alpinen Skirennlauf nicht unerheblich ist. In diesem Übersichtsartikel sollen epidemiologische Daten und typische Verletzungsmuster des alpinen Skirennsports im Ski-Weltcup näher beleuchtet und einerseits mit anderen leistungssportlich betriebenen Wintersportdisziplinen, andererseits mit dem alpinen Ski-Breitensport verglichen werden. Darüber hinaus sollen eine Risikoanalyse für skitypische Verletzungen sowie eine Kategorisierung von präventiven Maßnahmen im alpinen Ski-Leistungssport durchgeführt werden.

Schlüsselwörter

Alpiner Ski-Leistungssport – Wintersport – Epidemiologie – Verletzung – Knie – Prävention

P.U. Brucker, G. Ruedl

Abstract

Alpine skiing is one of the most popular winter sport disciplines and professional ski racing enjoys great popularity and media exposure. Due to the already high professionalization and power density in Alpine Ski World Cup racing, success and failure are quite close to each other leading to a tremendous readiness of the athletes to assume a risk and consequently to an increased injury risk in alpine ski racing. In this overview, epidemiologic data and typical injury patterns in Alpine Ski World Cup racing will be highlighted and compared to other high-level winter sport disciplines as well as to recreational alpine skiing. In addition, a risk analysis of ski-typical injuries and categorization of preventive interventions in alpine ski racing will be performed.

Keywords

Professional Ski Racing – Winter Sports – Epidemiology – Injury – Knee – Prevention

SCHWERPUNKT / REVIEW

Gefahren im alpinen Ski-Leistungssport – Gefährdung und Gefährdungsprävention

Ein epidemiologischer Vergleich zu anderen Leistungssport-Wintersportarten und zum alpinen Ski-Breitensport

Peter U. Brucker^a, Gerhard Ruedl^b

^aAbteilung und Poliklinik für Sportorthopädie, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, Deutschland

^bInstitut für Sportwissenschaft, Universität Innsbruck, Österreich

Eingegangen/submitted: 26.09.2014; überarbeitet/revised: 29.09.2014; akzeptiert/accepted: 29.09.2014

Epidemiologie und Verletzungszahlen im alpinen Ski-Leistungssport

Im Auftrag der Fédération Internationale de Ski (FIS) wurden seit der Wintersaison 2006/07 die Verletzungszahlen im Rahmen der durch die FIS organisierten Wettkämpfe im Weltcup, z.T. auch im Europacup, systematisch erfasst. Dieses sogenannte *FIS Injury Surveillance* („Beobachtung“) *System* (ISS) umfasste neben dem alpinen Skirennsport auch alle anderen Wintersportarten, die unter der Dachorganisation der FIS geführt werden.

Das Gesamt-Verletzungsrisiko bei den im FIS-Ski-Weltcup tätigen Skiathleten wurde nach Hochrechnung auf durchschnittlich 4,1 Verletzungen pro 1000 Skitrainings- bzw. Skiwettkampftage veranschlagt [17]. Bei jedoch genauerer Differenzierung der Verletzungsdaten aus dem FIS ISS zeigte sich, dass sich die Verletzungsraten pro 1000 Fahrten in den 4 alpinen Skidisziplinen deutlich voneinander unterscheiden. So stieg die Verletzungsrate entspre-

chend mit der durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit in den jeweiligen Skidisziplinen relevant an [6,17]. Hierbei war die Inzidenz von Verletzungen im Abfahrtslauf im Vergleich zum Slalom um den Faktor 3 – 5 erhöht (Tab. 1) [6]. Insgesamt gesehen waren sowohl die absoluten als auch die relativen Verletzungsraten bei den Männern im FIS-Ski-Weltcup höher als bei den Damen, wobei das Kniegelenk geschlechtsunabhängig das am häufigsten verletzte Gelenk bzw. die am häufigsten betroffene Körperregion darstellte (Abb. 1, Abb. 2) [6].

Vergleich zum Ski-Breitensport

Der alpine Ski-Freizeit- und -Breitensport zählt weltweit zu den beliebtesten Winterportarten und wird allein in Österreich und Deutschland von mehr als 12 Millionen Personen jährlich ausgeübt [9,12]. Bedingt durch die sehr große Anzahl an Sporttreibenden ist allerdings damit auch eine Vielzahl an Wintersportunfällen zu verzeichnen. Unter Berücksichtigung der vielen Millionen

Tabelle 1. Durchschnittliche Verletzungshäufigkeit aller Körperregionen männlicher und weiblicher Athleten in den alpinen Ski-Weltcup-Saisons 2006/07 – 2011/12 (nach Bere et al. [6]).

Alpine Skidisziplin	Verletzungshäufigkeit pro 1000 Wettkampf-Fahrten [Durchschnitt (95% Konfidenzintervall)]	
	Männer	Frauen
Slalom	4,0 (2,3 – 5,7)	4,1 (2,2 – 5,9)
Riesenslalom	10,8 (7,3 – 14,2)	5,2 (2,8 – 7,6)
Super-G	14,0 (9,1 – 18,9)	8,2 (4,4 – 12,1)
Abfahrt	20,6 (15,9 – 25,2)	14,5 (9,8 – 19,2)
gesamt	11,3 (9,6 – 13,0)	7,1 (5,7 – 8,6)

Wintersporttreibenden scheint der alpine Skisport im Freizeit- und Breitenbereich jedoch mit einem relativ geringen Verletzungsrisiko von nur 1,43 Verletzungen pro 1000 Skitage verbunden zu sein [10]. Statistisch bedeutet dies, dass sich ein alpiner Skifahrer in rund 50 Jahren nur 1 Verletzung zuzieht, unter der An-

nahme, dass der Skifahrer diese Sportart durchschnittlich 14 Tage pro Wintersaison ausübt. In einer aktuellen Studie aus Österreich, die in der Wintersaison 2012/13 Skiunfälle in 26 Skigebieten auswertete, wurde ein durchschnittliches Verletzungsrisiko von sogar nur 0,56 Verletzten pro 1000

Skitage berechnet [24]. Für Österreich deutet der langfristige Trend somit auf ein abnehmendes Verletzungsrisiko aufgrund der Vergleichsdaten von 1,43 Verletzten pro 1000 Skitage in der Wintersaison 1997/98 bzw. 1,30 Verletzten pro 1000 Skitage in der Wintersaison 2002/03 hin, wobei die Vergleichsdaten aus sogar 70 Skigebieten gewonnen wurden [10]. In Deutschland findet sich ein ähnlicher Trend mit einem 58%-igen Rückgang der Verletzenzahlen von 1979/80 bis 2012/13, basierend auf den Erhebungen der Auswertestelle für Skiunfälle (ASU) der ARAG Versicherungs-AG in Kooperation mit der Stiftung Sicherheit im Skisport (SIS) [9,25]. Betrachtet man die Subgruppe von Verletzungen, die einer stationären Behandlung bedurften, so wurde in der Wintersaison 2012/13 mit 0,84 Verletzten pro 1000 alpine Skifahrer ebenfalls der niedrigste Wert seit Beginn der ASU-Erhebungen festgestellt [9,25].

Die signifikante Reduzierung des Verletzungsrisikos in den letzten Jahrzehnten wurde neben der Verwendung von Schi helmets und anderen protektiven Materialien bzw. Ausrüstungen [9], vor allem jedoch auf die Einführung und Verbreitung des Carving-Skis zurückgeführt, der im Vergleich zu den traditionellen langen und untaillierten Skiern sowohl kürzer als auch taillierter und somit drehfreudiger ist [10]. Aber auch die zunehmende Qualität und Quantität der Pistenpräparation in den letzten Jahren dürften möglicherweise zu einer Reduktion des Verletzungsrisikos geführt haben [7]. Dies wird durch die Beobachtung einer aktuellen Studie bestätigt, dass in den letzten Jahren die Sturzhäufigkeit auf der Skipiste in etwa demselben Ausmaß abgenommen hat [20] wie die Verletzungshäufigkeit. Während vor 10 Jahren die Sturzhäufigkeit pro Skitag für



Abbildung 1 Durchschnittliche (gerundete) Verletzungsinzidenz der verschiedenen Körperregionen pro 100 männliche Skiathleten und Saison (von 2006/07 – 2011/12) [6]. (Abb. modifiziert aus [9]). (Foto mit freundlicher Genehmigung von Felix Neureuther, Foto Bogner) (Abkürzung: V/100A/S = Verletzungen / 100 Athleten / Saison)

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5881661>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5881661>

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