Heinz Kusche Dr. med.

## Verletzungen im Snowboardsport bei Kindern und Jugendlichen - Maßnahmen zur Prävention

Promotionsfach: Orthopädie

Doktorvater: Prof. Dr. med. Holger Schmitt

Es kann durch unsere Studie aufgezeigt werden, dass ein Drittel aller Verletzten Snowboardsportler minderjährig sind und hiermit der Verantwortung der Erwachsenen unterliegen. Somit sollten sich insbesondere Eltern angesprochen fühlen und die bestmögliche Verletzungsprophylaxe ermöglichen und damit auch den Grundstein zur Vermeidung von Verletzungen im Erwachsenenalter legen.

Wie sich durch die Ausführungen darstellen lässt, zeigen Kinder und Jugendliche vom Erwachsenen abweichende Verletzungsmuster. Führend stellt sich die Verletzung der Handgelenksregion dar, die in bis zu 60% aller Verletzungen beim mit Snowboardsport beginnenden Kind, betroffen ist. Besonders gefährdet sind hierfür junge Snowboardsportler bis zum 14. Lebensjahr während der ersten Tage beim Erlernen der Sportart. Es zeigt sich mit 80% der Fälle bei Kindern und in 86% der Fälle beim Jugendlichen eine Fraktur des distalen Radius als Handgelenksverletzung, deutlich mehr als beim Erwachsenen.

Entgegen unserer Auswertung lässt sich nach Literaturangaben die Rate an Handgelenksverletzungen durch spezielle Schoner signifikant senken, jedoch nicht restlos vermeiden. Bedeutend erscheint die Weiterentwicklung der Protektoren im Hinblick auf die biomechanischen Eigenschaften, um eine optimale protektive Wirkung erzielen zu können. Als optimal einzustufen wäre die Vorgabe eines zu definierenden Qualitätsstandards bei der Herstellung des Protektormaterials. Durch ein entsprechendes Design sollte den besonderen Ansprüchen des Snowboardsportlers Rechnung getragen werden. Hierzu gehört eine hohe Funktionalität mit einer ausreichenden Beweglichkeit, welche beim Snowboardsport von hoher Bedeutung ist. Zudem sollten die Protektoren möglichst preisgünstig sein, um dem meist kindlichen beziehungsweise jugendlichen Anfänger eine erschwingliche Möglichkeit zur Vermeidung einer Handgelenksverletzung anzubieten. Durch entsprechende Kampagnen und Informationen aus dem sozialen Umfeld kann die Motivation zum Tragen von Protektoren gesteigert werden. Eine große Rolle kommt den Eltern und speziell den Ausbildern der Snowboardschulen zu, die in den Anfängerkursen entsprechendes Material und Informationen anbieten können.

Zudem sollte beim Erlernen der Sportart, speziell während der ersten Tage, ein spezielles Sturztraining in das Lehrprogramm mit aufgenommen werden. Das Hauptaugenmerk sollte darauf gerichtet sein, nicht direkt auf die extendierten Handgelenke zu stürzen, sondern beim Fallen die Belastung über den Körper, im Sinne von Abrollen, zu verteilen. Nur durch wiederholte Übung scheint eine schnelle und adäquate Reaktion im Sinne von eingeübten Engrammen durchführbar.

Jedoch erscheint es erforderlich, den Snowboardschulen die entsprechenden Daten klar aufzuzeigen und dadurch die Motivation zur Durchführung eines Sturztrainings zu erhöhen und den Neulingen auf dem Board und insbesondere auch deren Eltern, die Notwendigkeit zur Vermeidung von Verletzungen herauszuheben. Da bislang keine aussagekräftige Studie zum Thema Effizienz des Sturztrainings beim Snowboardanfänger vorliegt, sind hierzu weitere Erhebungen unabdingbar um entsprechend getätigte Aussagen zu bestätigen.

Durch unsere Untersuchung konnte jedoch, abweichend von verschiedenen in der Literatur beschriebenen Ausführungen nicht aufgezeigt werden, dass Kopfverletzungen und insbesondere Verletzungen, wie die Gehirnerschütterung, durch den Helm sicher vermieden werden können. Die Feststellung, dass in unserer Erhebung die höchste Rate an Kopfverletzungen bei den 15 bis 17 Jährigen diagnostiziert wurde, lässt die Einführung einer Helmpflicht bis zum 14.Lebensjahr, wie in Italien und zuletzt in Österreich, als nicht ausreichend erscheinen. In Abhängigkeit von weiter durchzuführenden Untersuchungen sollte, bei entsprechender Bestätigung unserer Ergebnisse, gegebenenfalls die Einbeziehung der risikobereiten Jugendlichengruppe diskutiert werden.

Auch wenn eine Helmpflicht in Deutschland derzeit nicht zur Diskussion steht, sollten Maßnahmen überdacht werden, wie speziell auch die Gruppe der Jugendlichen zum Helmtragen motiviert werden kann. Die durch Untersuchungen belegte Tatsache, dass die meisten tödlichen Unfälle beim Snowboarden auf schwere Schädelhirntraumen zurückzuführen sind, rechtfertigt die Empfehlung, trotz der durch uns aufgeführten Ergebnisse, Helme zu tragen. Während der letzten Jahre hat sich ein deutlicher Trend zum Helm gezeigt. Mittlerweile trägt mehr als jeder zweite Ski -und Snowboardsportler eine entsprechende Protektion. In den Verletzungsstatistiken hat sich das derzeit noch nicht abgebildet. Es erscheint eine genaue Beobachtung und Auswertung der kommenden Verletzungsstatistiken erforderlich. Um eine maximale protektive Wirkung des Protektormaterials zu erreichen, sind weitere biomechanische Untersuchungen mit Unterstützung durch die Wintersportindustrie notwendig.