

stomatologi[e]

der e-newsletter der österreichischen gesellschaft für zahn-, mund- und kieferheilkunde



© Weissengruber

ZAHNTRAUMA BEIM SPORT – VORKOMMEN, RICHTIGES HANDELN IM ERNSTFALL UND PRÄVENTION

ÖGZMK

MDDr. Tomas Kupec M.Sc.
Eisengasse 25, 6850 Dornbirn
E-Mail: praxis@wurzelbehandlung-vorarlberg.com
Tel.: +43 5572 223 49

Sport gehört zum Lifestyle vieler Menschen. In Abhängigkeit von der Sportart, der Intensität und dem Leistungsniveau kommt es zu Unfällen und Verletzungen jeglicher Art. Der vorliegende Beitrag soll einen Überblick über das Vorkommen von Zahnverletzungen beim Sport geben, die wichtigsten Verhaltensregeln, die im Ernstfall zu befolgen sind, aufzeigen sowie präventive Maßnahmen erörtern.

Sport ist nicht nur gesund, er gehört auch zunehmend zum Lifestyle vieler Menschen. Die Bandbreite reicht von etablierten Einzel- und Mannschaftssportarten bis hin zu modernen Trendsportarten. Egal ob als Freizeit-, Amateur-, oder Profisport ausgeübt, eines haben alle gemeinsam: es kommt zu Unfällen und Verletzungen jeglicher Art. Die Häufigkeit und Schwere der erlittenen Verletzungen sind von vielen Faktoren wie der Sportart selbst (Kontaktsport oder Individualsport), der vorgeschriebenen und korrekt angewendeten Schutzausrüstung (Helme, Visiere, Protektoren, Zahnschutz, etc.) und der Exposition (Zeitraum und Häufigkeit der Sportausübung) abhängig¹.

Sportler verletzen sich häufiger als die Allgemeinbevölkerung. Kontaktsportarten bergen aufgrund der intensiven körperlichen Interaktion zwischen den Teilnehmern ein erhöhtes Risiko für Verletzungen². Die Folgen von Zahnverletzungen können weitreichend sein: Schmerzen und ästhetische

Einschränkungen, langwierige und kostenintensive Behandlungen oder sogar Ängste vor einer erneuten Verletzung und daraus resultierenden Leistungseinbußen³.

In einer aktuellen Literaturübersicht untersuchten Kupec & Hülsmann⁴ das Auftreten von Zahnverletzungen und ihrer Art in zehn Sportarten: Basketball, Boxen, Eishockey, Feldhockey, Fußball, Handball, Judo, Mountainbiking, Skifahren und Wasserball. Es enthielten insgesamt 34 Publikationen Angaben zu den primär untersuchten Kriterien. Eishockey weist die mit Abstand höchste Prävalenz von Zahnverletzungen auf (61,3%), gefolgt von Basketball (29,8%) und Handball (22,1%). Boxen und Wasserball weisen einen Wert von 19,8% auf, Mountainbiking 14,5%, Skifahren 12,9%, Judo 12,3% und Feldhockey sowie Fußball 11,9%. Die durchschnittliche Prävalenz von Zahnverletzungen aller untersuchten Sportarten beträgt 21,6%. Die häufigsten Zahnverletzungen sind Frakturen. Die vermutlich spektakulärste Verletzungsart - die Avulsion - weist eine durchschnittliche Prävalenz von 4,2% auf. Am häufigsten kommt sie beim Eishockey vor.

Kommt es zu einer Zahnverletzung, kann das Verhalten unmittelbar danach entscheidend sein für die Therapie und deren Erfolg. Dies gilt insbesondere für Kronenfrakturen und Avulsionen bleibender Zähne. Kronenfragmente und ausgeschlagene Zähne müssen sofort gesucht und entsprechend gelagert

werden. Fragmente werden in Wasser gelagert, um ein Austrocknen zu verhindern. Dies hätte negative Auswirkungen auf die Wiederbefestigung sowie die Ästhetik danach. Avulierte bleibende Zähne müssen möglichst rasch in eine zellphysiologische Umgebung gebracht werden. Das Überleben der Zellen auf der Wurzeloberfläche ist essenziell für eine parodontale Heilung nach erfolgter Replantation. Der Verlust der Zellen führt zu einer externen Wurzelresorption und in weiterer Folge zum Zahnverlust. Avulierte Zähne sollten idealerweise in einer Zahnrettungsbox gelagert werden. Die enthaltene Zellnährlösung ermöglicht das Überleben der empfindlichen Zellen für 24 bis 48 Stunden. Alternativ können avulierte Zähne in kalter Milch gelagert oder in Frischhaltefolie eingewickelt werden. Diese Methoden können jedoch nur einen Zeitraum von zwei Stunden überbrücken. Generell gilt es nach jedem Zahntrauma professionelle Hilfe in Anspruch zu nehmen¹.

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen konnten zeigen, dass das Tragen eines Zahnschutzes den Schweregrad intraoraler Verletzungen erheblich mindern kann. Es gibt verschiedene Arten von Zahnschutz. Man unterscheidet konfektionierten Zahnschutz und konfektionierten und individuell adaptierbaren Zahnschutz (beide im Sportfachhandel oder online erhältlich), sowie individuell hergestellten Zahnschutz (Abb. 1), der auf Grundlage einer Abformung oder eines

stomatologi[e]

der e-newsletter der österreichischen gesellschaft für zahn-, mund- und kieferheilkunde

Intraoral-Scans hergestellt wird. Der Aufbau eines individuell hergestellten Zahnschutzes ist mehrschichtig, was für die benötigte Dämpfung und Kraftverteilung sorgt. Er wird, außer bei Progenie, für den Oberkiefer angefertigt. Bukkal bedeckt er den Alveolarfortsatz bis in die Umschlagfalte, wobei Lippen- und Wangenbänder ausgespart werden. Der individuell gefertigte Zahnschutz erstreckt sich bis zu den ersten Molaren. Die zweiten Molaren werden nie mit einbezogen (Abb. 2). Das beeinflusst den Tragekomfort sowie die Kommunikation. Palatinal werden die Zähne eingefasst, der Gaumen bleibt jedoch frei. Die anteriore Bisshebung beträgt 3-4mm. Die Zähne des Gegenkiefers, auch die Frontzähne, werden im Zahnschutz eingepreßt. Das verhindert ein seitliches Wegrutschen und schützt vor Frakturen des Unterkiefers sowie vor Verletzungen im Kiefergelenk. Ein individuell gefertigter Zahnschutz kann mehrfach an das sich verändernde Wechselgebiss von Kindern und Jugendlichen adaptiert werden.

Aufgrund der nicht unwesentlichen Anzahl von Zahnverletzungen und den daraus resultierenden, zum Teil lebenslangen Folgen ist die Sensibilisierung der Sportler und Sportlerinnen sowie des betreuenden Personals für das Thema Zahntrauma sinnvoll und wichtig. Dies sollte bereits zu einem frühen Zeitpunkt in der Karriere erfolgen, da mit einer längeren Expositionszeit auch das Risiko für Zahnverletzungen größer wird. Dies kann durch Änderungen im Reglement sowie durch die Propagation des Zahnschutzes unterstützt werden. Häufige Bedenken bezüglich Atmung, Kommunikation und Optik können mit einem professionell angefertigten Zahnschutz auf ein erträgliches Minimum reduziert werden. Informationen über das richtige Verhalten nach einem Zahntrauma sowie eine Zahnrettungsbox sollten an allen professionellen Spiel- und Sportstätten verfügbar sein^{1,4}.



Abb. 1: individuell gefertigter Zahnschutz (Foto: Kupec)

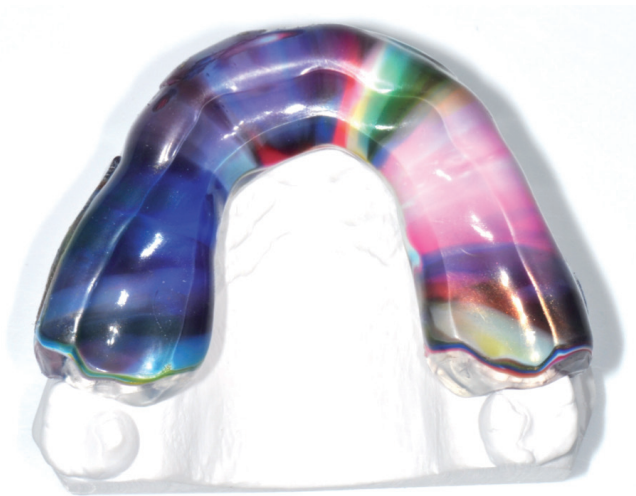


Abb. 2: individuell gefertigter Zahnschutz – Ausdehnung und Einprägung des Gegenkiefers (Foto: Kupec)

LITERATUR

1. Filippi A, Krastl G. Zahntrauma beim Sport – Verhalten am Unfallort und Prävention mittels Zahnschutz. Quintessenz 2021;72:970-979.
2. Ferrari CH, Ferreria de Medeiros JM. Dental trauma and level of information: mouthguard use in different contact sports. Dent Traumatol 2002;18:144-147.
3. Tewari N, Johnson RM, Mathur VP, Rahul M, Goel S, Ritwik P, Bansal K, Atif M. Global status of knowledge for prevention and emergency management of traumatic dental injuries in sports persons and coaches: A systematic review. Dent Traumatol. 2021;37:196-207.
4. Kupec T, Hülsmann M. Die Assoziation von Traumatyp und Sportarten. Endodontie 2023;32:379-389.

Weiterführende Literatur

Krastl G, Weiger R, Filippi A. Zahntrauma – Therapieoptionen für die Praxis. Quintessenz, Berlin 2020.