zmk bern
Zahnmedizinische
Kliniken Bern

UNIVERSITÄT
BERN

SPORTS DENTISTRY

Zusammenhänge zwischen Sport und Zahnmedizin

Autor: Dr. med. dent. Pascal Menzel, Zahnmedizinische Kliniken, Universität Bern

Hinweise: Aus Gründen der Vereinfachung und besseren Lesbarkeit der Texte wurde die männliche oder weibliche Form verwendet. Damit ist jeweils das andere Geschlecht miteinbezogen.

Die Abbildungen von Athleten und Produkten dienen lediglich als Symbolbilder.

Mit Unterstützung der SGSM/SSMS:

Schweizerische Gesellschaft für Sportmedizin
Société Suisse de Médecine du Sport
Società Svizzera di Medicina dello Sport

Sport-Zahnmedizin

Das Gebiet der Sport-Zahnmedizin beinhaltet die Prävention und Behandlung von orofazialen Sportverletzungen und sportbedingten Erkrankungen der Hart- und Weichgewebe, sowie die Erfassung und Verteilung von Informationen über Zahnverletzungen und die Förderung der Forschung auf diesem Gebiet.

Das gemeinsame Ziel aller Beteiligten (Verbände/Clubs, Sportmediziner und auch Zahnärzte) ist es, den Sportlern die optimalsten Bedingungen zu bieten, damit sie die geforderten Spitzenleistungen erzielen können.
Der wichtige Beitrag des Zahnarztes ist dabei folgender: Dank einer periodischen zahnärztlichen Untersuchung werden Probleme frühzeitig erkannt und können somit noch einfach behandelt werden.

«CITIUS – ALTIUS – FORTIUS» – Dieses Motto "schneller – höher – stärker" hat sich mit der Professionalisierung und der stetigen Entwicklung im Sport verstärkt, so auch die gesamte Betreuung der Athleten, denn heute entscheiden oft nur noch Details über Sieg oder Niederlage.

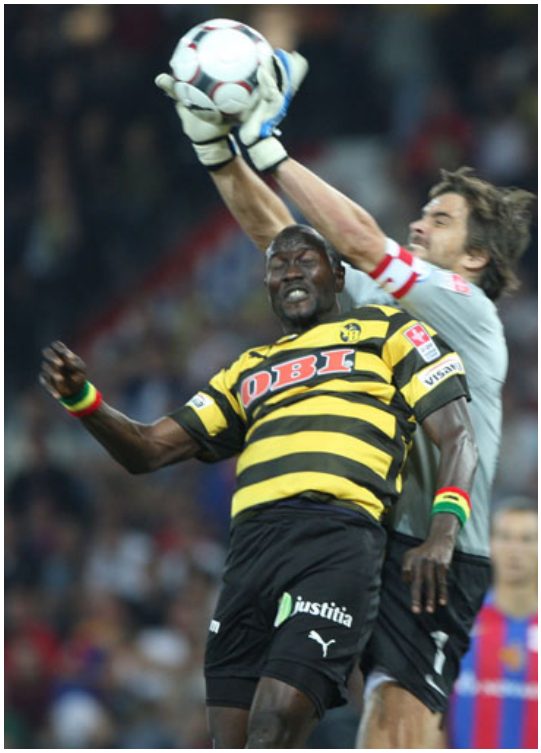
Verschiedene Beispiele und Untersuchungen aus der nationalen und internationalen Sportwelt haben gezeigt, dass die Zahngesundheit von Sportlern oft vergessen oder vernachlässigt wird. Dank den Bemühungen der Olympischen Bewegung und anderen Organisationen hat sich auch die Sport-Zahnmedizin in den letzten Jahrzehnten entwickelt und eingesetzt, dass bei den Athleten vor oder während eines Wettkampfes keine dentalen Probleme auftreten.

Ziel der vorliegenden Broschüre ist es, einerseits den Sportlern, aber auch dem betreuenden Umfeld, die verschiedenen erwiesenen und möglichen Zusammenhänge zwischen der Zahnmedizin und dem (Profi-)Sport näher zu bringen. Dabei wird ein grosser Wert auf die Prävention gelegt!

Wieso jährliche Zahnarzt-Kontrollen?

Ein gesunder funktionierender Körper ist das Kapital jedes Sportlers: ein Gesundheitsproblem führt häufig zu einem Trainingsrückstand und/oder zu schlechten Wettkampfresultaten. Deshalb sollten neben den regelmässigen Untersuchungen beim betreuenden Sportmediziner auch periodische Kontrollen bei Spezialisten (von Augenarzt bis Zahnarzt) stattfinden, um Probleme frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

Da Sportler oft unterwegs sind (Trainingslager, Wettkampf etc.) geraten solche Untersuchungen möglicherweise in den Hintergrund und werden vergessen. Zudem gehören gewisse Athleten je nach Sportart zu einer Risikogruppe, welche engmaschiger untersucht werden müsste. Des Weiteren waren nicht alle in der Schweiz aktiven Profisportler bereits als Kinder und Jugendliche in periodischen zahnärztlichen Kontrollen, so dass plötzlich grössere und schmerzhafte Zahnprobleme auftreten können.



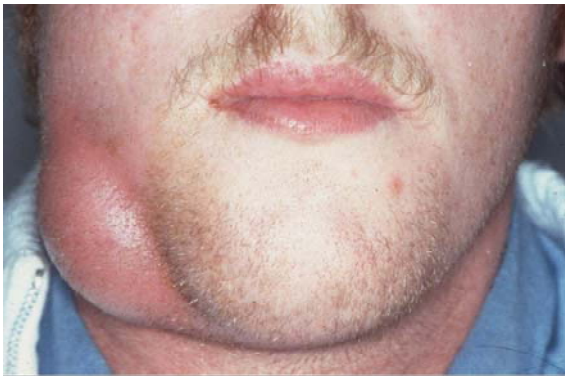
Nicht durchgebrochene Weisheitszähne - eine Zeitbombe

Mehrere Studien haben gezeigt, dass je nach Durchbruchsstadium und Lage der unteren Weisheitszähne das Frakturrisiko des Unterkiefers bei einem Schlag, wie er im Kampfsport oder Mannschaftssport vorkommen kann, ungefähr um das Vierfache erhöht ist.

Eine chronische Entzündung um einen unvollständig durchgebrochenen und somit nicht richtig putzbaren Weisheitszahn kann zu einer akuten Entzündung führen mit Folgen für den Allgemeinzustand. Verschiedene Berichte und Beispiele aus der Vergangenheit haben gezeigt, dass Sportler manchmal kurz vor einem Wettkampf eine solche Problematik entwickelten und deswegen nicht oder nur stark geschwächt teilnehmen konnten.

In seltenen Fällen verursachen nicht durchgebrochene Weisheitszähne grössere Komplikationen, wie z.B. Karies am Nachbarzahn, Zystenbildungen oder Resorptionen von Wurzeln des Nachbarzahnes.

Aus diesen Gründen ist eine frühzeitige Abklärung bezüglich Platzverhältnisse und Lage der Weisheitszähne unbedingt nötig. Gegebenenfalls sollen sie aus prophylaktischen Gründen entfernt werden, um spätere Komplikationen zu vermeiden.



Zahnunfälle und Risiko-Sportarten

Besonders Athleten folgender Sportarten sind gefährdet, während der Ausübung ihrer Sportart einen Zahnunfall zu erleiden:
- Kampfsportarten (Boxen, Karate, Judo, …)
- Stocksportarten (Eishockey, Landhockey, Rollhockey, Unihockey, …)
- Kontaktsportarten (Rugby, Handball, Basketball, Fussball, …)
- Trendsportarten (Inline-Skating, Mountainbiking, Freeskiing, …)

Ein Zahntrauma geht von einer einfachen Kontusion, über eine Zahnfraktur bis hin zum vollständigen Verlust des Zahnes. Am besten wird der Zahn oder das Zahnstück ungereinigt in eine sog. Zahnrettungsbox (z.B. Dentosafe®) eingelegt und sofort zum Notfallzahnarzt gebracht. Solche Aufbewahrungsboxen müssten deshalb zur Standardausrüstung der medizinischen Betreuer gehören, welche Kenntnisse über das Verhalten und Vorgehen bei Zahnunfällen haben sollten.

Je nach Schwere des Zahntraumas gibt es später noch viele Unannehmlichkeiten: Die Therapien sind meistens langwierig, schwierig und kostspielig. Am besten sind deshalb immer noch die eigenen gesunden Zähne und somit gilt es in erster Linie Zahnunfälle zu vermeiden!

Prävention von Zahnunfällen mit dem Zahnschutz

Bei Sportarten mit einem Risiko für Kopfverletzungen ist das Tragen eines Helms meistens empfohlen oder sogar vorgeschrieben. Meistens bleiben aber die untere Gesichtshälfte und somit die Zähne ungeschützt, so dass ein erhöhtes Risiko für eine Zahn- oder Weichteilverletzung weiterhin bestehen bleibt. Zur Verhinderung/Verminderung solcher Traumata sollte deshalb ein Zahnschutz getragen werden.

Zahlreiche Studien haben die Wirksamkeit des individuellen laborgefertigten (d.h. nicht im Sportfachhandel gekauften) Zahnschutzes eindeutig gezeigt. Zudem hat der individuell hergestellte Zahnschutz keinen negativen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Sportlers: Dank der optimalen Passgenauigkeit ist der Tragkomfort äusserst gut, so dass kaum Schwierigkeiten beim Sprechen oder Atmen bestehen.

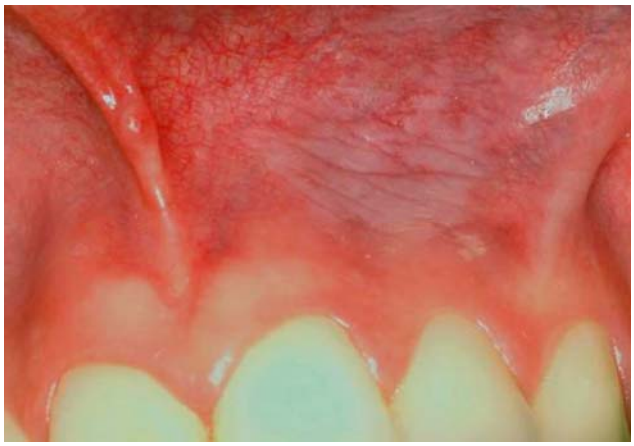
Nur dieser laborgefertigte Zahnschutz bietet den Athleten von Risikosportarten einen akzeptablen Schutz vor Zahntraumata, Verletzungen der perioralen Weichteile, Bissverletzungen von Lippen und Zunge aber auch Schutz vor Kieferfrakturen und Kiefergelenksverletzungen. Aus diesen Gründen soll der Zahnschutz vom Zahntechniker individuell hergestellt und beim Zahnarzt angepasst werden.

Snus und Mundschleimhauterkrankungen

Snus ist eine Art Kautabak, welches portionenweise in die Lippenfalte geschoben wird. In gewissen Sportarten ist Snus bei Eliteathleten ziemlich weit verbreitet und leider wird es auch von jungen Nachwuchssportlern (z.B. Eishockeyspieler) während den Trainings und/oder im Wettkampf konsumiert. Das im Snus enthaltene Nikotin dringt über die Mundschleimhaut in die Blutbahn und von dort ins Gehirn, wo es rasch zu einer starken Abhängigkeit führt.

Untersuchungen haben gezeigt, dass Snus keine leistungssteigernde Wirkung hat. Des Weiteren haben Studien dokumentiert, dass es bei Snuskonsum einerseits zu gefährlichen Schleimhautveränderungen (Präkanzerosen!) und andererseits zu irreversiblen Schäden an Zähnen und Zahnfleisch kommt.

Aus diesen Gründen ist von der Verwendung solcher Produkte unbedingt abzuraten und ein bestehender Konsum abzugewöhnen.

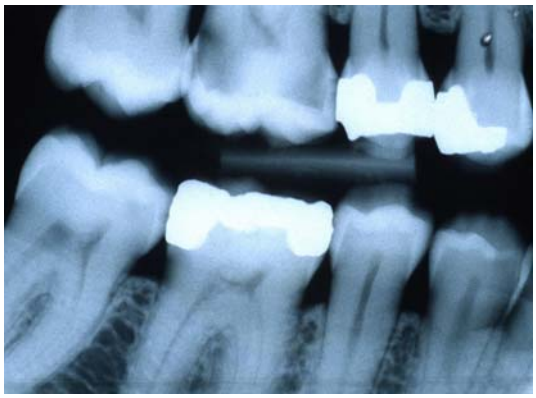


Zahnkaries: Sportler als Risikogruppe?

Der häufige und über den Tag verteilte Konsum von zuckerhaltigen Sportgetränken und zum Teil klebrigen Nahrungsmitteln (Sportriegel) erfordert eine Anpassung der Mundhygiene. Zudem haben Sportler häufig einen verminderten Speichelfluss, einen trockenen Mund infolge Mundatmung bei körperlicher Betätigung und je nach Immunstatus eine verminderte Speichelqualität, so dass die natürlichen Abwehrmechanismen des Speichels reduziert sind.

Sollten die Athleten ihre Mundhygiene nicht an diese speziellen Bedingungen anpassen, werden sie unter anderem Karies ("Löcher") entwickeln. Den Sportlern wird deshalb empfohlen, die Mundhygiene zu intensivieren, um schmerzhafte Überraschungen zu vermeiden. Denn auch hier gab es in der Vergangenheit Profisportler, welche kurz vor dem Wettkampf eine akute Zahnnerventzündung hatten und deswegen nicht oder nur geschwächt teilnehmen konnten.

Auch aus diesen Gründen ist es ratsam, mindestens einmal jährlich eine Kontrolle beim Zahnarzt durchführen zu lassen. Damit können solche kariöse Läsionen frühzeitig und ohne grösseren zeitlichen/finanziellen Aufwand versorgt werden.



Verschiedene Gründe für Erosionen bei Sportlern

Erosionen sind Zahnsubstanzverluste ohne Beteiligung von Bakterien. Dabei spielen Sportlergetränke/Sportlernahrung, Gewohnheiten und auch gestörtes Essverhalten eine wichtige Rolle.

Sportliche Höchstleistungen erfordern eine adäquate Flüssigkeitsaufnahme. Die isotonischen Sportlergetränke und Sportlernahrung enthalten neben ihren positiven Eigenschaften jedoch manchmal auch eine gewisse Menge an Säuren und können so einen Ko-Faktor für Zahnerosionen bei Athleten darstellen.

Einige Athleten (z.B. Marathonläufer) entwickeln Gewohnheiten, wie Zitronenschnitze in die Wangenfalte zu legen. Die Zitronensäure greift so die Zahnsubstanz an und führt zu Erosionen, welche zum Teil aufwändig und kostspielig versorgt werden müssen. Bei der jährlichen Kontrolle können solche Probleme entdeckt und gegebenenfalls behandelt werden.

Einen weiteren Zusammenhang mit Erosionen findet man eventuell bei Athletinnen im Rahmen der "Female Athlete Triad“. Dieses Syndrom umfasst neben Amenorrhoe und Osteoporose auch ein gestörtes Essverhalten. Gefährdete Sportarten, ein solches gestörtes Essverhalten zu entwickeln sind diejenigen mit:
- Bewertung durch eine Jury, z.B. Tanzen, Eiskunstlaufen, rhythmische Gymnastik, Aerobic
- Ausdauercharakter, z.B. Langstreckenlauf, Radrennsport, Langlauf
- Tragen körperbetonter Kleidung z.B. Schwimmen, Wasserspringen, Kunstturnen
- Gewichtsklassen, z.B. Kampfsportarten, Ringen, Rudern
- besserer Leistungserwartung bei tieferem Körpergewicht z.B. Skisprung, Klettern

Bei diesem gestörten Essverhalten, insbesondere Bulimie, zeigen die betroffenen Athletinnen und Athleten relativ früh einerseits erosive Zahnschäden und andererseits Symptome u.a. auf der Mundschleimhaut, welche beide durch die Magensäure hervorgerufen werden.

Weitere Zusammenhänge zwischen Sport und Zahnmedizin

Entzündungen des Zahnfleisches und des Zahnhalteapparates sind abhängig von den Wechselwirkungen zwischen dem bakteriellem Zahnbelag (Plaque) und den eigenen Faktoren (Immunabwehr, Mundhygiene-Gewohnheiten, psychische und physische Verfassung).

Untersuchungen haben gezeigt, dass gewisse Abwehrfaktoren im Blut aber auch im Speichel bei langandauerndem Training (Overtraining) ausgeschaltet oder vermindert sind. Damit könnten günstigere Bedingungen für Bakterien in der Mundhöhle herrschen, so dass die Anfälligkeit für reversible oder irreversible Zahnfleischentzündungen bei Sportlern erhöht sein könnte. Auch aus diesem Grunde, sollen Sportler in die jährliche zahnärztliche Untersuchung und Zahnreinigung gehen.

Auch bei Sportlern ist es möglich, Zahnfehlstellungen aus ästhetischen, funktionellen oder traumaprophylaktischen Gründen zu korrigieren. Sportler mit solchen festsitzenden Apparaturen sind aber bei der Ausübung ihrer (Risiko-)Sportart gefährdeter für Riss-Quetsch-Wunden und Stanzverletzungen. Während einer kieferorthopädischen Behandlung kann jedoch ein speziell adaptierter Zahnschutz davor schützen.

Andere "Fremdkörper" wie Körperschmuck (Zungen- oder Lippenpiercings) können bei einem Schlag zu einer Riss-Quetsch-Wunde führen und sollten deshalb während der Ausübung der Sportart entfernt werden.

Verbesserung der zahnmedizinischen Betreuung von (Profi-)Sportlern

Sowohl grössere Sportclubs als auch Sportverbände haben einen professionellen medizinischen Betreuerstab, welcher aus verschiedenen Spezialisten besteht und in welchem auch ein Zahnarzt für die zahnmedizinischen Fragestellungen vorhanden sein sollte.

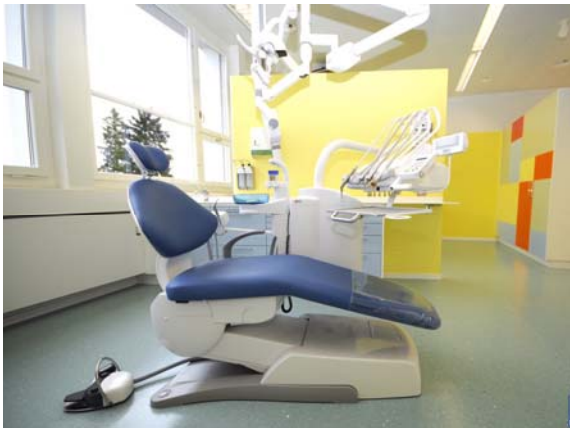
Es wird grundsätzlich an die Eigenverantwortung der Sportler appelliert, sich aus oben erwähnten Gründen einer jährlichen zahnärztlichen Kontrolle zu unterziehen, denn nur dank dieser können Probleme frühzeitig erkannt und einfach behandelt werden.

Die Clubs/Verbände, und insbesondere deren Sportärzte, sollten ihre Athleten im Rahmen der sportmedizinischen Beetreuung zur jährlichen zahnärztlichen Untersuchung auffordern, denn nur ein gesunder und funktionierender Körper kann Höchstleistungen erbringen.

Bei Sportarten mit einem erhöhten Zahnunfallrisiko (z.B. Stocksportarten, Kampfsportarten, Trendsportarten etc.) sollte der individuelle laborgefertigte Zahnschutz zur Ausrüstung gehören.

Die medizinischen Betreuer (Sportärzte, Physiotherapeuten) sollten über das Verhalten und Vorgehen bei Zahnunfällen informiert sein.

In gewissen Sportarten (z.B. Eishockey) und je nach Event ist die Anwesenheit eines on-site-Zahnarztes wünschenswert, in einigen Ländern sogar standardmässig.



Links & Downloads

- Zahnmedizinische Kliniken, Universität Bern www.zmk.unibe.ch
- Schweizerische Zahnärztegesellschaft SSO www.sso.ch
- Schweizerische Gesellschaft für Sportmedizin SGSM www.sgsm.ch
- Swiss Olympic Association SOA www.swissolympic.ch
- SOA - Präventionsprogramm "cool & clean" www.coolandclean.ch
- Bundesamt für Sport BASPO www.baspo.admin.ch
- International Olympic Committee IOC www.olympic.org
- Sports Dentistry Online www.sportsdentistry.com
- International Academy for Sports Dentistry www.sportsdentistry-asd.org
- International Association for Dental Traumatology www.iadt-dentaltrauma.org

ZAHNUNFALL

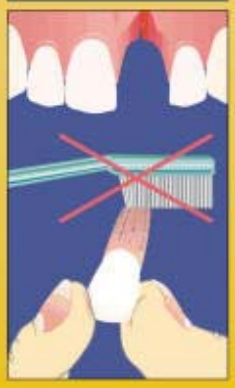
Was können und müssen Sie tun?

Zahnunfälle passieren zu Hause, in der Freizeit oder beim Sport. Bei falscher oder zu später Behandlung verschlechtern sich die Heilungschancen deutlich.
Bleibende Zähne können jedoch sehr oft gerettet werden!

1. Ruhe bewahren und überlegt handeln
2. Bei starker Blutung auf Gaze oder Stoff-Taschentuch beissen, äusserlich Eiswürfel auflegen
3. Je nach Zahnverletzung wie unten angegeben vorgehen
4. Möglichst rasch Zahnarzt oder Zahnklinik aufsuchen

Zahn abgebrochen:
Suchen Sie das abgebrochene Stück und legen Sie es in Wasser oder noch besser in kalte Milch ein.

Zahn stark gelockert oder verschoben:
Situation belassen und nicht am Zahn manipulieren.
Nur vorsichtig zusammenbeissen.



Zahn ausgeschlagen:
Suchen Sie unbedingt den Zahn und fassen Sie nur die Zahnkrone, jedoch nicht die Zahnwurzel an. Niemals den Zahn reinigen, auch wenn er verschmutzt ist! Zahn so schnell wie möglich feucht lagern, am besten in kalter Milch, steriler Kochsalzlösung (von Arzt oder Apotheke) Danach sofort den Zahnarzt oder die Zahnklinik aufsuchen. oder in spezieller Rettungsbox (Dentosafe®).

Konzept: Dr. Thomas von Arx und PD Dr. Andreas Filippi
Klinik für Oralchirurgie (Prof. Dr. D. Buser)
Zahnmedizinische Kliniken der Universität Bern

Grafik/Illustrationen/Layout Ueli Iff/Peter Villiger ZMK Uni Bern

Zahnarzt: _____

Telefon: _____

Mobile: _____

Impressum

Zahnmedizinische Kliniken
Freiburgstrasse 7
CH-3010 Bern
Tel. +41 (0) 31 632 25 78
Fax +41 (0) 31 632 49 06
www.zmk.unibe.ch

1. Auflage, Dezember 2009