

## Untersuchung zum Schmerzmittelverbrauch im Breitensport

Der „Schmerzmittelkonsum“ unter Breitensportlern ist eine gängige Praxis wie Untersuchungen zeigen (Dtsch Arztebl 2009; 106(46): A 2302–4). In welchem Umfang Schmerzmedikamente (Analgetika) vor, während oder nach einem Lauf eingenommen werden und welche Auswirkung diese Medikamente auf Nierenfunktionsparameter haben können, war Gegenstand einer Untersuchung, die eine Forschergruppe der Universität Erlangen-Nürnberg in Bad Staffelstein durchführte.

Die Studie wurde von der lokalen Ethikkommission positiv begutachtet und erforderte, dass alle Teilnehmer eine schriftliche Einverständniserklärung abgaben. In der Studie wurden Sportler während des Obermain-Marathons (17. und 18.04.2010), sowie beim Kaufwelt-Baur Triathlon (23.05.2010) anonym befragt. Außerdem wurde von einigen Sportlern Urinproben (möglichst vor und nach dem Wettkampf) abgegeben, um Veränderungen in der Zusammensetzung zu erfassen. Für diese Teil der Untersuchung kam ein Urin-Teststreifensystem der Firma Analyticon (combiScreen 10SL PLUS, Lichtenfels, Deutschland) zum Einsatz. Die Ergebnisse der Urinuntersuchung wurden den teilnehmenden Sportlern auf Wunsch noch vor Ort bekannt gegeben. Als weiteres Ziel sollten Faktoren bestimmt werden, die sich auf die Einnahmehäufigkeit von Schmerzmedikamenten auswirken können.

Von den insgesamt 2092 Sportlern erklärten sich 625 dazu bereit, an der Umfrage teilzunehmen. Beim Obermain-Marathon waren es 26% der 1849 Wettkampfteilnehmer (262x Marathon, 313x Halbmarathon, 38x Nordic-Walker/Halbmarathonstrecke und 30x Nordic-Walker/Kurzstrecke). In Bad Staffelstein gaben von den 489 Sportlern, die einen Fragebogen ausfüllten, etwa 31% eine Urinprobe ab, um ihre Nierenfunktion kontrollieren zu lassen. Beim Kaufwelt Baur-Triathlon waren 56% der 243 Teilnehmer mit einer Befragung einverstanden (15x Staffelfarter, 121x Einzelstarter). Hier waren ebenfalls etwa 32% der Studienteilnehmer bereit für die Untersuchung Urinproben abzugeben.

Die durchgeführte Befragung zeigte, dass im Zusammenhang mit dem Wettkampf 14% der Teilnehmer ein Schmerzmittel eingenommen hatten. Diese Einnahme konnte sowohl das Training als auch den Wettkampf betreffen. Der Prozentsatz der Sportler, die im aktuellen Wettkampf zum Schmerzmedikamenten gegriffen hatten, lag bei 5% in der aktuellen Stichprobe.

Zwischen den einzelnen Wettkampfklassen konnten lediglich geringe Unterschiede im Schmerzmittelverbrauch beobachtet werden. So waren 10% aller Marathon-, 8% aller Halbmarathonläufer und 9% aller Nordic-Walker mit Medikamenten an den Start gegangen. Einige Wochen später, beim Kaufwelt-Baur-Triathlon, nahmen 6% der Einzelstarter und keiner der befragten Staffelfarter Medikamente ein.

Die Altersverteilung zeigte keine Auffälligkeiten im Hinblick auf die Medikamenteneinnahme in der befragten Population. Die weiblichen Sportler gaben etwas häufiger an Medikamente im Wettkampf und im Training einzunehmen, als ihre männlichen Kollegen. Die Ausfallzeiten beim Training wurden erhoben, um einen weiteren Faktor für die Schmerzmitteleinnahme zu überprüfen. Hier konnte beobachtet werden, dass mit steigender Dauer der Ausfallzeiten, auch die Neigung zur Einnahme von Medikamenten anstieg. In Abbildung 1 sind die Häufigkeiten der Medikamenteneinnahmen nach Ausfallzeiten dargestellt. Hier zeigte sich, dass Sportler, die im Training nie oder maximal 3 Tage ausgefallen waren, deutlich seltener zu Medikamenten gegriffen haben als ihre Kollegen mit längeren Ausfallzeiten in der Vorgeschichte. Aber auch im Wettkampf scheint die die Arzneimittelleinnahme häufiger vorzukommen, wenn längere Ausfallzeiten im Vorfeld bestanden haben. Eine ähnliche Verteilung der Einnahmehäufigkeit ergab sich bei der Befragung zur Qualität der Vorbereitung. Je schlechter sich die Sportler auf den Wettkampf vorbereitet fühlten, umso häufiger wurden Medikamente eingenommen.

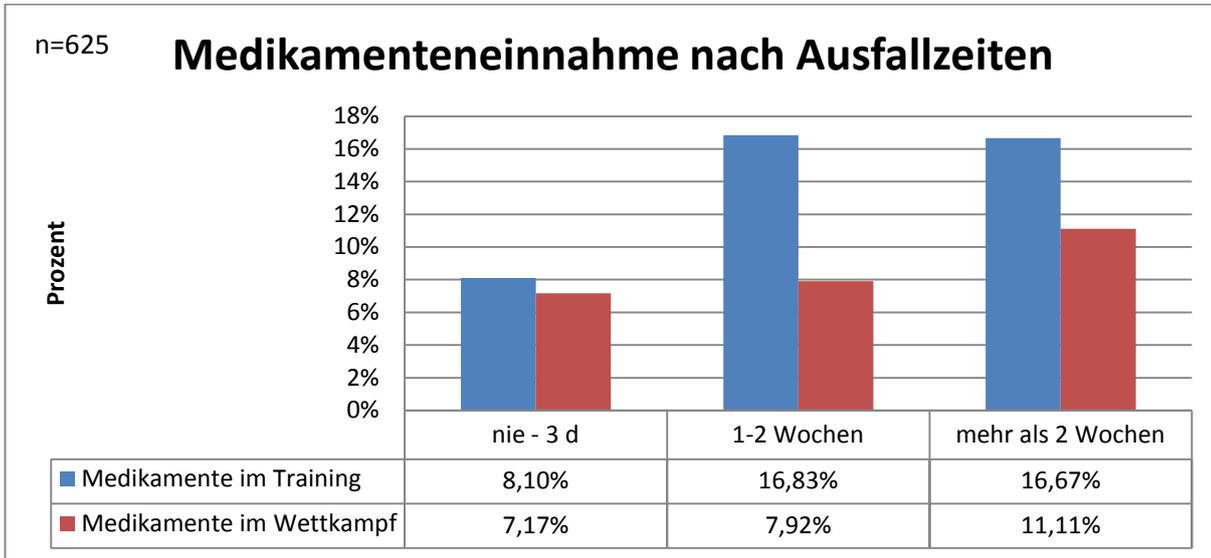


Abbildung 1: Häufigkeit der Medikamenteneinnahme bei unterschiedlich langem Ausfall in der Vorbereitung (Ausfallzeiten hier nochmal definieren und Angabe Prozent von was; waren es nur Schmerzmedikamente?)

Mithilfe der im Fragebogen erhobenen Daten konnte der sog. Body-Mass-Index der Sportler berechnet werden, der u.a. die Diagnose „Übergewicht“ bzw. „Adipositas“ ermöglicht. Dieser setzt sich wie folgt zusammen: Gewicht in Kilogramm/(Körpergröße in cm)<sup>2</sup>. Wie zu erwarten, lag der Anteil der adipösen Teilnehmer (BMI > 29,9) im einstelligen Prozentbereich. Jedoch zeigte sich gerade in dieser Subpopulation eine höhere Einnahmehäufigkeit von Schmerzmedikamenten beim Wettkampf. Die Verteilung der BMI-Klassen und die Häufigkeit der Schmerzmitteleinnahme in diesen Klassen, kann der nachfolgenden Abbildung 2 entnommen werden.

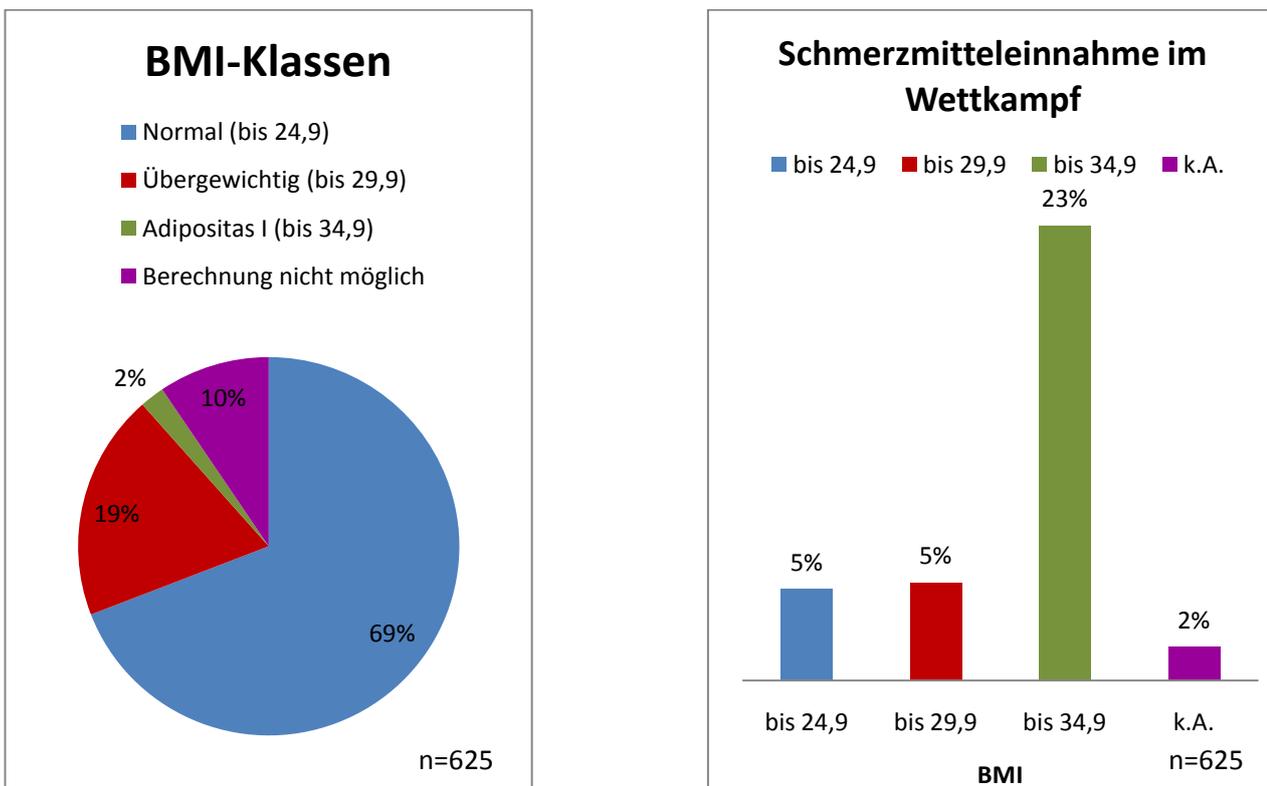
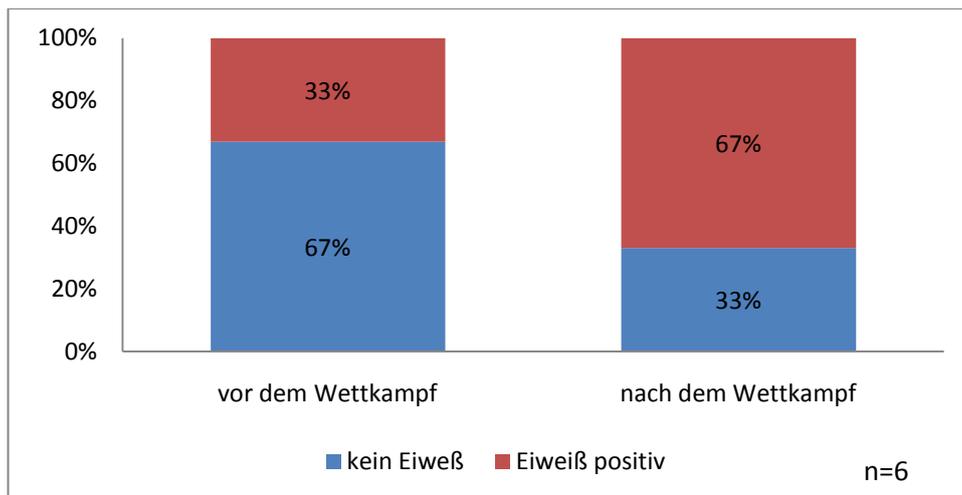


Abbildung 2: Verteilung der Studienteilnehmer nach BMI-Klassen(links) und Häufigkeit der aktuellen Schmerzmitteleinnahme innerhalb der BMI-Gruppen (rechts)

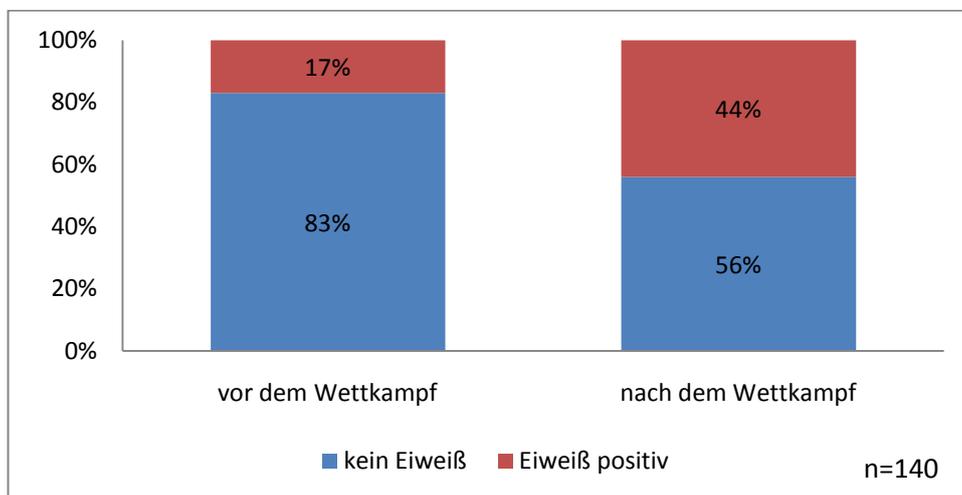
Auch die im Training pro Woche absolvierten Laufkilometer konnten als Einflussfaktor für eine spätere Einnahme von Schmerzmitteln im Wettkampf postuliert werden. So griffen Läufer, mit mehr Trainingskilometern, häufiger zu Schmerzmitteln, als Läufer, die weniger Kilometer für ihre Vorbereitung angegeben hatten.

In den Urinproben zeigten sich Unterschiede zwischen der Gruppe, die Schmerzmittel verwendete und derjenigen, die ohne Medikamente auskam. Während der Anteil der Sportler ohne nachweisbaren Eiweiß im Urin in der Analgetikagruppe bereits vor dem Wettkampf niedriger lag als in der Vergleichsgruppe (67% vs. 83% siehe Abb. 3), verringerte sich dieser Anteil nach dem Wettkampf (und unter Analgetikaeinnahme) nochmal auf unter 35%. In der Kontrollgruppe lag der Anteil der Sportler mit negativen Proteinproben nach dem Wettkampf aber noch bei über 50%. Einschränkung muss jedoch erwähnt werden, dass die absolute Zahl der Teilnehmer in der Schmerzmittelgruppe deutlich geringer war als in der Nicht-Schmerzmittelgruppe.

#### Gruppe mit Analgetikaeinnahme



#### Gruppe ohne Analgetikaeinnahme



**Abbildung 3: Veränderung der Urinzusammensetzung bei Sportlern mit und ohne Schmerzmitteleinnahme**

Die oben beschriebenen Daten beruhen auf einer deskriptiven Auswertung. Uns ist bewusst, dass durch die begrenzte Zahl derjenigen, die bereit waren, unseren Fragebogen auszufüllen, eine Selektion stattgefunden haben kann. Die insgesamt geringe Einnahme von Schmerzmitteln (im Vergleich siehe Dtsch Arztebl 2009; 106(46): A 2302–4) könnte darauf beruhen, dass diejenigen, die zum Schmerzmittel gegriffen hatten, der Befragung aus dem Wege gingen. Auf der anderen Seite hat vielleicht die von unserer Gruppe ausgesprochene Warnung vor Schmerzmitteln bereits Wirkung gezeigt.

Zum Schluss darf ich mich noch einmal bei allen Teilnehmern und Unterstützern der Studie bedanken. Ganz besonders aber bei Herrn Drossel und Herrn Dorsch, sowie bei meinem Betreuer Herrn Dr. Renner und Herrn Prof. Dr. Brune und allen meinen Freunden, die mir an diesen Tagen mit Rat und Tat zur Seite standen.