

UNTERSUCHUNG ÜBER DIE AUSWIRKUNGEN DES ENERGIE-DRINKS DER FIRMA GLOBAL IMPULS GMBH (BZI-TECHNOLOGIE) AUF DIE LEISTUNG (FAHRRADERGOMETER).

Verantwortlich für die Durchführung der Studie:

ISIS Institut für Sportwissenschaft.
Institut für Schlafmedizin und interdisziplinäre Schlafforschung, Münster

Arbeitsgruppe:

PHYSIOLOGIE

Zeitraum der Untersuchung: Februar bis März 2015

Anzahl der Probanden: 32

Die Studie wird geführt unter
der Prüfberichtsnummer : NR. 19/209/2/15-RSNH-1

Ziel der Untersuchung:

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist eine empirische Evaluation der Auswirkungen einer Flüssigkeit auf die Leistung von Sportlern. Die Untersuchung sollte gemäß internationaler Leitlinien zeigen, inwieweit sich eine Auswirkung auf die Leistung am Fahrradergometer (PWC-Wert) durch spezielle Flüssigkeitszufuhr nachweisen lässt. Dies sollte mit in der Forschung üblichen Methoden unter Anwendung von objektiven Indikatoren untersucht werden (vgl. Wölk, Velden & Krug, 1993 und Wölk, Wölk, Velden, Guevara, Neger, Krug, Wittenberg, Marquardt, 1994, Tomczak 1998 ff).

Neben der ersten Datenauswertung einer Leistung (Gesamtgruppe) sollte die Leistung nach vier Wochen erneut untersucht werden. Dies sollte nach einer in der Sportwissenschaft üblichen Methode (Spiroergometrie Aeroscan), de Marees (1998) erfolgen.

Probanden

An der Untersuchung nahmen 32 Probanden (21m/11w Sportler im Alter von 20 bis 38 Jahren) teil. Die Erfassung der Daten wurde jeweils im Studio am Ergometer durchgeführt.

Die Probanden wurden über den Zweck der Studie nicht aufgeklärt. Bekannt war nur, dass ein sportmedizinischer Leistungstest durchgeführt wurde.

Messinstrumente

Die zur Erfassung der Daten eingesetzten Systeme (aeroscan, polar S 810 i) gewähren Funktionstests gemäß internationalen Leitlinien.

Als Parameter wurden ausgewertet: Herzratenvariabilität (Polar S810i), Stoffwechselaktivität, V_{submax} , PWC (aeroscan)
Zusätzlich BIAMed Impedanzmessung (BZM, Phasenwinkel nach Tomczak)

Die Daten wurden für jeden Probanden ermittelt und zu Mittelwert (pers) und Mittelwert (ges) zusammengefasst.

Zeitlicher Experimentalablauf Gesamtgruppe

0. Woche Vortest
1. Woche 1. Test

Protokoll 32 x Protokoll

Gewöhnung Untersuchungsphase

Zeitlicher Experimentalablauf Gruppe A (randomisiert)

2. Woche 2. Test

Protokoll 32 x Protokoll

Gewöhnung Untersuchungsphase

4. Woche 3. Test

Protokoll 32 x Protokoll

Zeitlicher Experimentalablauf Gruppe B (randomisiert)

2. Woche 2. Test

Protokoll 32 x Protokoll

Gewöhnung Untersuchungsphase

4. Woche 3. Test

Protokoll 32 x Protokoll

Das Training der Gesamtgruppe blieb innerhalb der vier Wochen ebenso gleich, wie die Essgewohnheiten, Ernährung und allgemeine Flüssigkeitszufuhr.

Zusätzlich bekamen alle Sportler ein „Sportgetränk“ im Bidon 15 Minuten vor und 15 Minuten nach den Tests.

1. Test Untersuchungsgruppe: Wasser
Kontrollgruppe: Wasser
2. Test Untersuchungsgruppe: Wasser mit Sirup
Kontrollgruppe: Wasser

Ergebnisse

In Anbetracht der geringen Zahl von Probanden (Untersuchungsgruppe und Kontrollgruppe jeweils 16) wurde auf eine inferenzstatistische Auswertung verzichtet. Die Ergebnisse wurden deskriptiv mit Standardabweichung erfasst und dargestellt.

Voruntersuchung: Erfassung der Daten: die Daten aller Probanden wurden als 100%-Basis-Datenlage interpretiert, d.h. die Abweichungen der einzelnen Daten wurden jeweils ausgehend von dieser Datenlage formuliert.

Beim Leistungstest wurden die Daten erfasst. Die Probanden wurden zufällig der Gruppe A (Untersuchungsgruppe) bzw. der Gruppe B (Kontrollgruppe) zugelost (Randomisiert nach Essing, W. 1985).

In der Gruppe A (n=16) erzielten 5 Probanden deutlich bessere Werte und 4 bessere Werte in der Gruppe B (n=16) nur 2 Probanden bessere Werte.

Der Mittelwert Gesamtverbesserung (PWC) der Untersuchungsgruppe (n=16) lag um 12,78 % höher als der der Kontrollgruppe (n=16).

Impedanz: Gruppe A (n=8): Der Phasenwinkel war bei 5 Probanden deutlich größer geworden. Bei 2 Probanden größer geworden. Gruppe B (n=8): Der Phasenwinkel war bei 1 Probanden größer geworden. 4 Probanden zeigten keine Veränderung. 1 Proband zeigte eine negative Entwicklung (Virus-Infektion, eine Woche).

Zusammenfassung

Die in der vorliegenden Untersuchung gefundenen Ergebnisse stützen die Hypothese der Verbesserung der Leistung und Regeneration mit einer Flüssigkeit, die mit der BZI Technologie informiert wurde (Kontrollgruppe Wasser, Untersuchungsgruppe Wasser plus Sirup BZI).

Nach den überaus positiven Ergebnissen bietet sich eine weitergehende Studie an. Die Untersuchung sollte über drei Monate laufen. Im Sinne einer Doppelblindstudie sollte entsprechend wieder nur die Hälfte ein wirksames System erhalten, während die Kontrollgruppe wieder ein optisch gleich aussehendes Placebo-System bekommen müsste. Nach 6 Wochen sollten die Versuchsbedingungen wechseln.