

Poster PO-2, Nr. 239:

Laktatverhalten bei einem Training der laufspezifischen Muskulatur auf einer schwingenden Plattform

Heitkamp HC, Möst M, Furian T, Krauß I, Maiwald C, Horstmann T
Abteilung Sportmedizin, Medizinische Universitätsklinik Tübingen

Vibrationstraining wurde in der Raumfahrt entwickelt und zeigt eine Muskelzunahme bei geringem Trainingsumfang. Das Laktat- und Herzfrequenzverhalten sowie die Beeinflussung der anaeroben Schwelle im Rahmen eines 8-wöchigen Trainings 2x/Woche je 15min sollten überprüft werden. 20 bisher nicht mit dem Vibrationstraining vertraute 35 – 45 jährige Männer stellten sich für das Training zur Verfügung. Mit einer niedrigen Frequenz von 35 Hz wurde die laufspezifische Muskulatur in 4 verschiedenen Positionen auf der Plattform trainiert.

1. Beidbeinige leichte Beugestellung mit einem Kniewinkel von 100°
2. Seitstreckung mit Auflage eines Unterarms auf die Plattform in Streckstellung ohne Absenken des Rumpfes
3. einbeinige Stellung wie Position 1 und
4. als Beckenbrücke in Rückenlage vor dem Gerät mit im rechten Winkel beidseits aufgesetzten Füßen mit Kopf, Schulter und Armen in Bodenkontakt.

Nach 2-wöchiger Adaptation wurden die Haltezeit, die Herzfrequenz und das Laktat gemessen und in 2-wöchigen Abstand verfolgt.

Position 1 konnte anfangs 2:26±0:55 min, gegen Ende 2:48±0:49 min durchgehalten werden, wobei die mittlere Herzfrequenz von 115±16 Schl./min auf 110±13 Schl./min zurückging und das Laktat mit 3,05±1,09 mmol/l und 3,02±0,89 mmol/l gleich blieb.

Position 2 wurde von 3:14±0:47 min auf 3:34±0:59 min gesteigert bei einer Reduktion der Herzfrequenz von 123±20 Schl./min auf 117±20 Schl./min und des Laktat von 5,33±1,17 mmol auf 4,39± 1,18 mmol/l.

Bei Position 3 Anstieg der Zeit von 2:10±0:37 min auf 2:44±0:43 min bei ähnlicher Herzfrequenz von 128±19 Schl./min und 126±20 Schl./min und einem Laktatabfall von 7,47±1,71 mmol/l auf 6,78±1,57mmol/l.

Bei Position 4 Anstieg der Zeit von 2:07±0:59 min auf 2:28±1:02 min bei ähnlicher Herzfrequenz von 112±15 Schl./min und 110±13 Schl./min und einem Laktatabfall von 6,99±1,68 mmol/l auf 6,29±1,72mmol/l.

Training der laufspezifischen Muskulatur auf einer schwingenden Plattform findet in 3 Positionen im anaeroben Bereich statt, ohne dass es im Trainingsverlauf zu einer Reduktion kommt bei allerdings längerer Trainingszeit.