

Krafttrainingsbasierte Herzsportgruppen: Vergleich des Belastungsblutdrucks unter Ausdauer- und Kraftbelastungen

Maike Ehlers, Miriam Fröhlich, Burkhard Weisser
Sportmedizin
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Einleitung

In der Literatur sind vermehrt Daten zu Krafttraining für unterschiedliche Patientengruppen zu finden. Es gibt auch einzelne Befunde zu Herzsport. Systematische Untersuchungen fehlen jedoch. In Herzsportgruppen wird traditionell die körperliche Belastung primär ausdauergesteuert. In Kiel wurde in einer neu gegründeten Herzsportgruppe der Effekt von gerätegestützten Krafttraining untersucht.

Fragestellung

In der vorliegenden Untersuchung soll die Machbarkeit, Sicherheit, der Blutdruck- und der Herzfrequenzanstieg beim gerätegestützten Krafttraining im Vergleich zu ausdauergesteuerten Gruppen untersucht werden.

Methode

Blutdruck- und Herzfrequenzwerte unter Belastung beim Krafttraining wurden mit Ausdauerbelastungen verglichen. In der untersuchten Herzsportgruppe befanden sich 17 Patienten, in einer Kontrollgruppe, einer traditionellen Herzsportgruppe, 16 Patienten. Das mittlere Alter in der Untersuchungsgruppe betrug 60 Jahre, Body-Mass-Index 24 kg/m².

Ergebnisse

In der Untersuchungsgruppe betrug der Blutdruck, gemessen am Oberarm, bei einer Krafttrainingsbelastung der Beine (Beinstrecker) 153,1 +/- 21,4 mm Hg /76,2 +/- 12,3 mm Hg. Während einer Ausdauerbelastung auf dem Indoor-Cycling-Rad, gesteuert durch die Trainingsherzfrequenz, lag der Blutdruck bei 167,3 +/- 18,9 mmHg zu 80,4 +/- 11,3 mmHg. Der systolische Blutdruckanstieg während der Ausdauerbelastung war signifikant ($p < 0.05$) höher als die Blutdruckwerte bei einem Kraftausdauertraining, das ohne Pressen im Sinne eines Valsalva- Manövers durchgeführt wurde. Beim diastolischen Blutdruck ergab sich kein signifikanter Unterschied (Tabelle 1).

Die mittlere Herzfrequenz betrug bei der Kraftbelastung 92,21 +/- 11,55 bpm und während der Ausdauerbelastung 103,39 +/- 15,77 bpm. Die mittlere Herzfrequenz während der Ausdauerbelastung war signifikant ($p < 0.05$) höher als bei einem Kraftausdauertraining. Bei der maximalen Herzfrequenz ergab sich kein signifikanter Unterschied (Tabelle 2).

Tab. 1: Blutdruck der Teilnehmer der Untersuchungsgruppe, Halbzeitmessung während Kraft- und Ausdauertraining im Vergleich

Kennwerte der Teilnehmer	Mittelwert (Std.abw.)		
	Kraft	Ausd.	
Systolischer Blutdruck (mmHg)	153,1 (21,4)	167,3 (18,9)	$p < 0.05$
Diastolischer Blutdruck (mmHg)	79,6 (12,3)	80,4 (11,3)	ns
n	15	13	

Tab. 2: Mittlere und maximale Herzfrequenz der Teilnehmer der Untersuchungsgruppe während Kraft- und Ausdauertraining im Vergleich

Kennwerte der Teilnehmer	n		Herzfrequenz (bpm) (Std.abw.)		
	Kraft	Ausd.	Kraft	Ausd.	
Mittl. Herzfrequenz	17	17	92,2 (11,6)	103,4 (15,8)	$p < 0.05$
Max. Herzfrequenz	17	16	113,6 (10,8)	118,00 (20,8)	ns

Diskussion

Unsere Daten zeigen die Machbarkeit eines gerätegestützten Krafttrainings im Herzsport. Es ergeben sich keine überschießenden, gefährlichen Blutdruckanstiege während des Krafttrainings bei Herzsportpatienten. Die mittleren Herzfrequenzwerte sind während des Ausdauertrainings höher gewesen. Weitere Untersuchungen müssten durchgeführt werden, um beurteilen zu können, ob ein Krafttraining langfristig ähnlich positive Effekte wie ein ausdauergestütztes Training im Herzsport zeigt.