

Ausdauertraining bei Herz-/Kreislauf-Patienten – Praktische Aspekte

Endurance Training in Cardiovascular Patients – Practical Aspects

ACCEPTED: January 2018

PUBLISHED ONLINE: April 2018

DOI: 10.5960/dzsm.2018.319

Mayer-Berger W. Endurance training in cardiovascular patients – practical aspects. Dtsch Z Sportmed. 2018; 69: 87-92.

1. KLINIK RODERBIRKEN,
Rehabilitationsklinik für Herz-,
Kreislauf-, Gefäßerkrankungen und
Psychokardiologie, Leichlingen

Einleitung

Ausdauertraining ist die wichtigste Säule bei der Bewegungs- und Sporttherapie kardiovaskulärer Patienten. Sowohl Morbidität als auch Mortalität werden langfristig günstig beeinflusst. Die Bedeutung dieses Therapeutikums wird nach wie vor unterschätzt und es erscheint wichtig, individualisierte Trainingsempfehlungen in Art, Dauer und Intensität der körperlichen Aktivität zu geben, analog einer rezeptierten Medikation. Bei der Trainingsart sollten die großen Muskelgruppen gefordert werden.

Die Trainingsplanung erfordert einen maximalen Belastungstest. Dabei soll mindestens 85%, optimal 100% der maximalen Herzfrequenz (220 – Lebensalter) erreicht werden, oder die maximale Sauerstoffaufnahme (VO₂max) bei einer RER (respiratory exchange rate) von mindestens 1,1 bei der Spiroergometrie.

Praktische Trainingsempfehlung

Da das Ausgangsniveau der Fitness besonders bei kardiovaskulären Patienten niedrig ist, sollte mit eher geringer Intensität und Dauer begonnen werden („begin low, go slow“) mit klarer Anweisung für die Steigerung. Zumindest ein mittleres Leistungsniveau sollte angestrebt werden, wenn möglich und erwünscht auch eine höhere Intensität. Eine moderate Intensität (150min pro Woche bei 3 bis 6 metabolischen Äquivalenten (MET) oder 50 bis 100 Watt bei 70kg Körpergewicht, wünschenswert mindestens 1500kcal pro Woche Energieverbrauch) sollte erreicht werden (siehe Tabelle 1). Neuere Daten deuten darauf hin, dass man beim Ausdauertraining ungefähr 80% der maximal erreichten Herzfrequenz im Belastungstest, möglicherweise sogar 5 Prozent mehr empfehlen kann (ohne Symptome!). Bei Älteren (oberhalb 75 Jahren) und Frauen Beginn bei 50% der maximal erreichten Herzfrequenz mit 3-4 x 10-15min und langsamer Steigerung.

Tabelle 1

Beziehung zwischen Intensitätsparametern. HR_{max} = Maximal erreichte Herzfrequenz. Modifiziert nach (30,31).

INTENSITÄT	LAKTAT (MMOL/L)	METS	HR _{max} (%)	BEISPIELE
Niedrig	2–3	2–4	45–54	Langsames Gehen
Moderat	4–5	4–6	55–69	Schnelles Gehen, Radfahren 16-19km/h
Hoch	6–8	6–8	70–89	Jogging, Radfahren 20-22km/h

Vorgehen bei Herzinsuffizienz

Bei systolischer wie auch diastolischer Herzinsuffizienz ist eine Spiroergometrie Basis für Prognose und Trainingsplanung. Bei VO₂max kleiner 14ml/kg/min (12 bei Beta-Blockade), erster ventilatorischer Schwelle (VT1) kleiner 9ml/kg/min, VE/VCO₂ slope größer 36 und oszillatorischer Atmung (zentrale Atemstörung) unter Belastung erscheint eine Therapieoptimierung vor Trainingsplanung dringlich. Ansonsten kann ein Training an der VT1 empfohlen werden. Einige Daten deuten darauf hin, daß ein größerer Effekt erzielt wird, wenn das Training oberhalb von VT1 (aber deutlich unterhalb VT2) erfolgt.

Alternative Trainingsformen wie zum Beispiel das hochintensive Intervalltraining haben sich in vorliegenden Daten bisher weder bei koronarer Herzkrankung noch bei Herzinsuffizienz als überlegen erwiesen.

Fazit für die Praxis

1. Training individuell planen mit exakten Angaben zu Art, Dauer und Intensität (wie Rezept).
2. Bei normaler Herzfunktion mindestens 150min pro Woche bei 3-6 MET bei 60-80% der maximal erreichten Herzfrequenz im Belastungstest.
3. Bei Herzinsuffizienz beginnend mit kürzeren Phasen bei VT1 gemessen bei der Spiroergometrie, langsame Steigerung in Dauer und oberhalb VT1.



Article incorporates the Creative Commons Attribution – Non Commercial License.
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



QR-Code scannen und Artikel online lesen.

KORRESPONDENZADRESSE:

Dr. med. Wolfgang Mayer-Berger
Ärztlicher Direktor Klinik Roderbirken
Rehabilitationsklinik für Herz-, Kreislauf-,
Gefäßerkrankungen und Psychokardiologie
der Dt. Rentenversicherung Rheinland
Roderbirken 1, 42799 Leichlingen
✉: wolfgang.mayer-berger@
klinik-roderbirken.de