



Deutsche Gesellschaft für Kardiologie –
Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK)

Achenbachstr. 43, 40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Tel: 0211 / 600 692 - 0 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: info@dgk.org
Pressestelle: Tel: 0211 / 600 692 - 61 Fax: 0211 / 600 692 - 67 E-Mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung

Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2007

Körperliche Aktivität und kardiale Ereignisse

Statement von Prof. Dr. Rainer Hambrecht / Bremen

Körperliche Aktivität als Therapie – Mit diesem Motto könnte man umreißen, wohin sich die klinische Anwendung körperlicher Aktivität seit ihrem Anfang in der Rehabilitationsmedizin entwickelt hat. Heute besteht das Ziel der Bewegungstherapie nicht mehr nur in der Wiedergewinnung früherer körperlicher Belastbarkeit nach einer schweren Erkrankung mit prologierter Immobilisierung, sondern mehr und mehr in der gezielten Prävention und Behandlung kardiovaskulärer Krankheiten. Im Rahmen dieser Entwicklung haben sich auch die Bewertungsmaßstäbe für körperliche Bewegung als Therapie deutlich verändert: Begnügte man sich früher zur Dokumentation des Therapie-Erfolgs mit dem Nachweis einer verbesserten fahrradergometrischen Belastbarkeit in Beobachtungsstudien, so gelten heute für die Bewertung körperlicher Aktivität im klinischen Kontext die gleichen Kriterien wie bei pharmakologischen Interventionen: Der Wirkungsnachweis muss in prospektiv-randomisierten klinischen Studien erbracht werden, und die Wirkungsmechanismen körperlicher Aktivität sollten wie bei Medikamenten systematisch aufgearbeitet werden.



Prof. Dr. Rainer Hambrecht

Wirkungsmechanismen körperlicher Aktivität bei stabiler Koronarer Herzkrankheit (KHK)

Die klinischen Effekte von körperlicher Aktivität als Therapie werden unter anderem durch folgende Mechanismen vermittelt: a) Beeinflussung kardialer Risikofaktoren, b) Effekte auf die Gefäßinnenschicht (Endothel) durch laminare

Trainings-induzierte Scherkräfte, c) Effekte auf Gefäßreparatur und –neubildung (Neovaskularisation).

Beeinflussung kardialer Risikofaktoren

Cholesterin: Während sich das Gesamt- und LDL-Cholesterin durch Training nur marginal beeinflussen lässt, konnten bezüglich des ‚guten‘ HDL-Cholesterins hingegen konsistente positive Trainingseffekte nachgewiesen werden. Im Mittel kommt es durch regelmäßiges körperliches Training zu einer Zunahme des HDL-Cholesterins von zirka zehn Prozent. Auch der systolische Blutdruck wird durch körperliches Training günstig beeinflusst. In einer prospektiv-randomisierten Studie an 522 Patienten mit einer pathologischen Glukosetoleranz verglich Prof. Dr. Jaakko Tuomilehto eine Intervention mit aerobem Training und Gewichtsreduktion mit „usual care“ und erzielte eine Reduktion der Manifestation eines Diabetes von 58 Prozent innerhalb von vier Jahren.

Effekte auf die Gefäßinnenschicht (Endothel)

Da es durch körperliche Aktivität theoretisch zu einer intermittierenden Erhöhung von Schwerkraften am Endothel kommt, stellt sich die Frage, ob die in Zellkulturexperimenten beobachteten potenziell gefäßprotektiven Scherkraft-induzierten Veränderungen in vivo auch durch körperliches Training verursacht werden können.

Im Tierversuch führt körperliches Training bereits nach wenigen Tagen zu einer Verbesserung der endothelabhängigen Vasodilatationsfähigkeit von Herzkranzgefäßen. Die klinische Bedeutung dieser Mechanismen wurde in mehreren Studien zum Effekt eines intensiven körperlichen Trainings auf die endothelabhängige Vasodilatationsfähigkeit von Herzkranzgefäßen auch bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit überprüft. Bereits nach vier Wochen zeigte sich eine deutliche Verbesserung der Dilatationsfähigkeit der erkrankten Herzkranzgefäße bedingt durch eine Verbesserung der Endothelfunktion. Diese gefäßschützenden Trainingseffekte sind gekoppelt mit einer Verbesserung der Durchblutung der Herzmuskulatur und mit einer Abnahme von Brustschmerzen (Angina Pectoris).

Effekte auf adulte Stammzellen und Gefäßneubildung (Neovaskularisation)

Große Aufmerksamkeit erfährt der Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Neovaskularisation durch Befunde, nach denen körperliches Ausdauertraining zu einer Mobilisierung endothelialer Progenitorzellen aus dem Knochenmark führen. Diese Zellen besitzen die Fähigkeit, sich in ischämischen Arealen anzusiedeln und dort eine Gefäßneubildung zu induzieren.

Körperliche Aktivität als Therapie in der klinischen Kardiologie

Die größte Datenbasis liegt naturgemäß für die therapeutische Anwendung von Sport bei stabiler KHK vor. Da die meisten Rehabilitationsprogramme multifaktorielle Interventionen beinhalten, ist der isolierte Effekt der Trainingsintervention auf die Morbidität und Mortalität nur schwer zu quantifizieren. In ihrer Metaanalyse im Rahmen der Cochrane Database unterschied Jolliffe et al. daher zwei Gruppen von Vergleichsstudien zur kardialen Rehabilitation: (1) Studien, die körperliche Aktivität allein zusammen mit normaler ambulanter Betreuung („usual care“) der einfachen normalen Behandlung gegenüberstellten und (2) Studien, die Training als Teil einer multifaktoriellen psychosozialen Intervention zur Risikofaktormodifikation mit der usual care verglichen.

Der gepoolte Effekt auf Gesamt- und kardiovaskuläre Mortalität ergab für die Trainingsinterventionen eine 27-prozentige beziehungsweise 32-prozentige Reduktion der Ereignisse. Inzwischen wurden auch die klinische Effektivität körperlicher Aktivität bei chronischer Herzmuskelschwäche (Herzinsuffizienz) in einer großen Metaanalyse prospektiv-randomisierter Trainingsstudien belegt: In der EXTRA-MATCH Studie mit insgesamt 801 Patienten zeigte sich eine signifikante Reduktion des relativen Risikos der Gesamtmortalität um 35 Prozent sowie der Häufigkeit von Krankenhauseinweisungen (Hospitalisierungsrate) um 28 Prozent.

Zusammenfassung

Sport als Therapie sollte genauso wie die medikamentöse Therapie mit klaren Indikationen in individuell angepasster Dosierung unter ärztlicher Verlaufkontrolle angewendet werden. Unter diesen Voraussetzungen sind von einer körperlichen Bewegungstherapie günstige Effekte auf Mortalität und Morbidität bei kardiovaskulären Erkrankungen zu erwarten.

Kontakt:

Prof. Dr. Rainer Hambrecht
Herzzentrum Bremen
Klinikum Links der Weser gGmbH
Chefarzt Klinik für Kardiologie und Angiologie
Senator-Weßling-Str. 1
28277 Bremen
Tel.: 0421 / 879-1430
Fax: 0421 / 879-1675
E-Mail: rainer.hambrecht@klinikum-bremen-ldw.de
Internet: www.klinikum-bremen-ldw.de