# Kann ich einem Herzinfarkt davonlaufen?

**Möglicherweise sind 90 Minuten Sport wöchentlich mit mäßiger Intensität bereits ausreichend.**

Die Gesundheitsvorteile eines Freizeitsports sind allgemein bekannt, aber ob sich ein geringeres Maß an Sport als die empfohlenen 150 Minuten Sport pro Woche ebenfalls positiv auf die Lebenserwartung auswirkt, ist bislang unklar. Nun liegen die Ergebnisse einer Untersuchung aus Taiwan vor. An der Bevölkerungsstudie nahmen 416.175 Personen (davon 199.265 Männer und 216.910 Frauen) von 1996 bis 2008 teil. Die durchschnittliche Beobachtungszeit lag bei 8,05 Jahren. Ausgehend von dem Aufwand der wöchentlichen sportlichen Aktivität, die in einem Fragebogen zur Selbstbeurteilung angegeben wurde, konnten die Teilnehmer in fünf Kategorien für das sportliche Niveau eingeteilt werden: nicht aktiv, niedrig, mittel, hoch und sehr hohes Aktivitätsniveau.

Resultat: Verglichen mit den Personen in der inaktiven Gruppe hatten diejenigen in der Gruppe mit einer Aktivität auf niedrigem Niveau, die sich durchschnittlich 92 Minuten pro Woche oder **15 min pro Tag sportlich** betätigten, ein um 14 % verringertes Gesamtmortalitätsrisiko und eine um drei Jahre höhere Lebenserwartung. Jede weitere Viertelstunde Sport über das Mindestmaß von 15 min täglich hinaus verringerte die Gesamtmortalität um weitere 4 % und die Gesamtkrebsmortalität um 1 %. Diese Vorteile zeigten Gültigkeit für alle Altersgruppen, beide Geschlechter und insbesondere auch für Menschen mit Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen. Sportlich inaktive Menschen hatten ein 17 % erhöhtes Mortalitätsrisiko im Vergleich zu den Teilnehmern in der Gruppe mit niedriger körperlicher Aktivität.

Quelle: Wen CP, Wai JPM, Tsai MK, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. The Lancet 2011; DOI:10.1016/S0140-6736 (11) 60749-6.

**Eine Metaanalyse von 26 Studien zum Schutz vor Herzinfarkt durch körperliche Aktivität zeigt: Die größte Risikoreduktion diesbezüglich erzielt, wer statt nichts zu tun sich wenigstens etwas körperlich aktiviert. Bereits 15 Minuten strammes Gehen täglich reichen.**

Nach den Ergebnissen der Metaanalyse sinkt das Herzinfarkt-Risiko bei körperlicher Aktivität von 150 Minuten pro Woche um 14 %. Wer sich 300 Minuten pro Woche moderat körperlich belastet, senkt sein KHK-Risiko um 20 %. Ein deutlich höheres Engagement von 750 Minuten pro Woche - eine gute Stunde jeden Tag - erhöht den Herzschutz auf 25 %.

Was bedeutet das? Der größte Teil des Nutzens wird bereits mit wenig, aber regelmäßiger körperlicher Aktivität erzielt. Man kann die Risikopatienten, die sich bisher gar nicht bewegen, jetzt möglicherweise leichter für eine Herzgruppe gewinnen. Selbst Personen, die weniger als 15 Minuten täglich aktiv sind, erzielen bereits einen Effekt. Bei Frauen schien der kardioprotektive Nutzen ausgeprägter zu sein als bei Männern, berichten die Autoren der Harvard-Universität in Boston.

Quelle:J. Sattelmair et al., Circulation 2011: DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA. 110.010710

**Neben einer ausgewogenen Ernährung gilt regelmäßige körperliche Bewegung als ein wichtiger Einflussfaktor zur Prävention von Übergewicht UND Herzinfarkten. Das Ausmaß der dafür notwendigen körperlichen Aktivität ist unklar.**

Mehrere Leitlinien haben seit 2008 empfohlen, sich wenigstens 150 Minuten pro Woche moderat bis intensiv zu bewegen. Pro Tag wären das also mindestens 20 Min. strammes Spazierengehen, Walking, Jogging, Radfahren usw. Eine Studie aus den USA kommt zu dem Ergebnis, dass ein tägliches Pensum von rund 20 Minuten für diese Fragestellung wahrscheinlich nicht ausreichend ist. Im Zeitraum von 1992-2007 wurde bei 34.079 gesunden Amerikanerinnen (Durchschnittsalter 54 Jahre) untersucht, welcher Aufwand an körperlicher Bewegung zu welchen Gewichtsveränderungen bei normaler Ernährung führt. Zu Beginn der Studie und nach 3, 6, 8, 10, 12 und 13 Jahren wurden der Umfang der körperlichen Aktivität und das Körpergewicht erfasst.

Resultate: Die Frauen nahmen während des Untersuchungszeitraums durchschnittlich 2,6 Kilogramm zu. 13,5 % (4.540) der Frauen nahmen in den 15 Jahren um weniger als 2,3 Kg zu. Deren Gewicht lag beim Studienstart unter einem BMI von 25 und sie bewegten sich während der gesamten Beobachtungsdauer durchschnittlich 60 Minuten pro Tag. Keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Gewichtsveränderungen und dem Bewegungsumfang gab es bei den Studienteilnehmerinnen mit einem BMI zwischen 25 und 29,9 sowie den Adipösen mit einem BMI von 30 und mehr. Unterscheidbare Wirkungen auf das Gewicht durch körperliche Aktivität gab es auch beim Bewegungsumfang unter 15 Min. und zwischen 15 und 60 Min. pro Woche. In beiden Gruppen waren aber die Effekte gegenüber dem Effekt in der Gruppe mit mehr als 60 Min. signifikant geringer. Damit belegen sie eine Art Dosis-Wirkungsbeziehung. Zwischen den beiden Gruppen mit geringerer körperlicher Aktivität waren die Unterschiede aber nicht statistisch signifikant.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass die immer wieder in Leitlinien als wirkungsvoll empfohlene durchschnittliche Bewegungsdauer von 150 Minuten pro Woche zu gering ist, um bei normaler Ernährung eine langfristige Gewichtszunahme zu verhindern. Ohne Reduktion der Kalorienaufnahme können Erfolge bei normalgewichtigen Frauen nur mit einem rund dreifach höheren Aufwand täglich (ca. 60 Minuten) erreicht werden. Frauen ab einem BMI von 25 müssen neben einer längeren Dauer der körperlichen Aktivität ihre Energieaufnahme reduzieren.

Eine andere Untersuchung von Jakicic et al. zur Wirkung einer Kombination körperlicher Aktivitäten mit kalorienreduzierter Diät bestätigt die Ergebnisse der Studie von Lee. Die von 1999 bis 2003 mit insgesamt 201 übergewichtigen bis adipösen, jungen bis mittelaltrigen Frauen durchgeführte Studie ergab, dass Kalorienreduktion allein nicht zu einer dauerhaften Gewichtsabnahme der übergewichtigen Teilnehmerinnen führte. Mehr als 10 % des Ausgangsgewichts abgenommen hatten am Ende des zweijährigen Interventionszeitraums nur Teilnehmerinnen, die zusätzlich zu ihrer Diät noch mindestens 275 Minuten pro Woche körperlich aktiv waren.

**Quellen:** Lee, IM et al.: Physical Activity and Weight Gain Prevention. JAMA 2010; 303 (12): 1173-1179. John M.Jakicic et al.: Effect of exercise on 24-Month Weight Loss maintenance in Overweight Woman. Arch Intern Med, 2008; 168 (14): 1550-1559

Eine optimale Lebensstil-Intervention neben der maßgeschneiderten Tablettenzusammenstellung sind die Grundpfeiler der Behandlung von Herz-Kreislauferkrankungen. Die Leitlinien der kardiologischen Fachgesellschaften empfehlen aber genauso vehement die Intensivierung der körperlichen Aktivität. Wie intensiv sollten Sie als Betroffener trainieren? Was ist zu beachten?

Es existieren zahlreiche Studien zum Einfluss von körperlichem Training auf kardiovaskuläre Risikofaktoren sowie die Morbidität und Mortalität bei Durchblutungsstörungen des Herzens (KHK) als auch bei Herzschwäche. Eine Metaanalyse über den Einfluss körperlicher Aktivität und Lebensstilintervention bei 8.440 Patienten mit KHK zeigte, dass durch die alleinige Intensivierung der körperlichen Aktivität sowohl die Gesamt- wie auch KHK-Mortalität um 30 Prozent reduziert werden [1]. Der Effekt von körperlicher Aktivität ist hier sogar wesentlich stärker ausgeprägt als für andere Lebensstilinterventionen. Vergleichbare Ergebnisse über vier Jahre von 30.161 Patienten (Alter 74 Jahre, ein Drittel Frauen) zeigen, dass die Verbesserung der Morbidität und Mortalität (akuter Myokardinfarkt und Gesamtmortalität) direkt mit der Zahl der Trainingstage zusammenhängt [2].

Diese Befunde unterstreichen, dass körperliche Aktivität und Fitness eine zentrale Rolle in der Verhütung des Fortschreitens der KHK spielen. Allerdings zeigt sich sowohl bei der KHK wie auch für die Herzschwäche, dass ein großer Umfang an körperlichem Training durchgeführt werden muss, um wirklich gute, nachweisbare Effekte zu erreichen. Betroffene müssen zu mehr Bewegung angeleitet werden. Dazu bedarf es mehr als der Eingliederung in eine ambulante Herzgruppe. Sie benötigen eine individuelle Beratung und Heranführung an ein strukturiertes Training, das Hausarzt und Kardiologe ähnlich wie die regelmäßige medikamentöse Einstellung der Risikofaktoren und Kontrolle des kardialen Befunds begleiten sollten.

Patienten mit KHK oder Herzschwäche profitieren von einem Training, das möglichst an sechs Tagen in der Woche für 45 Minuten bei einer Intensität von 50% der im Belastungs-EKG erreichten Pulszahl durchgeführt werden sollte. Der Bewegungsumfang liegt deutlich über den in den Herzgruppen erreichten Belastungen.

Belastungs-EKG ist Pflicht vor Trainingsbeginn

Alle Menschen, die ein körperliches Training durchführen wollen, müssen vorher ein Belastungs-EKG haben. Dieses sollte unter Medikation erfolgen. Im Belastungs-EKG muss eine maximale subjektive Belastung (auf der Borg-Skala [3] über 18) angestrebt werden, um zu gewährleisten, dass die Wahrscheinlichkeit von Zwischenfällen beim späteren Training möglichst gering ist.

Trainingsplan und Dokumentation

Betroffene brauchen einen strukturellen Trainingsplan inklusive Umfang und Intensität der empfohlenen Belastung. Dieser sollte genau geführt und zu jeder Vorstellung beim Arzt mitgebracht werden, ähnlich einem Blutzucker- oder Blutdruckheft. In den ersten vier Wochen sollte das Ziel sein, eine Regelmäßigkeit im Trainingsablauf zu bekommen. In dieser Zeit kommt es nicht darauf an den Pulsschlag zu reduzieren, sondern eine Veränderung der Lebensgewohnheiten zu erzielen. Deshalb sind Trainingseinheiten von fünf bis zehn Minuten sinnvoll. Anzustreben ist ein tägliches Training analog der regelmäßigen Tabletten-Einnahme.

Primär Umfang, später Intensität steigern

Wichtig ist, mit geringer Intensität und geringem Umfang einzusteigen („start low - go slow“). Empfehlungen von 20-30 Minuten Spazierengehen sind für viele Betroffene schon zu hoch gegriffen. Für Übergewichtige z.B. sind in vielen Fällen Einheiten von fünf Minuten zügigem Spazierengehen schon eine Herausforderung, die zu frühzeitiger Luftnot und Erschöpfung führt. Aber auch wegen des Anstiegs von Laktat (über 4 mmol/l) und damit der Belastung in einer Sauerstoffschuld sollte das Training mit geringem Umfang (3-5 Minuten) und geringer Intensität begonnen werden, zum Beispiel mit zügigem Gehen. Allgemein sollte erst dann die Intensität erhöht werden, wenn der Umfang ein Minimum von drei 20-minütigen Trainingseinheiten pro Woche erreicht hat.

Intervalltraining als Abwechslung

Alternativ zum kontinuierlichen Training kann auch ein Intervalltraining durchgeführt werden. Dabei wechseln sich Phasen geringer Belastung wie Walken mit Phasen höherer Belastung ab. Dies bedeutet, dass zügiges Gehen (gleichbedeutend mit „Walken“, bei dem die Arme aktiv mitgeführt werden) und kleine Trippelschritte mit Abrollen über die Fußballen im Wechselrhythmus (zunächst jeweils eine Minute) durchgeführt werden. Dieses ist deutlich abwechslungsreicher als monotones Walken. Es verdeutlicht den Betroffenen, dass es sich um ein individualisiertes Training handelt, welches wiederum die Motivation und Mitarbeit verbessern hilft.

Jeder Schritt zählt - Trainingsfortschritte messen

Schrittzähler sind kostengünstig und ermöglichen die Kontrolle des Aktivitätspensums. Ziel ist die Erfassung und Objektivierung von Alltags- bzw. Gesamtaktivität. Auch hier ist es wichtig, dass die Zielvorgaben nicht zu hoch sind. Eine Steigerung der täglichen Schritte um zehn Prozent für das Zeitfenster bis zum nächsten Arzttermin ist sinnvoll. Dies macht in den ersten Wochen eine Steigerung von etwa 20 Prozent pro Monat aus.

**Quellen:**

1. Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS, Thompson D, Oldridge N, Ebrahim S. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease (Cochrane Review). Issue 1 (Oxford: Update Software). 2003.  The Cochrane Library.
2. Hammill BG, Curtis LH, Schulman KA, Whellan DJ. Relationship between cardiac rehabilitation and long-term risks of death and myocardial infarction among elderly Medicare beneficiaries. Circulation 2010; 121(1):63-70.
3. http://de.wikipedia.org/wiki/Belastungsempfinden