

Sport für Spätzünder

Ausdauertraining in jedem Alter gut fürs Herz

Regelmässiger Sport schützt in mittlerem und höherem Alter vor kardiovaskulären Erkrankungen. In einer Studie zeigte sich, dass intensives Training bei Personen mittleren Alters die maximale Sauerstoffaufnahme erhöht, der altersbedingten myokardialen Versteifung entgegenwirkt und so vermutlich auch einer Herzinsuffizienz vorbeugt. In einer anderen Studie senkte bereits moderate körperliche Aktivität das kardiovaskuläre Risiko von Personen in mittlerem Alter und von Senioren beträchtlich.

Circulation/European Journal of Preventive Cardiology

In mittlerem Alter ist eine geringe körperliche Leistungsfähigkeit ein Risikofaktor für die Entwicklung einer Herzinsuffizienz – und vor allem für eine Herzinsuffizienz mit erhaltener Auswurfraction (HFpEF). Diese Erkrankungsform wird vermutlich durch eine zunehmende Steifigkeit des linken Ventrikels (LV) begünstigt, die als Folgeerscheinung eines inaktiven Lebensstils gilt. Bei Senioren mit dauerhaft inaktivem Lebensstil findet man kleine, steife LV, die auch bei HFpEF beobachtet werden. Ältere Wettkampfsportler weisen dagegen grosse elastische LV auf, die mit denen jüngerer Personen vergleichbar sind. Somit scheint regelmässiger Sport den schädigenden Effekten des Alterns und der Inaktivität entgegenzuwirken.

Sport beugt Herzalterung vor

Eine prospektive randomisierte kontrollierte Studie untersuchte nun die Auswirkungen eines regelmässigen Trainings im Hinblick auf die LV-Steifigkeit bei gesunden, vorwiegend inaktiven Personen mittleren Alters. Im Rahmen der Studie wurden 61 Teilnehmer (48% Männer) im Alter von 45 bis 64 Jahren (Durchschnitt 53 Jahre) über den Zeitraum von 2 Jahren einem Sportprogramm (n=34) oder einer Kontrollgruppe (n=27) zugeordnet. Das Sportprogramm umfasste (nach einer weniger intensiven Eingewöhnungsphase) ein Ausdauertraining von mindestens 30 Minuten an 4 bis 5 Tagen in der Woche mit mindestens einer hochintensiven Einheit pro Woche. Die Teilnehmer der Kontrollgruppe absolvierten im Verlauf der 2 Jahre 3-mal pro Woche ein Kombinationsprogramm aus Yoga, Gleichgewichts- und Krafttraining. 53 Teilnehmer vollendeten die Studie. Die Compliance bezüglich des jewei-

ligen Bewegungsprogramms lag bei 88 Prozent. Die maximale Sauerstoffaufnahme (VO₂max) nahm in der aktiven Gruppe um 18 Prozent zu (29,0–34,4 ml O₂/min/kg). In der Kontrollgruppe wurden dagegen keine signifikanten Veränderungen der VO₂max beobachtet (29,5–28,7 ml O₂/min/kg). Zudem verminderte sich bei den sportlich aktiven Teilnehmern die LV-Steifigkeit. In der Sportgruppe betrug die Steifigkeitskonstante vor Studienbeginn 0,072 und nach Beendigung der Studie 0,051 (p<0,001). In der Kontrollgruppe blieb die Steifigkeitskonstante dagegen nahezu unverändert (Baseline: 0,0635; Studienende: 0,062; p=0,83). Des Weiteren erhöhte sich bei den Teilnehmern der Sportgruppe das enddiastolische Volumen des LV, während der pulmonalkapilläre Verschlussdruck unverändert blieb. Somit hatte bei den sportlich aktiven Teilnehmern nach den 2 Jahren auch das Schlagvolumen zugenommen.

Aus den Ergebnissen geht hervor, dass mit regelmässigem Training ausreichender Intensität der altersbedingten myokardialen Versteifung entgegengewirkt werden kann. Dies beugt vermutlich auch der Entwicklung einer Herzinsuffizienz vor.

Auch Senioren profitieren

Körperliche Aktivität ist nicht nur im mittleren Alter von Nutzen, sondern schützt auch Senioren vor kardiovaskulären Erkrankungen, wie eine weitere Studie zeigt. Anhand von Daten der prospektiven Bevölkerungsstudie EPIC-Norfolk (European Prospective Investigation into Cancer) wurde untersucht, ob sich der bei Patienten in mittlerem Alter beobachtete kardiovaskuläre Nutzen körperlicher Aktivität auch bei Se-

nioren fortsetzt. Dazu wurde die Verbindung zwischen verschiedenen Aktivitätsgraden und dem kardiovaskulären Risiko bei Senioren und Personen mittleren Alters verglichen (n=24 502, Alter: 39–79 J., 18 J. Follow-up).

Innerhalb von 412 954 Personenjahren traten 5240 kardiovaskuläre Ereignisse auf. Bei Teilnehmern über 65 Jahre betrug die Hazard Ratio (HR) für kardiovaskuläre Erkrankungen im Vergleich zur inaktiven Kontrollgruppe bei moderat inaktiven Personen 0,86 (95%-Konfidenzintervall [KI]: 0,78–0,96). Bei moderat aktiven Personen lag die HR bei 0,87 (95%-KI: 0,77–0,99) und bei aktiven Personen bei 0,88 (95%-KI: 0,77–1,02). Bei Personen im Alter von 55 bis 65 Jahren und bei Teilnehmern unter 55 Jahren wurden ähnliche Zusammenhänge beobachtet. Die inverse Verbindung zwischen körperlicher Aktivität und kardiovaskulärem Risiko unterschied sich nicht in den Altersgruppen (<55, 55–65, >65 Jahre) und war auch bei Männern und Frauen vergleichbar. Zudem wurde deutlich, dass bereits eine moderate körperliche Aktivität das kardiovaskuläre Risiko beträchtlich senkt. **PS ▲**

Quellen:

1. Howden EJ et al.: Reversing the cardiac effects of sedentary aging in middle age – a randomized controlled trial: implications for heart failure prevention. *Circulation* 2018; 137(15): 1549–1560.
2. Lachman S et al.: Impact of physical activity on the risk of cardiovascular disease in middle-aged and older adults: EPIC Norfolk prospective population study. *Eur J Prev Cardiol* 2018; 25(2): 200–208.

Interessenlage:

Die Studie von Howden EJ et al. wurde von den US-amerikanischen National Institutes of Health (NIH) finanziert. 7 der 8 Autoren der Studie von Lachman S et al. haben Gelder von verschiedenen Pharmaunternehmen erhalten.