

Nur sehr viel Sport über lange Jahre kann das Herz jung erhalten

Lebenslanges, intensives Training hält die Herzmuskulatur elastisch

ATLANTA (gvg). Körperliche Betätigung hat bekanntlich einige positive Effekte auf das Herz-Kreislauf-System. Sport kann unter anderen die altersbedingte Abnahme der Dehnbarkeit des Herzmuskels bremsen. Das allerdings erfordert echte Arbeit.

Dr. Benjamine Levine aus Dallas im US-Bundesstaat Texas hat auf dem Kongreß des American College of Cardiology eine Untersuchung vorgestellt, bei der er die Herzfunktion von mindestens 65jährigen Probanden ohne bekannte koronare Herzerkrankung überprüfte. Er untersuchte dabei zum einen Durchschnittsrentner, die sich in ihrem Erwachsenenalter maximal zweimal pro Woche für jeweils maximal dreißig Minuten sportlich betätigt hatten. Zum Vergleich dienten zum anderen athletische Alte, die seit mindestens 25 Jahre pro Woche mindestens 32 Kilometer gejoggt sind.

Gemessen wurden etliche Parameter der kardialen Leistung, darunter das Schlagvolumen und mehrere Blutdruckparameter im großen und kleinen Kreislauf, außerdem die maximale Sauerstoffaufnahmekapazität des Blutes, die unter anderem von der Herzleistung abhängt. Die Wissenschaftler haben belegt, daß bei den Durchschnittsrentnern für jede Veränderung des Schlagvolumens höhere Druckwerte im kleinen Kreislauf nötig waren. Die Dehnbarkeit oder Compliance des Herzens war also geringer, oder, anders ausgedrückt, die Forscher registrierten eine altersabhängige diastolische Dysfunktion.

Das war zunächst einmal zu erwarten. Interessant waren nun die Ergebnisse bei den Athleten: "Hier entsprachen unsere Meßergebnisse und Druck-Volumen-Kurven exakt denen bei jungen Menschen", so Levine. Lebenslanges, intensives Training führe offensichtlich dazu, daß die altersbedingte Abnahme der kardialen Compliance nicht stattfindet.

Das ist die gute Nachricht für Sportler. Levine hatte auch eine schlechte. Wer der diastolischen Dysfunktion im Alter vorbeugen will, muß lange Jahre kräftig Sport treiben. In einer zweiten Studie ließ Levine seine Durchschnittsrentner nämlich ein Jahr lang eine Stunde am Tag Sport machen. Dies veränderte zwar die maximale Sauerstoffaufnahmekapazität. Es änderte aber rein gar nichts an der kardialen Compliance.

Warum ist das so? Levine vermutet, daß die Steife des Herzens im Alter unter anderem durch langlebige glykosylierte Eiweiße zustande kommt, biochemisch ähnlich dem HbA_{1c} bei Diabetikern. Deren Entstehung könnte durch regelmäßigen Sport eventuell verhindert werden. Einmal entstandene Glykoproteine verschwinden jedoch nicht wieder, wenn nach langer Bewegungsarmut plötzlich ein Jahr lang intensiver Sport gemacht wird. Es gibt also einen kardialen Jungbrunnen, aber das Wasser ist nicht umsonst.