

Laufen hält die Zellen jung

Leipzig. Kardiologen des Universitätsklinikums Leipzig konnten in einer aktuellen Studie zeigen, dass Ausdauertraining wie Laufen, Radfahren oder Schwimmen die zelluläre Alterung vermindert. Dieser Effekt ist jedoch nicht nach reinem Kraft-Training zu beobachten. Diese Ergebnisse wurden in der heutigen Ausgabe des European Heart Journal veröffentlicht.

In der klinisch-experimentellen Studie im Bereich Kardiologie/Sportmedizin unter dem Titel „Differential effects of endurance, interval, and resistance training on telomerase activity and telomere length in a randomized, controlled study“ wurden die molekularen und zellulären Wirkungen von körperlicher Aktivität untersucht und verglichen. Das Ergebnis sind neue Erkenntnisse zu den Effekten von Ausdauersport (aerobes Training und hochintensives Intervalltraining) und Krafttraining auf die Zellalterung.

„Wir konnten anhand von Blutzellen belegen, dass beide Ausdauertrainingsarten wichtige Regulatoren der Zellalterung, und zwar die Telomeraseaktivität und die Telomerlänge, günstig beeinflussten“, erklärt Prof. Ulrich Laufs, Leiter der Studie und Direktor der Klinik für Kardiologie am Universitätsklinikum Leipzig. „Bei Krafttraining hingegen war dies nicht der Fall.“ Die Telomeraseaktivität und Telomerlänge gelten als wichtige Indikatoren für den Alterungsprozess der Zellen und deren Regenerationsfähigkeit, mit Auswirkungen auf ein gesundes Altern insgesamt. Entsprechend zeigten die Forscher auch mögliche Mechanismen dieser Effekte auf die Regulation gefäßschützender Substanzen wie Stickstoffmonoxid.

In dieser ersten Studie zu diesem Thema wurden 266 im Schnitt ca. 50-jährige gesunde Probanden ohne vorherige Sporterfahrungen untersucht. Die Studienteilnehmer absolvierten ein genau dosiertes, kontrolliertes und überwachtes Training über sechs Monate, jeweils drei mal 45 Minuten pro Woche. Vor und nach der Studie erfolgten Belastungstests und Blutentnahmen zur Isolation von Zellen aus dem Blut.

„Unsere Ergebnisse zeigen, dass durch gezieltes Training ein eindeutiger positiver Vorsorge-Effekt erzielt werden kann“, so Laufs. Gerade die kardiovaskuläre Zellalterung könne günstig beeinflusst werden, zudem könnte auf der Basis telomer-abhängiger Parameter die zelluläre Antwort auf ein Training gemessen und gesteuert werden. Laufs: „Unseren Patienten können wir also künftig auf der Basis dieser Ergebnisse mit Blick auf die Herzgesundheit klar raten: Krafttraining kann eine Ergänzung zum Ausdauertraining sein, aber kein Ersatz.“

Publikation:

„Differential effects of endurance, interval and resistance training on telomerase activity and telomere length in a randomized, controlled study“,

by Christian Werner et al. European Heart Journal. doi:10.1093/eurheartj/ehy585