

Gesünder dank innovativem 14-Minuten-Training

LOW-HIIT-Konzept des Erlanger Hector-Centers hilft nachweislich bei mehreren Gesundheitsproblemen

Regelmäßige Bewegung ist ein wichtiger Eckpfeiler eines gesunden Lebensstils. „Körperliches Training ist nicht nur mit zahlreichen präventiven gesundheitlichen Effekten verbunden, sondern nimmt als unterstützende Maßnahme auch eine bedeutsame Rolle in der Therapie vieler chronischer Erkrankungen ein“, erklärt PD Dr. Dejan Reljic, Leiter des Bereichs Sportwissenschaft und Leistungsphysiologie am Hector-Center für Ernährung, Bewegung und Sport an der Medizinischen Klinik 1 - [Gastroenterologie](#), [Pneumologie](#) und Endokrinologie des Universitätsklinikums Erlangen. Dennoch bewegen sich die meisten Menschen heutzutage zu wenig – häufig aus Zeitgründen. Dr. Reljic: „Deshalb haben wir ein extrem zeiteffizientes Trainingskonzept entwickelt, das sogenannte low-volume high-intensity interval training, kurz LOW-HIIT.“ Dass sich dieses 14 Minuten kurze Training positiv auf mehrere Krankheitsbilder wie chronische Erkrankungen, [Adipositas](#) oder eine Fettleber auswirkt, haben die Forschenden des Erlanger Hector-Centers nun anhand von drei Studien belegt. Künftig wollen sie untersuchen, ob bzw. in welchem Maße sich die in den Studien belegten Effekte durch gezielte Ernährungsstrategien möglicherweise noch weiter potenzieren lassen.

„Das von der [Weltgesundheitsorganisation](#) empfohlene Mindestmaß an körperlicher Aktivität von 150 Minuten pro Woche ist zwar sinnvoll und erstrebenswert, allerdings schaffen das mittlerweile leider nur noch wenige. Menschen mit körperlichen Einschränkungen sind außerdem oft nicht mehr in der Lage, sich so lange aktiv zu bewegen“, erklärt Dr. Reljic. „Daher haben wir in den vergangenen Jahren intensiv an Trainingsprogrammen gearbeitet, die wesentlich zeitsparender sind, aber trotzdem noch einen gesundheitlichen und/oder therapeutischen Nutzen mit sich bringen.“ LOW-HIIT hat sich dabei als besonders wirkungsvoll herausgestellt.

Nur zweimal 14 Minuten

„Beim LOW-HIIT werden zweimal pro Woche lediglich fünf je einminütige Intervalle bei einem individuell festgelegten Belastungspuls durchgeführt. Insgesamt dauert eine solche LOW-HIIT-Einheit inklusive Aufwärmen, Erholungsphasen zwischen den Intervallen und Cool-down nur 14 Minuten. Der Gesamtaufwand pro Woche für das Training beträgt mit nur 28 Minuten somit weniger als ein Fünftel der allgemeinen [WHO-Empfehlung](#)“, verdeutlicht Dr. Reljic.

Gut für die Lebergesundheit

In der ersten der drei kürzlich veröffentlichten Studien zeigten die Forschenden des Hector-Centers bei adipösen Patientinnen und Patienten mit metabolischem Syndrom, dass ein zwölfwöchiges LOW-HIIT nicht nur die Herz-Kreislauf-Leistung und diverse kardiometabolische Risikomarker, etwa den Blutdruck, deutlich verbesserte, sondern dass es sich auch positiv auf die Lebergesundheit auswirkte. „Viele Adipöse mit metabolischem Syndrom leiden unter einer sogenannten nichtalkoholischen Fettleber – kurz NAFLD –, die sich durch vermehrte Ansammlung von Fettgewebe in dem Organ auszeichnet. NAFLD kann sich längerfristig zu einer chronischen Leberentzündung bis hin zu einer [Leberzirrhose](#) entwickeln“, so Prof. Dr. Yurdagül Zopf, Leiterin

des Hector-Centers. „Deshalb ist es sehr erfreulich, dass wir mit dieser extrem zeitsparenden Trainingsmodalität eine signifikante Verbesserung der Lebergesundheit nach nur wenigen Wochen erzielen konnten“, ergänzt Dr. Reljic.

LOW-HIIT reduziert [Entzündungsmarker](#)

In der zweiten Studie untersuchten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, wie sich unterschiedliche zeiteffiziente Trainingskonzepte auf chronische Entzündungsparameter bei Adipösen mit metabolischem Syndrom auswirken. Dazu gehören neben dem LOW-HIIT auch das Einsatz-Krafttraining, bei dem Übungen nur in einem statt mehreren Sätzen ausgeführt wird, und das Ganzkörper-EMS-Training. Bei der Elektromyostimulation (EMS) erhalten die Muskeln dank einer Ganzkörperweste und speziellen Pads gezielt elektrische Impulse. Die Stimulation soll die Muskulatur schneller wachsen lassen. „Eine deutlich über der [Norm](#) liegende Ansammlung von Fettzellen im Gewebe geht typischerweise mit einer erhöhten Freisetzung von Entzündungsmediatoren im Körper einher. Eine solche chronische, niedriggradige systemische [Entzündung](#) ist mit zahlreichen Gesundheitsproblemen verbunden und kann längerfristig zu Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen führen“, erklärt Prof. Zopf. „Unsere Studie hat gezeigt, dass LOW-HIIT gegenüber anderen zeiteffizienten Trainingsmodalitäten die Nase vorn hat, wenn es darum geht, [Entzündungsmarker](#) im Körper zu reduzieren“, berichtet Dr. Reljic. „Besonders erstaunlich ist, dass die mit einem mehrwöchigen LOW-HIIT erzielten antientzündlichen Effekte einer pharmazeutischen Wirkung ähneln“, so Dejan Reljic weiter.

Auch für Krebspatientinnen und -patienten geeignet

Die dritte Studie belegt, dass LOW-HIIT auch eine sichere und machbare Trainingsmodalität für Patientinnen und Patienten mit einer fortgeschrittenen Krebserkrankung ist. „Diese vulnerable Gruppe leidet typischerweise unter einem geschwächten [Immunsystem](#)“, erläutert Dr. Hans Joachim Herrmann, Leiter des Bereichs Ernährungswissenschaft am Hector-Center. „Aus Angst, das [Immunsystem](#) noch weiter zu schwächen, war man mit intensiverem körperlichem Training bei dieser Patientengruppe bisher relativ zurückhaltend“, fügt Dr. Reljic hinzu. „Unsere Ergebnisse weisen jedoch eher auf das Gegenteil hin. In Kooperation mit Prof. Dr. Dimitrios Mougiakakos vom Universitätsklinikum Magdeburg und Dr. Benedikt Jacobs aus der Medizinischen Klinik 5 - [Hämatologie](#) und Internistische [Onkologie](#) des Uniklinikums Erlangen, die beide in der Tumorbilogie forschen, konnten wir feststellen, dass eine LOW-HIIT-Einheit zu einer verstärkten Aktivierung der natürlichen [Killerzellen](#) führt. Diese spielen eine entscheidende Rolle bei der Abtötung von virusinfizierten und tumorös entarteten Zellen.“ Zudem steigerte sich bei den Probandinnen und Probanden nach dem zwölfwöchigen LOW-HIIT auch die körperliche Fitness im Sinne einer besseren Herz-Kreislauf-Leistung, sie waren weniger erschöpft und fühlten sich körperlich besser.

Links zu den Originalpublikationen:

[Studie 1](#)

[Studie 2](#)

[Studie 3](#)

MERKZETTEL

für das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

Damit Sie viel aus dem Gespräch mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, Ihre Beschwerden, aber auch Ihre Behandlungsziele sowie alle Ihre Fragen zu notieren. Wichtig für das Arztgespräch ist eine Liste der **Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel**, die sie derzeit verwenden. Über eventuelle **Allergien und Unverträglichkeiten** sollten Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt ebenfalls immer informieren. Nutzen Sie hierfür unseren Vordruck „Meine Medikations- und Behandlungsübersicht“.

Meine Beschwerden und/oder Behandlungsziele

Meine Fragen

Folgende Themen/Studien möchte ich besprechen

Welches Thema beschäftigt Sie? Was haben Sie z. B. in aktuellen Studien gelesen?

Notieren Sie die wichtigsten Punkte des Arztgesprächs

So bemerken Sie schnell, ob Sie alles richtig verstanden haben und ob Fragen unbeantwortet blieben

Meine Notizen zum Gespräch am _____:

Weitere Tipps für das Arztgespräch finden Sie unter „Materialien für den Arztbesuch“