

Bewegung ist die beste Vorsorge

HERZ HEUTE im Gespräch mit Professor Martin Halle vom Zentrum für Prävention und Sportmedizin der Technischen Universität München

Herzkrankheiten sind die häufigste Todesursache. Durch mehr Bewegung ließen sich viele vermeiden. Es muss kein anstrengender Sport sein – wer es schafft, täglich rund zehn Minuten zügig spazieren zu gehen, reduziert sein Risiko für Herz-Kreislauf-Leiden um zwanzig Prozent. Über die neuesten Forschungsergebnisse zum Thema körperliche Aktivität und ihr Einfluss auf das Herz-Kreislauf-System sprachen wir mit Professor Martin Halle, ärztlicher Direktor für Präventiv- und Sportmedizin der Technischen Universität München.

Herr Professor Halle, „Sitzen ist das neue Rauchen“ – so war jüngst ein Beitrag in einer großen Tageszeitung überschrieben. Stimmen Sie dem zu?

■ Professor Dr. Martin Halle: Das ist etwas überspitzt formuliert, trifft die Sache aber im Kern. Viele Menschen verbringen heutzutage die meiste Zeit des Tages im Sitzen, ob im Büro am Schreibtisch oder auf Fahrten im Auto, selbst alltägliche Erledigungen wie der Einkauf von Lebensmitteln oder Bekleidung, die Suche nach einer Wohnung oder Anfragen beim Amt lassen sich mittlerweile ohne lange Wege einfach per Mausklick absolvieren. Zahlreiche wissenschaftliche Studien aus den letzten 60 Jahren zeigen, dass eine vornehmlich sitzende Lebensweise der Gesundheit abträglich ist. Hinlänglich bekannt sind die Rückenschmerzen. Weniger bekannt ist, dass auch Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die Zuckerkrankheit Diabetes und Krebs begünstigt werden, bewegt man sich zu wenig.

Was macht Bewegung so wichtig?

■ Die körperliche Bewegung ist ein Muss – eine Grundanforderung, festgeschrieben in unseren Erbanlagen, die alle Funktionen des Körpers steuern.

Gibt es so etwas wie ein Bewegungsgen, das uns zwingt, auf Trab zu bleiben?

■ In gewisser Weise stimmt das: Von unseren Genen her sind wir auf Bewegung programmiert. Betrachtet man die Evolution des Menschen, wird deutlich, dass wir die meiste Zeit als Jäger und Sammler unterwegs waren, überwiegend damit beschäftigt, Nahrung zu beschaffen, um das eigene Überleben und das der Sippe zu sichern. Dazu war der volle körperliche Einsatz nötig. Unsere Lebensbedingungen haben sich – stammesgeschichtlich betrachtet – in unglaublich kurzer Zeit verändert: Wir sind gleichsam als Neandertaler am Lagerfeuer eingeschlafen und am nächsten Morgen im Schlaraffenland aufgewacht. Unsere Gene und unsere Körperfunktionen aber sind noch immer auf Bewegung eingestellt.

Was geschieht mit dem Körper, wenn wir uns nicht bewegen?

■ Sie wissen: Ein Muskel, der nicht beansprucht wird, beispielsweise nach einem Arm- oder Beinbruch, verliert innerhalb weniger Wochen seine Kraft. Was für die Muskulatur gilt, gilt ebenso für das Gehirn, den Stoffwechsel und die Gefäße. Genauso ist es aber auch umgekehrt: Organe, Gewebe und Zellen, die gefordert werden, passen sich an den regelmäßigen Reiz an. Das passiert bei jedem von uns im geringen Maße. Am Beispiel von Ausdauersportlern zeigt sich dies eindrücklich. Das Herz kann nach einiger Zeit des Trainings rund zwanzig Prozent mehr Masse haben als bei einem untrainierten Menschen; ein durch Krafttraining gestärkter Muskel kann im Querschnitt bald um zwanzig bis sogar fünfzig Prozent stärker sein.

Aber nicht jeder ist ein Profisportler oder will einer werden.



■ Das muss auch nicht sein, geringere, aber doch entscheidende Effekte sind auch bei weniger intensivem Training zu beobachten. Aber man sollte grundsätzlich wissen: Wenn wir uns nicht genug bewegen, reduzieren sich nicht nur unsere Leistungsfähigkeit und körperliche Fitness sehr schnell. Auch die Körperfunktionen gehen gleichsam in den Winterschlaf – dauert er zu lange, also über viele Jahre hinweg, dann werden Zellen, Gewebe und Organe nachhaltig geschädigt. Ohne Bewegung wird der Körper krank.

Was heißt das speziell für Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems?

■ Hier zeigt sich ein ganz klarer Zusammenhang: Untrainierte, inaktive und übergewichtige Menschen haben eine geringere Muskel-

masse und eine verminderte Organfunktion. Darüber hinaus zeigen sie Störungen des Stoffwechsels, insbesondere des Energiehaushalts. Und zwar aufgrund erhöhter Blutzucker- und Blutfettwerte. Hinzu kommt zumeist ein hoher Blutdruck. Anhaltende körperliche Inaktivität fördert mithin alle Risikofaktoren, von denen man heute weiß, dass sie Herz-Kreislauf-Erkrankungen begünstigen. Dadurch wird die Arteriosklerose beschleunigt, der Prozess der sogenannten Arterienverkalkung, bis hin zum Verschluss von Gefäßen. Verschließt ein Gefäß, das den Herzmuskel mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt, kommt es zum Herzinfarkt. Geschieht das im Gehirn, ist es der Schlaganfall.

Welche Studien belegen den Zusammenhang von körperlicher Aktivität und Herz-Kreislauf-Erkrankungen?

■ Einer der ersten Wissenschaftler, der dieser Frage nachging, war der britische Epidemiologe Jerry Morris. Er untersuchte in den 1940er- und frühen 1950er-Jahren den Gesundheitszustand von Angestellten in öffentlichen Verkehrsbetrieben und fand heraus, dass die Fahrer von Bussen häufiger einen Herzinfarkt erlitten als Mitarbeiter, deren Aufgabe es war, die Fahrkarten zu kontrollieren. Der Unterschied war, dass sich die Fahrer beim Steuern des Busses vergleichsweise wenig bewegten, die Kontrolleure aber zum Entwerten der Fahrkarten in den typischen britischen Doppeldeckerbussen ständig treppauf, treppab unterwegs sein mussten. In den nächsten Jahrzehnten folgten weitere große Bevölkerungsstudien überall auf der Welt. Sie belegen übereinstimmend, dass körperliche Inaktivität mit einem deutlich erhöhten Risiko einhergeht, eine Herz-Kreislauf-Erkrankung, etwa einen Herzinfarkt oder Schlaganfall, zu erleiden und – mehr noch – daran zu versterben.

Die typischen britischen Doppeldeckerbusse waren in den 1950er-Jahren erste „Studienorte“, an denen Wissenschaftler den Zusammenhang von mangelnder körperlicher Aktivität und Herz-Kreislauf-Erkrankungen erforschten.



Gibt es auch eine gute Nachricht?

■ Regelmäßiges körperliches Training kann das Risiko verringern, an einem Herz-Kreislauf-Leiden zu erkranken. Das ist die erste gute Nachricht. Die zweite: Auswirkungen eines ungesunden Lebensstils – selbst wenn er über Jahre hinweg anhielt – können durch mehr Bewegung reduziert werden. Und es gibt noch eine dritte gute Nachricht: Selbst Menschen, die bereits einen Herzinfarkt erlitten haben, können den weiteren Verlauf der Erkrankung durch Bewegung günstig beeinflussen.

Worin besteht der nachweisbare Nutzen von mehr Bewegung? Was sind die grundsätzlichen Mechanismen?

■ Ein Grund für die positiven Effekte von Bewegung auf die Gesundheit ist, dass von arbeitenden Muskeln mehr Zucker verbraucht wird und infolgedessen die Blutzuckerwerte sinken. Zugleich geben die Muskeln, die arbeiten, zahlreiche Hormone ins Blut ab. Die Muskelhormone übernehmen die Kommunikation

mit anderen Organen und veranlassen dort viele Prozesse, die dazu beitragen, den Körper gesund zu erhalten.

Beispielsweise?

■ Stoffwechselprozesse in der Leber werden aktiviert und gesundheitsschädliche Fettspeicher entleert, das Gehirn wird angeregt, die Netzhaut der Augen regeneriert und die allgemeine Gefäßfunktion, besonders die des Herzens, verbessert sich. Gleichzeitig werden Stammzellen – die Regenerationszellen des Körpers – aus dem Knochenmark freigesetzt und können geschädigte Zellen ersetzen, beispielsweise der Gefäßinnenschicht. Insgesamt verbessert körperliche Bewegung alle Fitnessparameter, von der Versorgung mit Sauerstoff über die Kräftigung des Herzens und das Speichern sowie Verwerten von Energie bis hin zur Leitgeschwindigkeit der Nerven und der Koordination. Vor allem aber wirkt sich Bewegung positiv auf unsere Gefäße aus, die dadurch elastisch und gesund bleiben.

Jeder Schritt zählt!

**10 Minuten sind besser als 5 –
und 5 Minuten sind besser als gar nichts.
Ideal sind 20 Minuten Bewegung täglich.**



Gefäße gesund, alles gesund?

■ Auch das ist eine Zuspitzung, aber im Grunde richtig. Unsere Blutgefäße bilden in unserem Körper ein weit verzweigtes, Tausende von Kilometern langes System. Es gewährleistet den Informationsaustausch zwischen den Organen, die Versorgung mit Nährstoffen und Sauerstoff und den Abtransport der Stoffwechselprodukte. Könnte man alle Blutgefäße des Körpers flächig aneinanderlegen, würden sie mehrere hundert Quadratmeter bedecken – allein das weist schon darauf hin, wie wichtig das Gefäßsystem für den Körper ist. Wenn die Gefäße „verkalken“, entsteht Arteriosklerose. Charakteristisch dafür ist, dass sich Blutfette und Kalk in der Gefäßwand ablagern. Dies führt zu narbigen Verhärtungen, die Gefäßelastizität lässt nach, hinzu kommen chronische Entzündungsprozesse, die den krankhaften Prozess in Gang halten.

Ist die fortschreitende Arteriosklerose die Wurzel allen Übels?

■ Kaum eine Erkrankung steht heute so sehr im Fokus der medizinischen Forschung wie die Arteriosklerose. Denn je weiter die Arteriosklerose voranschreitet, desto stärker wird die Durchblutung beeinträchtigt. Die schlechtere Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen lässt körperliche wie geistige Fähigkeiten nachlassen. Und wenn ein Gefäß gänzlich verstopft, sind die fatalen Folgen Herzinfarkt, Schlaganfall oder schwere Durchblutungsstörungen in den Beinen. So sieht es aus.

Wie können Bewegung und Sport in diesen komplexen Prozess eingreifen und ihn positiv beeinflussen?

■ Mit jeder körperlichen Anstrengung beschleunigt sich der Herzschlag, der Blutdruck steigt an und das Blut zirkuliert schneller durch das Gefäßsystem. Aufgrund der erhöhten Strömungsgeschwindigkeit wirken mechanische Reize, sogenannte Scherkräfte, auf die Gefäßwände ein. Sie sind das Signal für die Ausschüt-



tung eines Botenstoffes namens Stickstoffmonoxid, kurz NO. Es wird von Endothelzellen produziert, die Gefäßwände von innen wie eine schützende Tapete auskleiden. Das äußerst kleine und bewegliche NO-Molekül gelangt zu den glatten Muskelzellen in der Gefäßwand und lässt sie entspannen. Daraufhin weitet sich das Gefäß, infolgedessen können mehr Sauerstoff und mehr Nährstoffe mitsamt dem Blut zu den Organen, Geweben und Zellen gelangen. Je regelmäßiger die Gefäße in dieser Art und Weise beansprucht werden, desto elastischer bleiben sie und desto weniger können sich arteriosklerotische Veränderungen ereignen.

Wirken Bewegung und Sport „nur“ präventiv – oder lässt sich dadurch auch eine Arteriosklerose beeinflussen, die bereits besteht?

■ Auch einer schon vorhandenen Arteriosklerose lässt sich mit einem veränderten Lebensstil entgegenwirken, ein Effekt, der zusätzlich zu Medikamenten wirkt. Das belegen beispielsweise Studien aus den 2000er-Jahren. An einer dieser Untersuchungen nahmen Übergewichtige Jugendliche teil, die bereits Veränderungen der Gefäße zeigten. Nachdem sie regelmäßig dreimal wöchentlich Ausdauersport betrieben hatten, verbesserte sich die Gefäßfunktion deutlich. Eine andere Studie aus Leipzig prüfte, wie sich ein kontinuierliches Training auf dem Fahrradergometer bei Patienten mit einer bereits deutlich ausgeprägten Arteriosklerose der Herzkranzgefäße auswirkt. Auch hier hatte das Training deutlich positive Effekte, Umgehungskreisläufe entstanden und die Mikrodurchblutung verbesserte sich. Jüngst stellte eine Studie bei koronarer Herzkrankheit fest, dass sich das Überleben der Patienten bei zwei Stunden zügigem Gehen in der Woche deutlich verbessert. Selbst bei Herzmuskelschwäche sind positive Effekte zu beobachten. Kurzum: Es lohnt sich immer und in jedem Alter, mehr Bewegung in den Alltag zu integrieren, weil man damit immer etwas für die Gesundheit seiner Gefäße, des Herzens und aller anderen Organe des Körpers tut.

Gibt es konkrete Ratschläge für den Alltag? Gibt es messbare Effekte?

■ Kürzlich veröffentlichte Studien belegen, dass dreißig Minuten Bewegung täglich, beispielsweise zügiges Spaziergehen, in Kombination mit einem gesunden Lebensstil – also nicht rauchen, kein Übergewicht, wenig Alkohol und eine gesunde Ernährung – die mittlere Lebenserwartung eines 50-jährigen Mannes um zwölf Jahre und die der Frau um 14 Jahre verlängert. Auch bei 70-Jährigen ist der positive Effekt noch deutlich zu beobachten.

Und bei herzkranken Menschen?

■ Die Untersuchungen zeigen, dass Patienten mit verengten Herzkranzgefäßen oder nach einem Herzinfarkt doppelt so lange überleben, wenn sie täglich 20 Minuten lang zügig spazieren gehen. Am Herzen bilden sich schon bald nach Beginn des Trainings Umgehungskreisläufe aus. Dadurch wird das Herz wesentlich besser mit Sauerstoff versorgt. Insgesamt ist es wichtig, dass man beim Training etwas aus der Puste kommt: Das zeigt an, dass die Muskeln und Knochen ebenso wie das Herz-Kreislauf-System ausreichend aktiviert und Muskelhormone wie Stammzellen mobilisiert werden. Dann sind die Effekte am größten.

Gibt es Sportarten, die für diesen Zweck besonders gut geeignet sind?

■ Es sind immer Regelmäßigkeit und Ausdauer, die sich für die Gesundheit auszahlen. Zu den besten Ausdauersportarten zählen Fahrradfahren, zügiges Gehen, Wandern, Nordic Walking, Joggen und Schwimmen. Es ist zudem ratsam, ein Ausdauertraining, das Herz und Kreislauf fordert, durch ein leichtes Krafttraining zu unterstützen, das die Muskeln kräftigt. Das Krafttraining sollte dynamisch erfolgen, also mit geringen Gewichten und häufigen Wiederholungen.

Vielen Menschen fällt es schwer, Bewegung und Sport regelmäßig in ihren Alltag zu integrieren. Oft scheitert der beste Vorsatz daran, nicht die Zeit zu finden, um den Empfehlungen zu folgen und dreimal in der Woche für je 30 Minuten zu trainieren.

*Ausdauersportarten wie
Fahrradfahren sind gut für Herz
und Kreislauf, auch ein leichtes
Krafttraining zahlt sich für die
Gesundheit aus.*



■ Die Meinung, dass sich Trainingseinheiten unter 20 oder 30 Minuten grundsätzlich nicht lohnen, hält sich hartnäckig im Blätterwald der Fitnessmagazine bis in die Universitäten hinein. Was für den Leistungssport zutreffen mag, gilt für den Freizeit- und Breitensport nicht. Hier lautet die Devise: Zehn Minuten sind besser als fünf Minuten, und fünf Minuten sind besser als nichts.

Konkret: Wie viel Zeit für Sport muss man minimal investieren, um die positiven Mechanismen in Gang zu setzen?

■ Aus neueren Studien wissen wir, dass bereits ein Mindestmaß an körperlicher Aktivität positive Effekte zeigt und dabei Anpassungen zu messen sind, die das Herz, den Kreislauf und den Stoffwechsel betreffen. Wer beispielsweise täglich rund zehn Minuten zügig spazieren

geht, reduziert sein Risiko für Herz-Kreislauf-erkrankungen und Diabetes um 20 Prozent. Schon nach sechs bis acht Wochen ist mit einem deutlich verbesserten Muskelstoffwechsel, einer erhöhten Elastizität der Gefäße und einer verbesserten Herzfunktion zu rechnen.

Gehen die meisten der derzeitigen Ratschläge und Regeln für eine gesunde Lebensführung an der Realität der Menschen vorbei? Laufen sie deshalb häufig ins Leere?

■ Davon bin ich überzeugt. Der Effekt ist hinlänglich bekannt: Weil es für die meisten Menschen nicht machbar ist, dreimal in der Woche je 30 Minuten zu joggen, lassen sie es meist gleich ganz bleiben. Es ist höchste Zeit, mit der vermeintlich eisernen 30-Minuten-Regel aufzuräumen. Sie ist ein Irrtum. Wir arbeiten derzeit in München an zwei großen Studien, die zum

Mehr Bewegung – so könnte es klappen

Zehn alltagstaugliche Tipps von Sportmediziner Professor Martin Halle

1

Kein übertriebener Ehrgeiz: Sie müssen nicht zur Sportskanone werden. Auch Durchhänger sind erlaubt. Schon zehn Minuten am Tag gezielt eingesetzt – das hat enorme Gesundheitseffekte!

2

Bauen Sie überall in Ihren Alltag Bewegung ein: Jeder Schritt zählt. Machen Sie mit Ihren Arbeitskollegen in der Mittagspause einen zehnminütigen zügigen Spaziergang oder gehen Sie abends noch einmal für zehn Minuten um den Häuserblock.

3

Nehmen Sie die Treppe und nicht den Lift: Sie werden den Trainingseffekt innerhalb von zwei bis drei Wochen bemerken. Auch einzelne Stockwerke zu nehmen, möglichst zügig, zeigt deutliche und schnelle Trainingseffekte. Legen Sie einen Teil Ihres Arbeitsweges zügig zu Fuß zurück, steigen Sie eine Haltestelle früher aus dem Bus aus.

4

Es ist nie zu spät, mit körperlicher Aktivität zu beginnen. Wenn Sie schon sehr lange keinen Sport mehr betrieben, eine Herz-Kreislauf-Erkrankung oder andere Beschwerden haben, sprechen Sie zuvor mit Ihrem Arzt.

5

Suchen Sie sich eine Bewegungs- oder Sportart aus, die Ihnen Spaß macht. Vielleicht haben Sie eine, die Sie früher gerne ausgeübt haben? Da tun Sie sich leichter mit dem Wiedereinstieg. Zu Beginn geht es zunächst darum, das „Gehirn zu trainieren“, den Rhythmus zu finden: Das erste Ziel sollte sein, täglich an Bewegung zu denken und beispielsweise den zehnminütigen Spaziergang einzuplanen. Dafür brauche ich keinen Arzt – aber Selbstdisziplin. Und wenn es einmal nur fünf Minuten sind, ist es auch okay. Aber täglich und regelmäßig muss es sein. Das ist zu Beginn gar nicht so einfach – auch wenn es auf den ersten Blick einfach erscheint.

Ziel haben, den Einfluss von kürzeren Bewegungseinheiten auf die Funktion des Herzmuskels eindeutig zu belegen.

Wie lautet Ihr derzeitiger Rat?

■ Zehn Minuten Radfahren am Morgen auf dem Weg zu Arbeit und/oder zehn Minuten Walking oder Krafttraining am Abend – das sind allesamt optimale Belastungen, um Trainingsanpassungen aufrechtzuerhalten. Und zwar für Trainierte wie für Untrainierte. Ideal sind Trainingseinheiten von täglich 20 Minuten. Die Intensität sollte so sein, dass man etwas ins Schwitzen kommt. Dann sind die Effekte optimal.

Bei Patienten mit Herzerkrankungen sollte die optimale Trainingsintensität vom Kardiologen oder Sportmediziner durch Belastungs-EKG oder Spiroergometrie festgelegt werden.

Bei schweren Herzerkrankungen sollte das Training unter ärztlicher Aufsicht begonnen werden. Für diese Patienten gilt: Sie sollten Bewegung wie Medizin ansehen, und sie regelmäßig wie Tabletten einnehmen.

Die Fragen stellte Claudia Eberhard-Metzger.

Zum Weiterlesen:

Martin Halle: „Zellen fahren gerne Fahrrad. Mit gesunden Gefäßen länger jung bleiben.“ München 2012. 19,99 Euro.

„Jeder Schritt zählt: Tipps für mehr Bewegung“, eine Informationsbroschüre der Deutschen Herzstiftung, für Mitglieder kostenlos anzufordern unter info@herzstiftung.de

6

Passen Sie das Training Ihrer Fitness an, steigern Sie es langsam, damit Sie die Freude an der Bewegung behalten. Gehen Sie schrittweise vor: zunächst Regelmäßigkeit anstreben, dann die Trainingsdauer verlängern, danach die Intensität steigern.

7

Machen Sie Ihr Bewegungs- und Sportprogramm gemeinsam mit Freunden oder schließen Sie sich einer Herzsportgruppe an, wo Sie zu einem strukturierten Training angeleitet werden. Machen Sie feste Termine: Das begünstigt die Regelmäßigkeit.

8

Nutzen Sie motivierende Hilfsmittel. Benutzen Sie einen Schrittzähler oder melden Sie sich zu einem Laufwettbewerb an. Die Strecke kann ja auch mit „Walking“ durchgeführt werden. Setzen Sie sich Ziele. Sie sollten aber realistisch sein. Das ist wichtig.

9

Wenn Sie berufsbedingt überwiegend sitzen, stehen Sie zwischendurch immer einmal wieder auf, beispielsweise nach dem Lesen von E-Mails oder zum Telefonieren. Auch tägliche Rituale wie das Zähneputzen können zu kleinen Kraft- und Koordinationsübungen genutzt werden. Machen Sie vor dem Zähneputzen zehn Kniebeugen und nach dem Zähneputzen zehn Liegestütze an der Wand oder am Waschbecken. Der Zeitaufwand dafür beträgt zwei- bis dreimal täglich rund eine Minute – je nachdem, wie häufig Sie sich die Zähne putzen.

10

Widmen Sie sich bewusst Ihrer Gesundheit. Nutzen Sie die Zeit der Spaziergänge für sich: keine Musik, kein Lärm, keine Autos – einfach Natur. Lassen Sie Ihre Gedanken schweifen. Oder denken Sie morgens an das, was am Tag ansteht. Überlegen Sie am Abend, was Sie heute alles erledigt haben. Dann ist auch diese Bewegungszeit mehrfach genutzt.



Auf geht's!!
Das Entscheidende ist, anzufangen.