



Wie viel Bewegung braucht der Mensch?

Interview mit Prof. Dr. med. Aloys Berg,

Medizinische Universitätsklinik Freiburg, Abteilung Prävention, Rehabilitation und Sportmedizin

„Alles Leben ist Bewegung“, sagte Leonardo da Vinci. Was würde Leonardo da Vinci heute sagen?

Aus unserem Leben schwindet die Bewegung. Körperliche Arbeit ist selten. Wir benutzen Autos, Aufzüge und Rolltreppen, um uns nicht bewegen zu müssen. In Zukunft wird man mehr und mehr über Internet einkaufen, nur um sich die paar Schritte zum Auto und den Weg vom Parkplatz zum nahe gelegenen Laden zu ersparen. Immer weniger Bewegung – wo führt das hin?

■ Um es pointiert auszudrücken: In 50 Jahren wird man möglicherweise den Menschen einen Chip einsetzen, der sie daran erinnert, dass sie sich bewegen sollten. Denn das Bewusstsein dafür ist verloren gegangen. Es gab gute Gründe, körperliche Arbeit, die oft sehr schwer war, durch Technik zu ersetzen. Seit mehr als 200 Jahren haben wir alles Mögliche erfunden, um Arbeit und Bewegung zu vermeiden. Damit haben wir es weit gebracht. Für viele führt der Weg morgens vom Auto auf den Bürostuhl, vom Bürostuhl übers Auto in den Fernsehsessel und von da ins Bett. Wir haben vergessen, dass wir körperliche Aktivität brauchen.

Wozu brauchen wir körperliche Aktivität?

■ Sämtliche Organe, nicht nur Herz und Muskulatur, brauchen, um gut zu funktionieren, regelmäßige körperliche Aktivität, weil die ihnen über die Ausschüttung von Signalstoffen, also Hormonen wie z. B. Adrenalin, Cortison, Endorphine, einen Schub gibt. Fangen wir mit dem Herz-Kreislauf-System an: Seit 35 – 40 Jahren werden Ergebnisse wissenschaftlicher Studien publiziert, die zeigen, dass mangelnde Bewegung mit einem erhöhten Risiko für den Herzinfarkt einhergeht. Oder



sagen wir es positiv: Es gibt eine Fülle von wissenschaftlichen Beweisen, dass regelmäßige körperliche Aktivität mit einem geringeren Risiko für den Herzinfarkt verbunden ist. Die Wirkungsmechanismen sind vielfältig. Zum Beispiel der Fettstoffwechsel: Durch körperliche Aktivität sinken Cholesterin, LDL und Triglyzeride, der Anteil von HDL steigt. Körperliche Aktivität beeinflusst Gewicht und Blutdruck günstig, ebenso die Blutzusammensetzung (Hämatokrit), die Blutviskosität, die Thrombozytenfunktion und die Fibrinolyse, die Leistungsreserve des Her-

zens und den Sauerstoffverbrauch, auch die Anfälligkeit des Herzens gegenüber Rhythmusstörungen. Man kann – nach den Arbeiten von R. S. Paffenbarger und S. N. Blair – einen Schwellenwert angeben, wie hoch die körperliche Aktivität mindestens sein sollte, damit Bewegungsmangel nicht zum Risikofaktor wird.

sich für einen aktiven Lebensstil entscheiden. Das heißt zunächst: Man geht die Treppen hoch, statt Aufzug oder Rolltreppen zu benutzen. Man parkt das Auto bewusst nicht unmittelbar am Einkaufsort. Man macht kleinere Einkäufe zu Fuß, man arbeitet im Garten. Werden alle Möglichkeiten zur Bewegung im Alltag ausgenutzt, dann kommt man meist in den Bereich von 1 000 bis 1 200 Kilokalorien pro Woche.

Das genügt leider nicht. Was noch fehlt, kann man nur einbringen durch bewusste Änderung der Freizeitgestaltung. Sport ist dafür nicht nötig. Empfohlen wird, jeden Tag eine halbe Stunde zügig zu gehen – oder doch wenigstens jeden zweiten Tag.

Ist denn Geben intensiv genug? Früher galt die goldene Regel: Einmal am Tag muss man ins Schwitzen kommen. Aus Frankreich wird berichtet, dass Männer und Frauen, die über 100 Jahre alt geworden sind, sehr verschiedene Leben hatten, aber eines war bei allen gleich: Sie waren körperlich so aktiv, dass sie jeden Tag einmal ins Schwitzen kamen. Ich weiß nicht, ob das wahr ist.

■ Ich glaube das nicht so ganz. Wer über 100 Jahre alt wird, hat dafür die genetische Veranlagung. Aber die, die über 80 werden, und dann noch gesund sind, bei denen spielen sicher die Lebensweise und die regelmäßige körperliche Aktivität eine große Rolle. Allerdings ist Schwitzen kein gutes Maß für die Intensität der Bewegung, weil die Neigung zu schwitzen unterschiedlich ausgeprägt ist.

Genügt es, dass man schnell geht, oder muss man einen bestimmten Puls erreichen, damit ein Herz-Kreislauf-Effekt entsteht?

■ Die Bewegung muss so intensiv sein, dass sie für den Stoffwechsel und das Herz-Kreislauf-System einen Reiz darstellt. Schaufensterbummeln oder in der frischen Luft herumschlendern genügt nicht. Aber es muss nicht immer die mit Sport verbundene intensive körperliche Leistung sein. Die notwendige Reaktion des Herz-Kreislauf-

Wo liegt dieser Schwellenwert?

■ 2 000 Kilokalorien pro Woche sollte jeder in Bewegung umsetzen – unabhängig von Geschlecht, Lebensalter, vorherigem Lebensstil und anderen Risikofaktoren.

Können Sie diesen Schwellenwert genauer erläutern?

■ Wenn man den Schwellenwert von 2 000 Kilokalorien pro Woche erreichen will, muss man



Systems erreicht man durchaus mit einem Puls von 100 oder leicht darüber. Es kommt darauf an, sich flott zu bewegen. Beim schnellen Gehen – das zeigen eine Reihe von Studien – steigt die Herzfrequenz auf einen Puls von etwa 100 an. Das Tempo liegt dann etwa bei 6 km pro Stunde. Bei diesem Tempo verbraucht man in einer halben Stunde rund 250 Kilokalorien.

Bis jetzt haben wir von den Gesunden geredet, aber was ist mit den Herzkranken, mit Patienten, die an koronarer Herzkrankheit, Herzschwäche, Klappenfehlern oder Rhythmusstörungen leiden?

- Für die meisten Herzkranken gilt dasselbe wie für Gesunde: Auch sie sollten jeden Tag gezielt eine halbe Stunde schnell gehen, um die Schwelle von 2 000 Kilokalorien zu erreichen. Wir haben in unserem Bereich, der Region Freiburg, gezeigt, dass Patienten, die in Herzgruppen sind, sich in diesem Punkt von der gesunden Bevölkerung so gut wie nicht unterscheiden.

Das Trainingsprogramm von Patienten in Herzgruppen wird von Ärzten überwacht. Wie finden Herzpatienten, die nicht in Herzgruppen sind, heraus, wie stark sie sich belasten können?

- Diese Patienten sollten mit ihrem Arzt sprechen, der ihnen sagen kann, was sie sich zumuten dürfen. Im Allgemeinen gilt, dass Herzkrankheit sich mit 70 bis 80 % ihrer Leistungsfähigkeit belasten sollten. Wie hoch die aktuelle Leistungsfähigkeit ist, muss im Einzelfall durch Ergometrie festgestellt werden.

Es gibt auch Patienten, die nur mühsam laufen können, weil ihre Herzleistung zu gering ist. Was raten Sie denen?

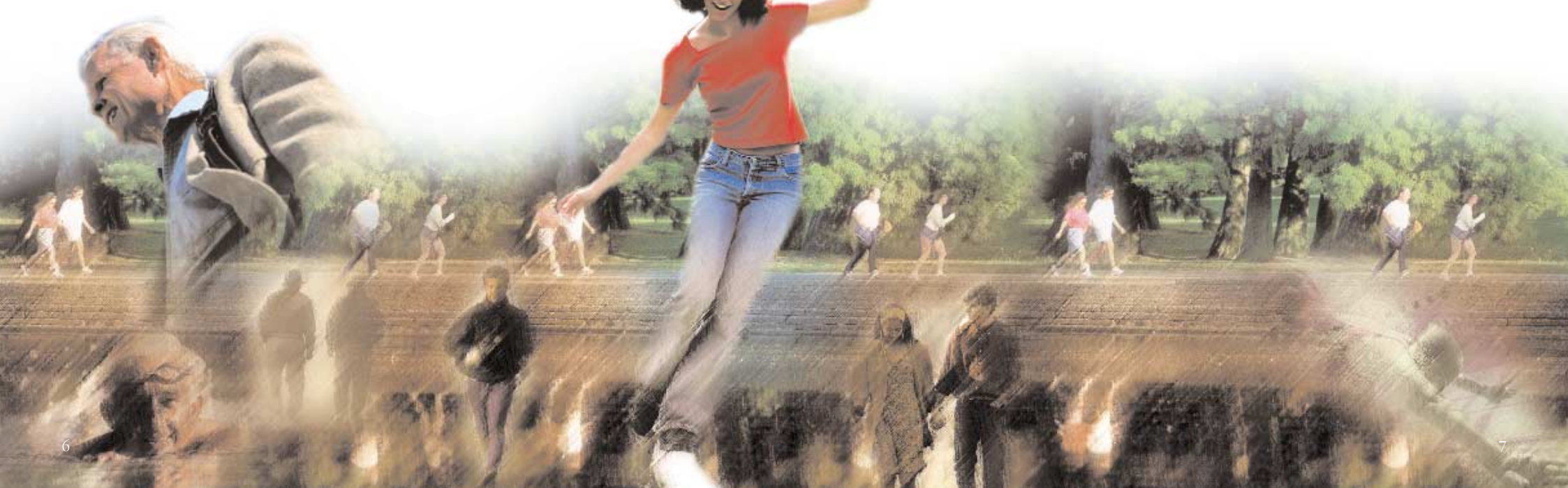
- Auch sie sollten soviel wie möglich aktiv sein. Zum Beispiel: Wenn zügiges Gehen zu anstrengend ist, ist es besser, langsam zu gehen als im Stuhl zu sitzen. Darüber hinaus gibt es für diese Patienten eine neue Entwicklung: das Intervalltraining. Früher hat man diese Patienten vor jeder körperlichen Aktivität gewarnt, heute werden sie zu einer ganz kurzen Belastung geführt. Die Belastungszeiten liegen bei 30 Sekunden, haben aber eine relativ hohe Intensität. Nach jeder Belastungsphase wird jeweils eine Pause von 60 Sekunden eingelegt. Die Herzfrequenz steigt bei dieser Belastungsart nicht oder kaum an.



Die Auswirkungen dieser speziellen Gymnastik sind sehr positiv: Die Umstellung in der Muskulatur und in den Gefäßen führt dazu, dass das Herz entlastet wird und ökonomischer arbeitet. Man kann dadurch Patienten mit Herzschwäche wieder an körperliche Aktivität gewöhnen. Es gibt Beispiele dafür, dass Patienten, die für eine Herztransplantation anstanden, über ein solches Trainingsprogramm die Wartezeiten deutlich haben verlängern können, bzw. im Einzelfall sogar von der OP-Liste heruntergekommen sind. Allerdings verlangt diese Methode eine intensive Betreuung des Patienten.

Wo kann man das Intervalltraining lernen?

- Im Herz-Zentrum Bad Krozingen hat Dr. Katharina Meyer diese Methode entwickelt; inzwischen arbeitet sie im Schweizer Herz- und Gefäßzentrum Bern. Eine Reihe von Rehabilitationskliniken bieten das Intervalltraining an.





Bei der Deutschen Herzstiftung, Vogtstraße 50, 60322 Frankfurt am Main können Adressen von Rehabilitationskliniken, die ein Intervalltraining anbieten, schriftlich angefordert werden.

Zurück zu „Wie viel Bewegung braucht der Mensch?“ Das Minimum sind 2 000 Kilokalorien pro Woche, also mindestens viermal in der Woche 30 Minuten schnell gehen oder Rad fahren oder 20 Minuten joggen. Bringt zwei- oder dreimal mehr Bewegung auch zwei- oder dreimal mehr Gesundheit? Gilt: Je mehr Bewegung, desto besser?

■ Nein, so einfach ist es nicht. 2000 Kilokalorien sind das Minimum. Bis 4000 Kilokalorien pro Woche kann man weitere günstige Effekte gewinnen. Darüber hinaus ist nicht gesichert, dass zusätzliche Bewegung eine zusätzliche Wirkung für die Gesundheit bringt. Der für die Gesundheit entscheidende Sprung ist der aus der Faulheit heraus zu normaler Aktivität. Weniger wichtig ist, von normal zu superfit aufzuschließen. Und: Wenn das Training unangepasst hochgepuscht wird, dann kann das sogar zu gesundheitlicher Gefährdung führen.

Was sagen Sie zu folgendem Fall? Ein Münchener Manager, Mitte 40, ist in seiner Arbeit so eingespannt, dass er zu nichts anderem kommt. Aber er weiß, wie wichtig Bewegung ist. Deswegen läuft er alle zwei bis drei Wochen am Sonntag im Englischen Garten einen halben Marathon, also 20 Kilometer. Ist das gut?

■ Nein, das ist schlimm – genauso schlimm wie die Angewohnheit, Monate lang nichts zu tun und dann im Urlaub mit forciertem Sport alles nachzuholen. Das führt zu einer Störung im Körpergleichgewicht und möglicherweise zu überschießenden Entzündungs- und Akutreaktionen. Und das kann dann gerade bei Männern um die 50 sogar tödlich enden, wenn bei bereits bestehenden Gefäßveränderungen, die noch nicht erkannt sind, die zu große Belastung einen Plaque-Einriss bewirkt und damit einen Herzinfarkt verursacht, der nicht nötig gewesen wäre.

Und wenn dieser Mann die ganze Woche arbeitet, aber jeden Sonntag läuft?

■ Dann ist das für Herz-Kreislauf und Stoffwechsel nicht ausreichend.

Auch wenn er zehn oder zwanzig Kilometer läuft?

■ Da kommt es nicht auf die Länge der Strecke an, die Regelmäßigkeit des Trainings ist wichtig. Besser dreimal zwanzig Minuten joggen als mit zwei Stunden am Wochenende den chronischen Bewegungsmangel ausgleichen zu wollen.

Also, die 2000 Kilokalorien pro Woche sind es nicht allein. Sie müssen regelmäßig im Lauf der Woche abgearbeitet werden.

Übergewicht und Bewegung

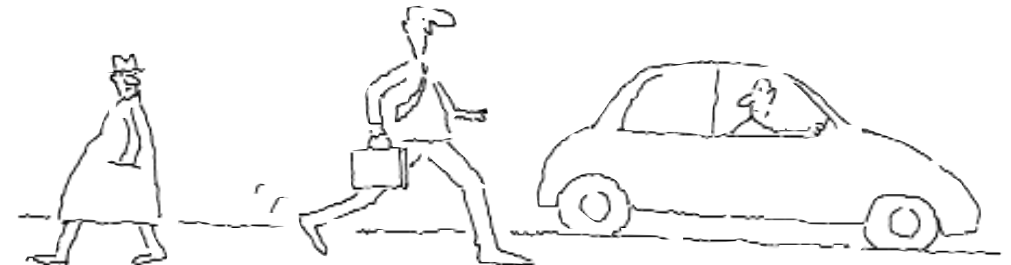
Übergewicht ist zu einer Volkskrankheit geworden. In Deutschland sollen nach neusten Zahlen rund 16 Millionen Menschen unter-Übergewicht leiden. Genau gesagt haben sie einen BMI von über 30. Neuerdings wird Übergewicht als BMI, nämlich als Body-Mass-Index angegeben. Das heißt: Das Körpergewicht einer Person wird geteilt durch das Quadrat der Körperlänge in Meter. Zum Beispiel ein Mann, der 170 cm groß ist und 70 kg wiegt, hat einen BMI von 24,2 (70 : 1,72²). Ein Body-Mass-Index von 18,5 – 24,9 wird als normal angesehen. Ab 25 liegt Übergewicht vor. Übergewicht bringt viele Gesundheitsprobleme mit sich. Es führt zu einem erhöhten Risiko bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Gelenkerkrankungen und Krebs.

Wie Sie abnehmen können, erfahren Sie in: Prof. Dr. med. Helmut Gohlke: *Fettbremsspille und Übergewicht in Herz heute* 1/99, S. 14 – 17. Körperliche Aktivität spielt eine große Rolle und ist der Schlüssel zum Erfolg, wenn man ein normales Gewicht dauerhaft halten will. Aloys Berg, Frank Pabst: *Rund um die Gesundheit*. Umschau Buchverlag Breidenstein GmbH. Katharina Meyer: *Körperliche Bewegung – dem Herzen zuliebe*. Ein Ratgeber für Herzpatienten. Steinkopff Verlag GmbH.



■ Genauso ist es. Natürlich kommt außer Joggen jede Ausdauerbewegung in Frage, die Spaß macht, z. B. Schwimmen, Wandern, Tanzen, Ballspiele. Wenn dafür die Zeit nur einmal in der Woche reicht, dann sollte der Sport durch regelmäßiges zügiges Gehen ergänzt werden. Das Einfachste, das man jederzeit ohne Umstände unternehmen kann, ist forciertes Gehen oder Rad fahren – das, wie gesagt, am besten 30 Minuten täglich oder mindestens jeden zweiten Tag.

Regelmäßig Bewegung in sein Leben einzuplanen und das dann auch durchzubalten, ist nicht einfach, es erfordert eine energische Entscheidung.



■ Aber diese Entscheidung lohnt sich. Ein aktiver Lebensstil bringt auch viel. Bisher haben wir nur vom Herzen gesprochen, aber Bewegung schützt auch vor anderen chronischen Krankheiten wie Osteoporose und auch vor Krebs.

Wie ist das zu erklären?

■ Um leistungsfähig zu sein, muss das Immunsystem – wie alle Organe – immer wieder aktiviert werden. Durch Bewegung, die 60

bis 65 % der körperlichen Leistungsfähigkeit übersteigt, setzen Sie einen Reiz, der eine ganze Kaskade von Reaktionen auslöst: Hormone, Adrenalin und Cortison werden ausgeschüttet, ebenso Endorphine. Darüber haben Sie eine Rückkoppelung auf Ihr Immunsystem. Acht bis zwölf Stunden nach körperlicher Bewegung ist eine vermehrte Aktivität der Immunzellen, d. h. der natürlichen Killerzellen festzustellen, die Viren und Krebszellen absorbieren und unschädlich machen. Frauen, die sich regelmäßig bewegen, haben ein geringeres Risiko, an Brustkrebs zu erkranken als inaktive. Dasselbe gilt beim Darm- und Prostatakrebs.

Um es ganz allgemein zu sagen: Bewegung schützt nicht nur vor chronischen Krankheiten, sie hält uns jung, weil sie den Alterungsprozess verzögert. Zwanzig Jahre lang vierzig zu bleiben ist keine Utopie, sondern für den aktiv lebenden Menschen erreichbar. Je früher man mit einem aktiven Lebensstil beginnt, desto besser – aber es ist nie zu spät. Auch wer spät die regelmäßige Bewegung für sich entdeckt, bleibt länger leistungsfähig und wird intensiver und mit mehr Freude leben.

Interview: Irene Oswald