

Studienservice

Vom Bürostuhl zum Aktivitäts-Snack: Die Rolle von Bewegung auf die Herzgesundheit.

In einer Welt, die von kardiometabolischen Erkrankungen, zu denen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Fettleibigkeit und Diabetes mellitus gehören, herausgefordert wird, gewinnt die Forschung über den Einfluss von Lebensstilfaktoren zunehmend an Bedeutung. Diese Erkrankungen stellen weltweit die führende Ursache für Todesfälle dar und fordern nicht nur individuelle, sondern auch gesellschaftliche Anstrengungen zur Prävention und Bewältigung. In diesem Kontext wird der Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und kardiometabolischer Gesundheit zu einem Schlüsselfaktor für die Gestaltung von wirksamen Präventionsstrategien. Während die Vorteile von körperlicher Aktivität mit moderater Intensität gut dokumentiert sind, bleiben die Auswirkungen von Aktivitäten mit geringer Intensität bisher weniger erforscht.

In diesem Zusammenhang präsentiert eine aktuelle Analyse im *European Heart Journal* Ergebnisse aus sechs internationalen Studien mit 15.246 Teilnehmer*innen aus fünf Ländern. Ziel dieser Untersuchung war es, die Beziehung zwischen dem täglichen Bewegungsverhalten und der Herzgesundheit anhand verschiedener kardiometabolischer Indikatoren zu beleuchten. Zu den Indikatoren zählten der BMI, der Taillenumfang, HDL-Cholesterin, das Verhältnis von Gesamt- zu HDL-Cholesterin, die Triglyceride und der HbA1c-Wert (ein Marker für den Langzeitblutzuckerspiegel). Parallel hierzu wurden die Teilnehmer*innen mit einem Gerät, das am Oberschenkel getragen wurde, ausgestattet, um ihre Aktivität 24-Stunden durchgängig aufzuzeichnen. Die Forscher*innen identifizierten dabei unterschiedliche Bewegungsverhaltensweisen, die einen typischen 24-Stunden-Tag charakterisieren: Schlaf, sitzendes Verhalten (SV), Stehen, leichte körperliche Aktivität (LKA) und moderate bis intensive körperliche Aktivität (MIKA).

Eine durchschnittliche Person (Durchschnittsalter 54,7 Jahre) schlief 7,7 Stunden, saß 10,4 Stunden, verbrachte 3,1 Stunden im Stehen, 1,5 Stunden mit leichter und 1,3 Stunden mit moderater bis intensiver Aktivität pro Tag. Die Zeit, die mit MIKA verbracht wurde, zeigte im Vergleich zu den negativen Auswirkungen von sitzendem Verhalten (SV) den größten Nutzen für die Herzgesundheit, gefolgt von LKA, Stehen und Schlafen. Mit diesem Wissen modellierte das Forschungsteam aufbauend verschiedene Szenarien, bei denen die Zeitspannen der oben angeführten Bewegungsverhaltensweisen wechselseitig verkürzt oder verlängert wurden. Also zum Beispiel mehr MIKA auf Kosten der Schlafdauer oder mehr Stehen auf Kosten der Sitzdauer. Auf diese Weise wurde versucht die Auswirkungen auf die Herzgesundheit abzuschätzen.

Die wirkungsvollste beobachtete Veränderung zeigt sich beim Austausch von sitzenden Tätigkeiten durch MIKA – sei es durch Laufen, einem flotten Spaziergang oder Treppensteigen. Zum Beispiel war das Ersetzen von 30 Minuten SV durch MIKA mit einem um 0,63 niedrigeren BMI (2,4 %), einer Abnahme des Taillenumfangs um 2,5 cm (2,7 %) oder einer Abnahme des HbA1c-Wertes um 1,33 mmol/mol (3,6 %) verbunden.

Auch die Umverteilung der Zeitdauer von Stehen, LKA oder Schlaf hin zu MIKA führte zu verbesserten BMI-Ergebnissen. Zum Beispiel führte der Ersatz von 30 Minuten Schlaf durch MIKA zu einer BMI-Reduktion von 0,43, während der Ersatz von 30 Minuten Stehen durch MIKA zu einer BMI-Reduktion

von 0,40 führte. Im Gegensatz dazu hatte der Ersatz von MIKA oder LKA für Schlaf negative Auswirkungen auf kardiometabolische Indikatoren, während sich Vorteile zeigten, wenn Schlaf sitzende Tätigkeiten ersetzte. Ein konkretes Beispiel hierfür ist der Austausch von 30 Minuten MIKA durch Schlaf, der mit einem Rückgang von $-0,10$ mmol/L im HDL-Cholesterin, einem Anstieg von $+0,17$ im Verhältnis von Gesamt- zu HDL-Cholesterin sowie einer Differenz von $+0,13$ mmol/L bei den Triglyceriden assoziiert war. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass mögliche kardiometabolische Vorteile durch erhöhten Schlaf – über die Referenzdauer von 7,7 Stunden hinaus – sekundär zu den direkten physiologischen Vorteilen körperlicher Aktivität sind. Es bleibt jedoch unklar, wie sich die Auswirkungen der Verschiebung von Schlaf und körperlicher Aktivität bei Personen mit starkem Schlafmangel unterscheiden würden.

Laut Forschungsteam kann prinzipiell jede Aktivität, die die Herzfrequenz steigert und zu schnellerem Atmen führt, einen positiven Effekt bewirken. Dabei gilt: Je geringer die Intensität der Aktivität, desto länger dauert es, bis sich der spürbare Nutzen einstellt. So ist zum Beispiel die Integration eines Stehtisches für einige Stunden täglich anstelle eines sitzenden Schreibtisches eine Änderung, die zwar relativ mehr Zeit erfordert, jedoch leicht in den Arbeitsalltag integriert werden kann, da sie keine zusätzliche zeitliche Verpflichtung darstellt. „Aktivitäts-Snacks“ wie Gehen während des Telefonierens oder das Einrichten eines Weckers, um stündlich aufzustehen und ein paar Hampelmännersprünge zu machen, bieten eine effektive Möglichkeit, Bewegung in den Alltag zu integrieren und einen gesünderen, aktiveren Lebensstil zu pflegen.

Besonders hervorzuheben ist, dass diejenigen, die bisher am wenigsten aktiv waren, den größten Nutzen aus einer Umstellung von sitzenden zu aktiveren Verhaltensweisen ziehen können.

Obwohl aus den Ergebnissen keine klare Kausalität zwischen dem Bewegungsverhalten und kardiovaskulären Ergebnissen abgeleitet werden kann, hebt die Studie die entscheidende Rolle hervor, die die gezielte Umverteilung täglicher Aktivitäten, insbesondere die Integration moderater bis intensiver körperlicher Aktivität, für die Förderung der Herzgesundheit spielen kann. Diese neuen Erkenntnisse bieten nicht nur wertvolle Anregungen für die Entwicklung individualisierter Gesundheitsstrategien, sondern betonen auch die Bedeutung eines lebenslangen, ausgewogenen Bewegungsverhaltens als Schlüssel zur langfristigen Prävention kardiometabolischer Erkrankungen.

Referenzen

Blodgett JM, Ahmadi MN, Atkin AJ, Chastin S, Chan HW, Suorsa K, Bakker EA, Hettiarachchi P, Johansson PJ, Sherar LB, Rangul V, Pulsford RM, Mishra G, Eijsvogels TMH, Stenholm S, Hughes AD, Teixeira-Pinto AM, Ekelund U, Lee IM, Holtermann A, Koster A, Stamatakis E, Hamer M; ProPASS Collaboration. Device-measured physical activity and cardiometabolic health: the Prospective Physical Activity, Sitting, and Sleep (ProPASS) consortium. Eur Heart J. 2023 Nov 10;ehad717. doi: 10.1093/eurheartj/ehad717.