Kampf der Sofakartoffel

Schon kurzfristige Inaktivität ist schlecht für die Glukosetoleranz

Fragestellungen: Inwieweit beeinflusst das plötzliche Reduzieren von körperlicher Aktivität ausgehend von >10 000 Schritten pro Tag auf <5000 Schritte pro Tag für 5 Tage bei gesunden Probanden den Glukosestoffwechsel und die Insulinresistenz? Und: Inwieweit wirkt sich danach eine Rückkehr zum hohen Aktivitätslevel von einem Tag Dauer aus?

Hintergrund: Wenn wir uns fragen, wie viele Stunden am Tag wir inaktiv sind, erleben wir eine Überraschung. Im Durchschnitt ist der Deutsche 23 h 40 min inaktiv. Die verbleibenden 20 min brauchen wir, um etwa 2500 Schritte zurückzulegen – das ist der Grad körperlicher Aktivität, den wir im Schnitt realisieren. In den letzten 3 Jahren wurde in vielen Studien der Zusammenhang zwischen metabolischen wie kardiovaskulären Risikofaktoren und körperlicher Alltagsaktivität untersucht. Hierbei zeigte sich, dass Alltagsaktivität die Glukosestoffwechsellaage fast immer bessert. Daraus leiten wir evidenzbasierte Empfehlungen für Alltagsaktivität von mindestens 5000 Schritten pro Tag und als Gesundheitsziel 10 000 Schritte am Tag ab. Was nicht so bekannt ist: Was passiert, wenn ein Patient, der ein relativ hohes Aktivitätslevel hat, plötzlich inaktiv wird? Es gibt nur wenige Untersuchungen, die sich dieser Frage gewidmet haben, oft nur als sekundäres Studienziel. Diese Studie hat diese Frage prospektiv untersucht.

Originalie

Reynolds LJ, Credeur DP, Holwerda SW et al. Acute inactivity impairs glycemic control but not blood flow to glucose ingestion. *Med Sci Sports Exerc* 2015; 47(5):1087–94.

Patienten und Methoden: Die Autoren haben mit Partnern aus Nutrition and Exer-

cise Physiology der University of Missouri Columbia, USA, 14 gesunde, aktive Männer (Alter 24 $\pm$ 1,1 Jahre) untersucht. Sie erhielten einen oralen Glukosetoleranztest am Beginn der Untersuchung, nach 5 Tagen „Faulheit“ mit 5000 Schritten am Tag und nach einem weiteren Tag mit Aktivität > 10 000 Schritten. Die Insulinsensitivität wurde bestimmt sowie die Nüchtern- und postprandiale Glukoseexklusion mit kontinuierlichem Glukosemonitoring analysiert, zudem wurde der Blutfluss in der Arteria brachialis und femoralis untersucht.

Ergebnisse: Die Veränderung der körperlichen Aktivität hatte keinen Einfluss auf den Blutfluss in den genannten Gefäßen. Allerdings führten 5 Tage Inaktivität zu einem signifikanten Abfall der Insulinsensitivität (11,3 $\pm$ 1,5 zu 8,0 $\pm$ 1,0; $p < 0,05$). Den gleichen Effekt konnte man bei der postprandialen Glukose beobachten, die von 113 mg/dl $\pm$ 3 zu 123 $\pm$ 5 mg/dl stieg; $p < 0,05$). Interessanterweise konnte die Insulinsensitivität und der Glukosemetabolismus nach einem weiteren Tag gesteigerter körperlicher Aktivität nicht wieder normalisiert werden.

Schlussfolgerungen: Die akute Reduktion von körperlicher Aktivität beeinflusst Insulinsensitivität und Glukosestoffwechsel sehr schnell negativ. Eine kurzfristige Rückkehr zu gesteigerter körperlicher Aktivität kann diesen Effekt nicht rückgängig machen.

– **Kommentar** von Prof. Dr. med. Peter Schwarz

Einmal pro Woche Fitnessstudio reicht nicht

Man muss regelmäßig körperlich aktiv sein, um sich was Gutes zu tun. Eigentlich wissen wir das und erzählen das auch unseren Patienten, und auch uns selbst immer wieder, aber kaum einer setzt es um. Diese Studie zeigt in einer kleinen Klientel von gesunden aktiven Männern, dass plötzliche Inaktivität die Insulinsensitivität sehr schnell nachteilig beeinflusst und dass die kurzfristige Rückkehr zu mehr körperlicher Aktivität das nicht genauso schnell wieder normalisieren kann. Der Effekt war hierbei 10 mg/dl Glukose (0,6 mmol/l), das ist in etwa der Effekt, der hinsichtlich der Glukose im gleichen Bereich im Rahmen der großen prospektiven Präventionsstudien erreicht wurde, nur da eben umgekehrt. Diese Ergebnisse sind wichtig, weil sie zeigen, dass der Nachteil der Reduktion von körperlicher Aktivität unter Umständen sogar schlimmer ist, als das, was man durch Steigerung körperlicher

Aktivität nicht hinzugewinnt. Wenn wir uns jetzt überlegen, wie schnell unser Alltag dazu führen kann, dass wir unser Aktivitätslevel reduzieren: Veränderungen im beruflichen Umfeld, Technologiefortschritt, Smart Health, Smart Business, Mobile Solutions. Viele Neuigkeiten helfen uns im Alltag sehr, aber führen ganz oft zu mehr Bequemlichkeit und weniger Alltagsaktivität.

Kurzfristige Änderungen im Aktivitätslevel (einmal wöchentlich ins Fitnessstudio) kann diesen Effekt nicht aufhalten. Diese Ergebnisse sind erschreckend klar und enden in der Quintessenz: Nur kontinuierliche Aktivität eines bestimmten Levels hilft, dem Diabetes mellitus davonzulaufen.

Prof. Dr. med. Peter Schwarz – Dresden