

Intensiver Sport kann auch bei Multipler Sklerose bei einer gestörten Glukosetoleranz helfen

Datum: 12.01.2022

Original Titel:

High Intensity Aerobic and Resistance Exercise Can Improve Glucose Tolerance in Persons With Multiple Sclerosis: A Randomized Controlled Trial.

MedWiss - Eine gestörte Glukosetoleranz (impaired glucose tolerance) kann eine Vorstufe zu Diabetes sein. Hierbei wird Zucker zwar im Darm aufgenommen, aber der anschließend steigende Blutzuckergehalt nicht ausreichend durch Insulin gesenkt. Dies ist unter anderem in den Skelettmuskeln messbar, deren zelluläre Empfindlichkeit für den Blutzucker man an der Dichte von Glukosetransportern (GLUT4) nachweisen kann.

Bei Multipler Sklerose findet sich die Glukosetoleranz-Problematik häufiger als bei gesunden Kontrollen. Diese Komorbidität weist auf zugrundeliegende Stoffwechselstörungen hin. In anderen Patientengruppen kann eine gestörte Glukosetoleranz zumindest teilweise durch intensive körperliche Aktivität rückgängig gemacht werden. Bisher wurde der Effekt einer solchen intensiven körperlichen Aktivität auf die Glukosetoleranz bei Multiple Sklerose-Patienten noch nicht untersucht.

Hilft intensives Sporttraining gegen Störung in der Steuerung des Blutzuckers?

Dr. Wens vom REVAL Rehabilitationsforschungszentrum der Hasselt Universität im belgischen Diepenbeek untersuchte daher mit Kollegen verschiedener dänischer und belgischer Institute (2017), ob intensives Sporttraining die Glukosetoleranz und den Glukosetransporter-Gehalt der Skelettmuskulatur bei Multipler Sklerose beeinflussen kann.

Verschiedene Trainingsmethoden wurden getestet

34 Patienten nahmen teil und wurden zufällig in drei Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe war nicht körperlich aktiv (Kontrollgruppe, n = 11). Die zweite Gruppe betrieb Sport mit 12-wöchigem Hochintensitäts-Intervalltraining mit zusätzlichem Widerstandstraining (n = 12). Die dritte Gruppe betrieb Sport mit 12-wöchigem durchgehend intensivem aeroben Training mit zusätzlichem Widerstandstraining (n = 11). Vor und nach den 12 Trainingswochen wurde die Glukosetoleranz getestet und der Glukosetransporter-Gehalt der Skelettmuskeln mit einer Gewebeprobe (Biopsie) bestimmt.

Sport verbesserte die Steuerung des Blutzuckers

Es ergaben sich keine klaren Änderungen der Messwerte in der Kontrollgruppe. Bei den sportlich aktiven Patienten dagegen veränderte sich der Blutzuckergehalt. Von der Vor- zur Nachtrainingsphase ergab sich für die Intervallgruppe (-6,9 %) und die durchgehend Intensivsportgruppe (-11 %) eine reduzierte Glukosekonzentration. Die sportlichen Patienten hatten also niedrigere Blutzuckerkonzentrationen als die inaktiven Patienten. Auch die Insulinkonzentration

verringerte sich in der durchgehend intensiv sportlichen Gruppe (-12,3 %). Der Glukosetransporter-Gehalt im Muskel steigerte sich gleichzeitig bei den Intervallsportlern (+6,6 %). Bei dieser Gruppe änderte der Sport also die Empfindlichkeit des Körpers für den Blutzucker.

MS-Patienten können mit intensiven Sport Diabetes vorbeugen

Die Studie deutet also darauf hin, dass Multiple Sklerose-Patienten durch intensives sportliches Training in Kombination mit Widerstandstraining ihre Glukosetoleranz verbessern könnten. Damit böte sich eine nicht medikamentöse Hilfe bei dieser schwerwiegenden Problematik.

Referenzen:

Wens I, Dalgas U, Vandenabeele F, Verboven K, Hansen D, Deckx N, Cools N, Eijnde BO. High Intensity Aerobic and Resistance Exercise Can Improve Glucose Tolerance in Persons With Multiple Sclerosis: A Randomized Controlled Trial. Am J Phys Med Rehabil. 2017 Mar;96(3):161-166. doi: 10.1097/PHM.0000000000000563.