

Slackline-Studie: Gleichgewicht muss speziell trainiert werden

Störungen des Gleichgewichts kommen bei vielen neurologischen Erkrankungen vor und beeinträchtigen die Patienten erheblich. Die Rehabilitation von Gleichgewichtsstörungen ist eine besondere Herausforderung. Forscher des Lurija Instituts haben die Auswirkungen eines intensiven Slackline-Trainings bei Probanden untersucht und ihre Ergebnisse nun veröffentlicht.

Störungen des Gleichgewichts kommen bei vielen neurologischen Erkrankungen vor und beeinträchtigen die Patienten erheblich. Während den ersten Lebensjahren lernen wir auffällig leicht Gleichgewichtskontrolle auszuüben. Im späteren Alter ist es deutlich schwieriger Gleichgewichtsaufgaben zu meistern. Das trifft besonders für neurologische Patienten zu. Die Rehabilitation von Gleichgewichtsstörungen ist eine besondere Herausforderung. Derzeit sind die verantwortlichen Netzwerke für Gleichgewichtskontrolle im Zentralen Nervensystem nicht in Gänze bekannt. Verschiedene Mechanismen auf kortikaler, subkortikaler und spinaler Ebene müssen koordiniert zusammenarbeiten.

Einem Team aus Ärzten und Wissenschaftlern aus den Kliniken Schmieder, der Sportwissenschaft der Universität Konstanz und der Neurologie der Universität Magdeburg ist es gelungen, plastische Veränderungen innerhalb dieser Funktionssysteme aufzudecken. In einer Studie unter dem Dach des Lurija Instituts hat das Team Probanden untersucht, die das sogenannte „Slacklines“ erlernt haben. Sie trainierten innerhalb von sechs Wochen das Laufen auf einem schmalen Band, das zwischen zwei Befestigungspunkten gespannt ist. Das Training verbesserte deutlich das Balancieren und Laufen auf der Slackline. Diese Verbesserungen waren mit funktionellen Konnektivitätsveränderungen in kortikalen, subkortikalen und auch in spinalen Arealen und Netzwerken, die mit Gleichgewichtserhaltung und Gleichgewichtskontrolle assoziiert sind, verbunden.

In einer anderen Gleichgewichtsaufgabe, welche die Probanden nicht extra übten, hatten die Slackline-trainierten allerdings keine Vorteile gegenüber untrainierten Probanden. Ein Transfer der verbesserten Gleichgewichtsfunktion auf andere Aufgaben findet offenbar nicht statt. Die Ergebnisse zeigen, dass Gleichgewichtstraining die Leistung vor allem für die exakt trainierte Aufgabe verbessert. Da ein Transfer auf nicht-trainierte Aufgaben nicht beobachtet wurde, sollte die Rehabilitation von Gleichgewichtsstörungen möglichst spezifisch und mit einer Vielfalt von Trainingsaufgaben erfolgen. Vor allem müssen die notwendigen alltagsrelevanten Gleichgewichtsleistungen einzeln trainiert werden.

Originalpublikation:

Giboin LS, Loewe K, Hassa T, Kramer A, Dettmers C, Spiteri S, Gruber M, Schoenfeld MA. Cortical, subcortical and spinal neural correlates of slackline training-induced balance performance improvements. *Neuroimage*. 2019 Jul 30; 202:116061. doi: 10.1016/j.neuroimage.2019.116061. [Epub ahead of print]

Weitere Informationen:

<https://www.kliniken-schmieder.de/unser-profil/presse/aktuelles/detailseite/slac...>

