

## Training mit Ganzkörper-Vibration für länger stabilisierte Körperhaltung und Muskelkontrolle

**Datum:** 23.02.2023

**Original Titel:**

Whole-body vibration impedes the deterioration of postural control in patients with multiple sclerosis

**MedWiss - In einer Pilotstudie untersuchten Freiburger Wissenschaftler die Leistungsfähigkeit von Patienten mit Multipler Sklerose (MS) bei ihrer Körperhaltung mit einem Training mit Ganzkörpervibration. Im Anschluss an eine Kontrollphase baute die Körperhaltungskontrolle der Patienten mit MS deutlich ab. Die Behandlungsphase mit Ganzkörpervibration führte dagegen nicht zu solchen Verschlechterungen aufgrund der Erkrankung. Weitere Studien mit mehr Patienten müssen nun erhärten, welche Rolle ein Training mit Ganzkörpervibration bei MS zukünftig einnehmen sollte.**

---

Die vorliegende Studie untersuchte, ob Ganzkörper-Vibration den funktionellen und neuromuskulären Abbau besonders bei der Kontrolle der Körperhaltung von Patienten mit Multipler Sklerose (MS) abmildern könnte.

### **Ganzkörpervibration bei MS: tiefergehendes Training mit Mehrwert?**

Die Wissenschaftler untersuchten die Leistungsfähigkeit der Patienten bei ihrer Körperhaltung vor und nach 6 Wochen einer Kontroll- bzw. einer Behandlungsphase mit Ganzkörper-Vibrationstraining. Die Untersuchung wurde in der Universität Freiburg und mit Training zu Hause durchgeführt. Anhand der Druckverlagerungen auf einer Trainingsplatte sowie der Aktivität verschiedener Muskeln ermittelten die Forscher, wie sich die Körperhaltung und Stabilität des Körpers nach Kontroll- und Trainingsphase unterschied. Druckverlagerungen im Stand zeigten beispielsweise stärkeres Schwanken und somit weniger Stabilität an.

### **Pilotstudie mit weniger Patienten mit MS zur Entwicklung der Körperhaltungskontrolle**

Von anfänglich 29 möglichen Teilnehmern konnten schließlich 15 Patienten mit schwerer MS in die Studie aufgenommen werden. Nach der Kontrollphase zeigten die Maße für Druckverlagerungen deutliche Anzeichen für instabilere Körperhaltung und damit mehr Problemen mit der neuromuskulären Kontrolle. Auch die Muskelaktivität beispielsweise im *Rectus Femoris* (einer der Oberschenkelmuskeln) war reduziert.

Nach der Behandlungsphase mit der Ganzkörpervibration nahm dagegen die Instabilität nicht weiter zu, nach den Messungen zu urteilen. Druckverlagerungen und neuromuskuläre Kontrolle blieben vergleichbar zur Messung vor Beginn der Behandlungsphase. Über die Zeit sank allerdings die Aktivität des Fußhebermuskels (*Musculus tibialis anterior*). Andere Muskelaktivitäten waren aber nicht betroffen.

### **Fortschreitender Abbau in der Kontrollphase, nicht aber nach Training mit**

## **Ganzkörpervibration**

Die Wissenschaftler fassten zusammen, dass im Anschluss an die Kontrollphase die Körperhaltungskontrolle der Patienten mit MS deutlich abgebaut hatte. Die Behandlungsphase mit Ganzkörpervibration führte dagegen nicht zu solchen Verschlechterungen aufgrund der Erkrankung. Die Methode, Ganzkörpervibration in ein Trainingsprogramm zu integrieren, könnte demnach die nervenschädigenden Effekte der MS auf die Kontrolle der Körperhaltung eindämmen. Weitere Studien mit mehr Patienten müssen nun erhärten, welche Rolle die Methode als Ergänzung zum Trainingsprogramm zukünftig einnehmen sollte.

### **Referenzen:**

Krause A, Lee K, Freyler K, et al. Whole-body vibration impedes the deterioration of postural control in patients with multiple sclerosis. *Mult. Scler. Relat. Disord.* 2019;31:134-140. Available at: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2211034819301531>.