

Klinische Studie

Vergleich der Ganzkörper-Elektromyostimulation mit anerkanntem klassischem rückenstärkendem Training bei einer chronischen Erkrankung mit unspezifischen Schmerzen im unteren Rückenbereich: Eine randomisierte kontrollierte Studie

(Anja Weissenfels,¹ Nicolas Wirtz,² Ulrike D'ormann,² Heinz Klein¹ oder, ² Lars Donath,² Matthias Kohl,³ Michael Fröhlich,⁴ Simon von Stengel,¹ and Wolfgang Kemmler¹, Veröffentlicht 29 September 2019, Deutsche Sporthochschule Köln)

Schmerzen im unteren Rückenbereich (LBP) betreffen fast jeden mindestens einmal in seinem Leben. Verschiedene Metaanalysen zeigen vielversprechende Auswirkungen auf die Schmerzreduktion bei konventioneller Bewegung. Der Zeitmangel und insbesondere bei Schmerzpatienten die Angst vor Bewegung ("Kinesiophobie") sowie funktionelle Einschränkungen sprechen jedoch häufig gegen die Teilnahme an solchen Aktivitäten. Im Gegensatz dazu liegt der Vorteil neuartiger Trainingstechnologien wie der Ganzkörper-Elektromyostimulation (WB-EMS) insbesondere in einem gelenkfreundlichen, zeiteffektiven und hochgradig angepassten Trainingsprotokoll und könnte eine alternative Option für LBP-Patienten sein. Eine Metaanalyse einzelner Patientendaten und ein Vergleich von WB-EMS mit einer passiven Kontrollgruppe bestätigten das Beweisprinzip. Ziel dieser randomisierten kontrollierten Studie ist es daher, WB-EMS mit einem anerkannten Trainingsprotokoll zur Stärkung des Rückens zu vergleichen, um die entsprechenden Auswirkungen auf chronische, unspezifische Schmerzen im unteren Rückenbereich bei Menschen zu bestimmen.

Methoden und Ergebnisse. Diese randomisierte, kontrollierte multizentrische Studie konzentriert sich auf neuartige und zeiteffektive Trainingstechnologien und LBP. In diesem Beitrag liegt der Schwerpunkt in erster Linie auf dem Vergleich von WB-EMS mit einem vergleichbaren konventionellen Training (CT). Einhundertzehn unspezifische chronische LBP-Patienten im Alter von 40 bis 70 Jahren wurden zufällig den Trainingsgruppen zugeordnet (WB-EMS: 55 vs. CT: 55). Beide Gruppen absolvierten ein 12-wöchiges Programm (WB-EMS: 1 × 20 min / Woche vs. CT: 1 × 45 min / Woche), das speziell dem LBP gewidmet war. Die Auswahl des Inhalts der aktiven Kontrollgruppe basierte auf den Prinzipien des WB-EMS-Trainings, bei dem mithilfe der elektrischen Stimulation in sehr kurzer Zeit hauptsächlich Kraft und Stabilisierung trainiert werden. Die Übungen waren in allen Gruppen ähnlich, wobei der Schwerpunkt auf der Stärkung und Stabilisierung des Rumpfes lag. Die Ergebnisse wurden anhand eines vierwöchigen Schmerztagebuchs (vor und während der letzten vier Wochen der Intervention) sowie einer isometrischen Messung der maximalen Kraft der Rumpfmuskulatur zu Studienbeginn und nach 12 Wochen der Intervention bewertet. Der primäre Endpunkt der Studie war die durchschnittliche Schmerzintensität an der Lendenwirbelsäule. Sekundäre Studienendpunkte waren die maximale isometrische Stärke des Rückens und der Bauchmuskeln. Die mittlere Schmerzintensität von LBP nahm in beiden Gruppen signifikant ab (WB-EMS: $-22,3 \pm 20,9\%$ gegenüber CT: $-30,2 \pm 43,9\%$; p

Schlussfolgerung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass beide Arten von Übungen, WB-EMS und CT, die LBP-Intensität bei Menschen mit chronischen Erkrankungen signifikant reduzieren ohne relevante Unterschiede zwischen den Interventionen. Obwohl wir unsere Hypothese der entsprechenden Überlegenheit der neuartigen Übungstechnologie WB-EMS aus pragmatischer Sicht überarbeiten müssen, sind diese Ergebnisse mehr als willkommen. Abhängig von der Verfügbarkeit der Zeit, den medizinischen Co-Faktoren und den persönlichen Vorlieben können die Patienten individuell entscheiden, welches Training am besten zu ihnen passt. WB-EMS bietet eine Alternative und erweitert das Angebot an effektiven Trainingsoptionen für LBP auf diejenigen, die kein herkömmliches Trainingsprogramm zur Stärkung des Rückens durchführen können oder wollen. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass diese Trainingstechnologie, die ursprünglich für den Fitnessbereich entwickelte wurde für die konventionelle Behandlung klinischer Erkrankungen wie LBP absolut relevant ist.