

EINFLUSS EINES ADJUVANTEN EMS-TRAININGS AUF KÖRPERZUSAMMENSETZUNG UND KARDIALE RISIKOFAKTOREN BEI ÄLTEREN MÄNNERN MIT METABOLISCHEM SYNDROM

(KEMMLER, W. / BIRLAUF, A. / VON STENGEL, S., Universität Erlangen-Nürnberg 2009).

UNTERSUCHUNGSZIEL

Sarkopenie und (abdominale) Adipositas stehen mit Mortalität, Multimorbidität und Gebrechlichkeit („frailty“) des älteren Menschen in enger Verbindung. Inwieweit ein Ganzkörper-Elektromyostimulations-(WB-EMS)-Training Einfluss auf Körperzusammensetzung und kardiale Risikofaktoren bei älteren Männern mit Metabolischem Syndrom nehmen kann, war Ziel dieser Untersuchung.

METHODIK

Insgesamt 28 Männer mit Metabolischem Syndrom gemäß IDF (69,4±2,8 Jahre) aus der Umgebung von Erlangen wurden nach Randomisierung einer Kontrollgruppe (KG: n = 14) oder einer WB-EMS-Gruppe (n = 14) zugeteilt. Das 14-wöchige Trainingsregime der WB-EMS sah alle 5 Tage ein 30-minütiges Ausdauer- und Kraftprogramm unter EMS-Applikation vor. Die Kontrollgruppe führte parallel ein Ganzkörpervibrations-Training mit dem Fokus „Steigerung der Beweglichkeit und des Wohlbefindens“ durch. Als primäre Endpunkte wurden die abdominale und Gesamtkörper-Fettmasse sowie die appendikuläre Skelettmuskelmasse (ASMM) ausgewählt. Sekundäre Endpunkte waren Parameter des Metabolischen Syndroms nach IDF (Taillenumfang, Glucose, Triglyzeride, HDL-Cholesterin, systolischer und diastolischer Blutdruck).

ERGEBNISSE

Die Veränderung der abdominalen Fettmasse zeigte bei hoher Effektstärke (ES: $d' = 1,33$) signifikante Unterschiede ($p = 0,004$) zwischen WB-EMS und KG (-252 ± 196 g, $p = 0,001$ vs. -34 ± 103 g, $p = 0,330$). Parallel dazu verringerte sich in der WB-EMS-Gruppe das Gesamtkörperfett um -1350 ± 876 g ($p = 0,001$) und in der KG um -291 ± 850 g ($p = 0,307$) (Unterschied: $p = 0,008$, ES: $d' = 1,23$). Die ASMM zeigte ebenfalls signifikante Unterschiede ($p = 0,024$, ES: $d' = 0,97$) zwischen EMS-Gruppe und Vibrations-Kontrollgruppe (249 ± 444 g, $p = 0,066$ vs. -298 ± 638 g, $p = 0,173$). Mit der Ausnahme eines signifikanten Zwischengruppenunterschiedes ($p = 0,023$, ES: $d' = 1,10$) für den Taillenumfang (EMS: $-5,2 \pm 1,8$ cm, $p = 0,001$ vs. KG: $-3,3 \pm 2,9$ cm, $p = 0,006$) zeigten sich für die Parameter des Metabolischen Syndroms (s.o.) keine weiteren Effekte.

FAZIT

Ein Ganzkörper-EMS-Training zeigt bei geringem Trainingsvolumen (ca. 45 min/Woche) und kurzer Interventionsdauer (14 Wochen) signifikante Effekte auf die Körperzusammensetzung älterer Menschen. Bei Menschen mit geringer kardialer und orthopädischer Belastbarkeit könnte somit WB-EMS eine entsprechende Alternative zu konventionellen Trainingsprogrammen sein.