



Bachelorarbeit

Zur Erlangung des Grades „Bachelor of Science“ im
Bachelorstudiengang Präventions-, Therapie- und
Rehabilitationswissenschaften

Auswirkungen von Ganzkörper-Elektromyostimulations-Training auf die Körperzusammensetzung und die Maximalkraft

[Effects of whole-body electromyostimulation training on body composition and maximum
strength]

Verlegt von: Tamara Schlagenhoff
7003820

Erstprüfer: Herr P. D. Dr. Johannes Beckmann

Zweitprüfer: Herr Bernhard Reichert

Neckarsulm, den 22. September 2016

Zusammenfassung

Einleitung: Sportliche Aktivität ist ein wichtiger Faktor für die psychische und physische Gesundheit. Sie unterstützt die Prävention von Risikofaktoren und die Rehabilitation bei bestehenden Erkrankungen. Leider steigt jedoch der Anteil an „Wohlstandskrankheiten“ wie Diabetes, Adipositas, Herz-Kreislauf- sowie Atemwegenerkrankungen. Es ist von großer Bedeutung, den Risikofaktoren entgegenzuwirken. Eine potenzielle Methode kann hierbei das Ganzkörper-Elektrostimulations-Training darstellen. Dieses gilt als besonders effektiv und zeitsparend.

Ziel: Das Ziel dieser Literaturarbeit besteht darin, die Auswirkungen von Ganzkörper-Elektrostimulations-Training auf die Körperzusammensetzung und die Maximalkraft darzustellen.

Material und Methoden: Die Literaturrecherche erfolgte im August 2016 in verschiedenen Datenbanken, darunter PubMed, Cochrane Library, PEDro, Sponet und BISP-Surf. In dieser Arbeit wurden acht Studien berücksichtigt, welche zur weiteren Analyse anhand Critical Appraisal Tools auf ihre Qualität hin untersucht wurden. Zusätzlich wurden die Inhalte der Studien mithilfe von Vergleichskriterien ausgewertet.

Ergebnisse: Im Bereich der Körperzusammensetzung konnte in sechs Studien eine Verbesserung beobachtet werden. Dabei wurden häufig eine Abnahme des Körperfettanteils sowie eine Zunahme der Muskelmasse und Umfangsveränderungen nach einem Trainingszeitraum mit der Ganzkörper-Elektrostimulation beobachtet. Im Bereich der Maximalkraft werden nach dem Training mit der Ganzkörper-Elektrostimulation in sechs Studien positive Effekte dargestellt.

Diskussion: Aufgrund der geringen Studienlage und der teilweise mangelnden Qualität der verwendeten Studien ist es empfehlenswert, weitere Studien in Bezug zur Ganzkörper-Elektrostimulation durchzuführen. Außerdem ist es wichtig, die Auswirkungen dieser Trainingsmethode auf häufige Krankheitsbilder in der Orthopädie wie auch Neurologie und weiteren Fachbereichen zu erforschen und darzustellen.

Abstract

Introduction: Physical activity is an important factor for mental and physical health. It supports the prevention of risk factors and promotes the rehabilitation of existing diseases. Unfortunately, there is an increasing proportion of "diseases of affluence" such as diabetes, obesity, cardiovascular and respiratory diseases. It is very important to prevent or lower risk factors. A potential method for this is whole body electrostimulation training. This is considered particularly effective and time saving.

Objective: The aim of this literature research is to depict the effects of whole body electrostimulation training on body composition and maximal strength.

Material and methods: The literature research was carried out in August 2016 using various databases including PubMed, Cochrane Library, PEDro, Sponet and BISP-Surf. In this study, eight studies were included, which were examined for further analysis for their quality based on critical appraisal tools. In addition, the contents of the studies were evaluated by using comparison criteria.

Results: In the field of body composition, improvement was achieved in six studies. A decrease in body fat was often observed and an increase in muscle mass and volume changes after a training period employing whole body electrostimulation. In the area of maximum strength, six studies showed positive effects after training with the whole body electrostimulation.

Discussion: Due to the small number of studies and in part poor quality of the studies, it is recommended that further studies be conducted on whole body electrostimulation. It is also important to investigate and describe the effects of this training method on common orthopedic and neurological diseases and in other fields.