



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

Einsatz mittelfrequenter Modulations-Elektro-Therapie (MET) in der Rehabilitation nach akutem Schlaganfall

Autor: Nora Bauer
Institut / Klinik: Institut für Physikalische und Rehabilitative Medizin des
Klinikums der Stadt Ludwigshafen am Rhein gGmbH
Doktormutter: Priv. Doz. Dr. med. habil. Ines-Helen Pages

In Deutschland steht der Schlaganfall an fünfter Stelle der Todesursachenstatistik. Seine Inzidenz in Deutschland beträgt 182 pro 100.000 Einwohner. Eine früh einsetzende Rehabilitationstherapie ist für die Wiederherstellung der beeinträchtigten motorischen Funktionen von entscheidender Bedeutung. Mit der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, ob der frühe Einsatz von mittelfrequenter Modulations-Elektro-Therapie (MET) auf der Stroke-Unit erhöhten Muskeltonus senken, die Parese beeinflussen und die Schmerzsymptomatik mindern kann.

In einer klinischen, prospektiven Studie wurde dazu die obere Extremität von insgesamt 60 Patienten untersucht. Eine Verumgruppe (MET/KG-Gruppe) mit 30 Patienten, welche in den ersten sechs Tagen nach Schlaganfall zusätzlich zur herkömmlichen Krankengymnastik (KG) täglich 15 Minuten MET-Behandlung erhielt, und eine Kontrollgruppe mit 30 Patienten, welche nur mit Krankengymnastik nach dem Bobath-Konzept therapiert wurde.

Als Bewertungsscores dienten die modifizierte Ashworth-Skala für den Tonus, die Parese-Skala für die Pareseevaluation und die visuelle Analogskala (VAS) für die Schmerzsymptomatik des Armes. Die statistische Auswertung erfolgte mit dem t-Test in zweiseitiger Fragestellung. Als signifikant galt ein $p < 0,05$.

Für die mittelfrequente Modulations-Elektro-Therapie wurde das Gerät AmpliMed@synchrono der Firma Straußenfeder GmbH verwendet.

In der Verumgruppe konnte durch die Stimulation mit der MET eine signifikante Senkung des Muskeltonus erzielt werden. Nach sechs Tagen besserte sich die Ellenbogenflexion von $1,8 \pm 1,24$ auf $0,9 \pm 1,06$ ($p < 0,0001$) und die Ellenbogenextension von $1,97 \pm 1,19$ auf $0,9 \pm 0,8$ ($p < 0,0001$). Ähnlich gute Ergebnisse zeigten sich in der Handgelenkflexion/-extension ($p < 0,0001$) und in der Supination ($p = 0,0003$) und Pronation ($p = 0,001$).

Die Veränderungen in der Parese fielen deutlich schwächer aus, zeigten aber dennoch eine Signifikanz.

In der KG-Gruppe konnte durch die alleinige Anwendung des Bobath-Konzeptes innerhalb des gegebenen Zeitraums im Tonus keine Minderung erreicht werden. Die Kraftzunahme in der Parese war geringfügig schlechter als in der MET/KG-Gruppe.

Die Schmerzsymptomatik des Armes konnte bei allen betroffenen Patienten durch die MET-Anwendung positiv beeinflusst und zum Teil vollständig beseitigt werden.

Durch die Anwendung der MET kann in der oberen Extremität erhöhter Muskeltonus gesenkt und einer späteren Tonuserhöhung vorgebeugt werden. Außerdem lässt sich die Schmerzsymptomatik des Armes mindern bzw. beseitigen. Schmerzfreiheit stellt eine wichtige Voraussetzung für die aktive Mitarbeit des Patienten dar. Insgesamt wirkt sich der Einsatz der MET somit förderlich für einen weiteren Rehabilitationsprozess aus.