

Modulierte Mittelfrequenz Elektrotherapie bei akuter Lumbalgie

E. Atabaş¹, K. Tilev²

¹Abteilung für Physikalische und Rehabilitative Medizin, Medizinisches Zentrum Bonn Friedensplatz, Bonn

²Abteilung für Neurologie, Klinikum Merzig, Merzig

Einführung

Verschiedenste Arten von Therapien werden gegen akute Kreuzschmerzen eingesetzt. Während hochfrequente und niederfrequente Stromformen gegen verschiedene Arten von Schmerzsyndromen zur Anwendung kommen, wird die Mittelfrequenz eher vernachlässigt.

Ziel

Unser Ziel bestand darin, zu untersuchen was für einen therapeutischen Effekt modulierte Mittelfrequenzelektrotherapie(MET) im Vergleich zu manualtherapeutischen Mobilisationstechniken und Massage-Fango-Kombination haben kann.

Material und Methode

In dieser Pilotstudie wurden 60 Patienten (Alter $53,18 \pm 14,95$) mit akutem LWS-Syndrom in drei Therapiegruppen randomisiert. Die erste Gruppe wurde mittels MET (AmpliMed[®]syncho - Straußenfeder & Schlangenei Vital Produkte GmbH Ehringshausen), die zweite einer Kombination von Massage und Fango und die dritte Gruppe mittels manualtherapeutischer Mobilisationstechnik behandelt. Die Therapiedauer betrug jeweils zwanzig Minuten an drei Tagen.

Einschlusskriterien waren akute Kreuzschmerzen innerhalb der letzten 48 Stunden. Ausschlusskriterien waren Schwangerschaft, neuromuskuläre und neurologische Erkrankungen, Muskelatrophie, Beinschmerz, chronischer Rückenschmerz und Herzschrittmacher.

MET wurde 20 Minuten täglich in 2 Therapiestufen appliziert. Zwei 10 cm lange Elektroden wurden mit einem Zweieindkabel verbunden und paravertebral der Lendenwirbelsäule platziert.

Die Modulationsparameter waren:

	1. Therapiestufe	2. Therapiestufe
NF-Impulsfolge	70 Hz	10 Hz
Impulsintensität	80 %	80 %
Schwellfolge	50 Imp/min	50 Imp/min
Swellintensität	0 %	20 %

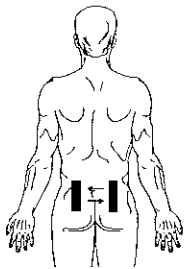


Abbildung 1:
Elektrodenpositionierung

Die Patienten der Massage/Fango-Gruppe wurden mit konventioneller westlicher Massage behandelt. Zu den Techniken gehörten Klopf-, Knet-, Friktions- und Vibrationsmassage. Art und Intensität wurden vom Physiotherapeuten je nach Befund und Diagnose nach den klinischen Standards ausgesucht. Die Manuelletherapiegruppe bekam manuelle Traktion und Mobilisation der Wirbelgelenke.

Die Probanden hatten keine Physiotherapie vor der Therapie.

Subjektive Schmerzevaluation des Rückenschmerzes wurde mittels einer Visuellen Analogscala (VAS) gemessen. Messintervalle waren vor Therapie, sofort nach Therapie und jeweils im Abstand von einer Stunde bis zur Nacht. Die Daten wurden mittels t-Test ausgewertet.

Ergebnisse

Direkt nach der ersten Therapieeinheit konnte eine Minderung des VAS von 63,09% in der MET-Gruppe ($p=0,000002$), 17,17% in der Mobilisationsgruppe ($p=0,032$) und 20,48% in der Massage/Fango-Gruppe ($p=0,024$) verzeichnet werden. Nach vier Stunden zeigte sich in der MET-Gruppe weiterhin eine Verminderung von 41,83% ($p=0,000048$) während in der Mobilisation-Gruppe eine Verbesserung von 42,85% ($p=0,000044$) und in der Massage/Fango-Gruppe 31,88% ($p=0,000016$) zu verzeichnen war. Nach drei Tagen Therapie war der Schmerz um 67,8% durch MET, 49,07% durch Mobilisation und 39,81% durch Massage/Fango reduziert worden.

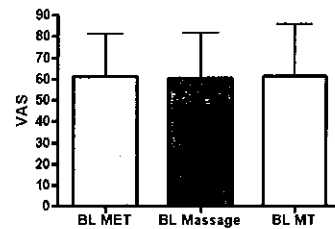


Abbildung 2:
Anfangsmessung VAS

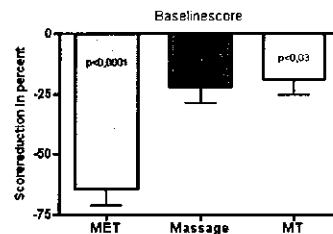


Abbildung 3:
Evaluation 1 Std nach Therapie

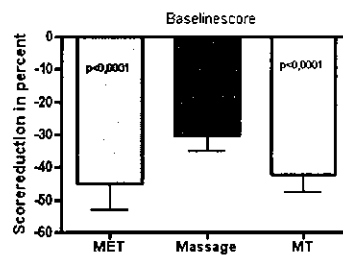


Abbildung 4:
Evaluation nach 4 Stunden

Diskussion

Schnellstmögliche Schmerzlinderung ist das wichtigste für Patienten mit akutem LWS-Schmerz. Alle drei Therapiemodalitäten hatten sofortige Schmerzreduzierung zur Folge wobei MET in den ersten drei Stunden die beste Schmerzlinderung erreichte. Die Verbesserung der Schmerzweite durch Massage und Manuelle Therapie waren auch statistisch signifikant. Die weitere Verbesserung der Beschwerden nach 4 Stunden weist auf eine langsame Adaptation des Weichteilgewebes mit anschließend vermehrter Schmerzlinderung hin. Aufgrund dieser positiven Ergebnisse wäre zu überlegen ob eventuell die Kombination von diesen Therapiemodalitäten sinnvoll bei Patienten mit Rückenschmerzen wäre. Weitere Arbeiten sollten folgen um diese Ergebnisse zu untersuchen und zu verifizieren.