

Zyklisches Bewegungstraining der unteren Extremitäten in der Schlaganfallrehabilitation

A. Kamps, K. Schüle

Institut für Rehabilitation und Behindertensport, Deutsche Sporthochschule Köln

Zusammenfassung

Der Schlaganfall verursacht neben den neurologischen Beeinträchtigungen vor allem auch eine erhöhte Immobilität der Betroffenen, die wiederum zu Sekundärerkrankungen führen kann. Neben der physio- und ergotherapeutischen Versorgung, die die Betroffenen erfahren, soll der Einfluss eines in Eigenverantwortung durchgeführten Trainings auf die Alltagsmotorik von Schlaganfallpatienten untersucht werden.

Studiendesign: Aus einem Patientengut von 31 Schlaganfallpatienten wurden nach Randomisierung 16 Patienten (Alter: $63,1 \pm 8,1$ Jahre) mit einem MOTomed®-Bewegungstherapiegerät der Firma RECK (RECK-Medizintechnik, 88422 Betzenweiler, Deutschland) versorgt. Sie wurden dazu angehalten, zusätzlich zur konventionellen Therapie über 4 Monate täglich zweimal für 10 Minuten mit dem Therapiegerät zu trainieren. Die Intensität sollte der Stufe 13 der BORG-Skala (»etwas anstrengend«) entsprechen. Geprüft wurde vor allem der Einfluss des Trainings auf die Gehfähigkeit und Ausdauer, gemessen an der Gehgeschwindigkeit und der Gehstrecke in 2 und 6 Minuten. Zusätzlich wurden motorische Assessments durchgeführt (Tinetti-Test, Berg-Balance-Skala, Timed »Up&Go«-Test). Die Trainingsdaten wurden durch einen im Gerät angebrachten Chip aufgezeichnet und ausgewertet. Die Patienten der Kontrollgruppe ($n=15$, Alter: $65,8 \pm 10,7$ Jahre) erhielten die konventionelle Physio- und Ergotherapie.

Ergebnis: Die Ergebnisse der Untersuchung wiesen eine Verbesserung des 2- und 6-Minuten Gehtests ($p=0,015$, $p=0,003$), der komfortablen Gehgeschwindigkeit ($p=0,024$) sowie des »Up&Go«-Tests ($p=0,016$) auf. Außerdem waren die Patienten in der Lage, das Training über die Borg-Skala so zu steuern, dass die durchschnittliche Leistung während der Trainingseinheiten im Schnitt um 6,3W gesteigert werden konnte ($p=0,009$).

Ausblick: Die Anwendung des MOTomed®-Bewegungstherapiegerätes kann als sinnvolle Ergänzung zur konventionellen Therapie betrachtet werden, bei der der Patient aktiv am Rehabilitationsprozess mitwirken kann.

Schlüsselwörter: Bewegungstherapiegerät, Schlaganfallrehabilitation, Gehfähigkeit

Cyclic movement training of the lower limb in stroke rehabilitation

A. Kamps, K. Schüle

Abstract

Besides neurological impairments, stroke causes above all immobility that may lead to secondary diseases. In addition to conventional physio- and ergotherapeutic intervention which is normally experienced by stroke victims, this study examined the effects and benefits of a home-based training with a MOTomed® Movement Trainer.

Study design: Out of 31 patients, an experimental group consisting of 16 patients (age: $63,1 \pm 8,1$ years) was supplied with a MOTomed® viva2 Movement Trainer (RECK-Medizintechnik, 88422 Betzenweiler, Deutschland). They were advised to train twice a day for 4 months in addition to their conventional therapy. The intensity of each training session corresponded to stage 13 on the Borg-Scale (»a little strenuous«). Primarily, the influence on gait was proved measuring gait velocity and the distance walked in the 2- and 6-Minutes-Walking Test. In addition, motoric assessments were used (Tinetti-Test, Berg-Balance-Scale, Timed »Up&Go«-Test). MOTomed® Data was collected by a chipcard placed in the cockpit of the apparatus. The patients of the control group ($n=15$, age: $65,8 \pm 10,7$ years) received conventional physio- and ergotherapeutic interventions.

Results: The results of this study showed an improvement in walking distance (2- and 6-Minute-Walking test; $p=0,015$, $p=0,003$), comfortable gait speed ($p=0,024$) and better results concerning timed »Up&Go« Test ($p=0,016$). Furthermore, patients were able to steer their training by using the Borg-Scale so that they achieved an average power increase of 6,3W of ($p=0,009$).

Conclusion: Using the MOTomed® Movement Trainer is a helpful addition to conventional therapy and supports an active participation in the rehabilitation process of stroke patients.

Key Words: stroke rehabilitation, movement Trainer, gait