

## Schlaganfall: Laufband und akustische Unterstützung

*Gait Coordination After Stroke: Benefits of Acoustically Paced Treadmill Walking*

Roerdink M, Lamothe CJC, Kwakkel G, van Wieringen PCW, Beek PJ (2007). *Physical Therapy* 87:1009-1022

[gs] **Hintergrund** Nach einem Schlaganfall ist die Koordination des Gangs meist gestört. In den letzten Jahren stand das Laufbandtraining immer wieder im Mittelpunkt von Forschungsprojekten. Seine positiven Auswirkungen auf verschiedene Aspekte des Gangs sind mittlerweile belegt. Schlaganfallpatienten profitieren bei der Gangschulung von akustischen Reizen. Sie vergrößern dadurch ihre Gehgeschwindigkeit und Schrittlänge. Außerdem wurde eine Verbesserung der Gangsymmetrie festgestellt.

Bisher wurde noch nicht untersucht, welchen Effekt eine Kombination der beiden Therapieformen hat.

**Design** Zehn Probanden zwischen 46 und 78 Jahre, die einen Schlaganfall erlitten hatten, bildeten die Experimentalgruppe. Der Schlaganfall lag zwischen drei Monaten und neun Jahren zurück. Die Teilnehmer der Kontrollgruppe

waren neun gesunde Menschen zwischen 60 und 78 Jahren.

Über Ohrhörer erhielten die Teilnehmer computergenerierte rhythmische Stimuli abwechselnd am rechten und linken Ohr. Bei drei verschiedenen Gehgeschwindigkeiten wurden die Teilnehmer aufgefordert, ihre Schrittfrequenz den jeweiligen akustischen Signalen anzupassen.

**Ergebnis** Alle Studienteilnehmer passeten ihre Schrittfrequenz an die akustischen Signale an. Bei den Schlaganfallpatienten führte die akustische Unterstützung zu einer Verbesserung der Gangkoordination. Die Patienten reduzierten Schrittlänge und Schrittdauer auf der paretischen Seite. Ihr Gangbild wurde insgesamt symmetrischer.

**Schlussfolgerung/Kommentar** Die geringe Teilnehmerzahl erlaubt noch keine Generalisierung der Ergebnisse. Die bisherigen Erkenntnisse zu Laufbandtraining einerseits und akustischer Unterstützung beim Gehtraining auf festem Untergrund andererseits werden aber nachvollziehbar unterstützt und ergänzt. Die Ergebnisse der Untersuchung



Schlaganfallpatienten profitieren von Laufbandtraining und akustischer Unterstützung

können Physiotherapeuten motivieren, das beschriebene Procedere bei ihren Patienten einzusetzen. Außerdem rechtfertigen die gewonnenen Erkenntnisse die Durchführung von Projekten mit größeren Studienpopulationen. Dabei kann dann auch der Effekt des Vorgehens bei verschiedenen Subgruppen von Schlaganfallpatienten überprüft werden. ■