

# **Zusammenfassung**

## **Langzeit-Verbesserungen nach multimodaler Therapie in der chronischen Phase nach Schlaganfall eine randomisiert kontrollierte Studie**

Lina Bunketorp-Käll, PhD; Åsa Lundgren-Nilsson, PhD; Hans Samuelsson, PhD; Tulen Pekny, MD; Karin Blomvé, MD; Marcela Pekna, MD, PhD; Milos Pekny, MD, PhD; Christian Blomstrand, MD, PhD; Michael Nilsson, MD, PhD

### **Hintergrund und Motivation**

In dieser Studie wurden drei wichtige klinische Fragen bezüglich der Rehabilitation von Menschen, die einen Schlaganfall erlitten haben, behandelt. Ist bei Patienten, die nach der akuten/subakuten Rehabilitationsphase wieder nach Hause zurückgekehrt sind, noch eine weitere Verbesserung der Funktionen möglich? Können Behandlungskonzepte, die sich auf mehrere funktionale und verhaltensbezogene Einschränkungen richten, effektiv sein und Verbesserungen hervorrufen? Können diese Interventionen zu anhaltenden Verbesserungen in der chronischen Phase nach einem Schlaganfall führen? Behandlungsstrategien mit einem multimodalen Ansatz und einer stimulierenden Umgebung können Antworten auf diese Fragen geben.

Multimodale Behandlungskonzepte wurden entworfen, um bei Patienten eine Aktivierung auf physischer, sensorischer, kognitiver und sozialer Ebene zu erreichen. Sie eignen sich für komplexe Krankheitsbilder wie Schlaganfall, da sie eine Reihe verschiedener Funktionen ansprechen. Außerdem wird durch wissenschaftliche Studien zunehmend die Annahme gestützt, dass eine Kombination der verschiedenen Modalitäten, im Gegensatz zu einzelnen Komponenten, zusätzliche oder synergetische Effekte auf die Plastizität des Gehirns hat, die die Rehabilitation nach einem Schlaganfall positiv beeinflussen können.

Der Bedarf nach der Evaluation multimodaler Behandlungskonzepte für Schlaganfallpatienten in der chronischen Phase, die nach der subakuten Phase keine weitere Rehabilitation bekommen, scheint dringend vorhanden. In dieser Studie wurde untersucht, ob multimodale Behandlungskonzepte basierend auf der Rhythmus-und-Musik-Methode entwickelt von Ronnie Gardiner (R-MT) und Hippotherapie (HR-T; Horse-Riding Therapy) positive Effekte auf die Rehabilitation von Schlaganfallpatienten in der chronischen Phase (10 Monate bis 5 Jahre nach dem Ereignis) haben können. Anhand der Stroke Impact Scale (SIS), die mehrere physische und kognitive Parameter umfasst, wurde die Eigenwahrnehmung der Patienten bezüglich der persönlichen Rehabilitation erfasst. Des Weiteren wurden die Effekte der Interventionen auf den Gang, die Balance, die Greifkraft und die Kognition untersucht.

## Methode

123 Teilnehmer wurden in die Studie eingeschlossen und zufällig in eine der drei Gruppen eingeteilt:

- 41 Personen nahmen an HR-T teil; 12 Wochen, 2x 4 Stunden pro Woche
- 41 Personen nahmen an R-MT teil; 12 Wochen, 2x 1,5 Stunden pro Woche
- 41 Personen wurden der Kontrollgruppe zugeteilt, die keine weiteren speziellen Aktivitäten erhielt

Die Selektion der Studienteilnehmer erfolgte über das Krankenhausregister des Sahlgrenska Universitätskrankenhauses Göteborg. Einschlusskriterium war ein ischämischer Schlaganfall, hämorrhagischer Infarkt oder Subarachnoidalblutung mit initialen hemisphärischen Symptomen 10 Monate bis 5 Jahre vor Beginn der Studie. Alle Teilnehmer erreichten eine Bewertung von 2 oder 3 auf der modifizierten Rankin-Skala für das Maß der Beeinträchtigung nach dem Schlaganfall. Das Alter lag zwischen 50 und 75 Jahren.

Nota bene: Aufgrund der unterschiedlichen Intensität der verschiedenen Interventionen – R-MT 3 Stunden/Woche, HR-T 8 Stunden/Woche – werden die beiden Konzepte in dieser Zusammenfassung nicht miteinander verglichen. Es werden lediglich die Resultate der R-MT den Ergebnissen der Kontrollgruppe gegenübergestellt.

Messinstrumente:

- SIS (Stroke Impact Scale) 2.0, item 9 (Eigenwahrnehmung Rehabilitation)
- TUG, Time Up and Go test (Gang und Balance)
- Berg Balance Scale (Gang und Balance)
- Bäckstrand, Dahlberg and Liljenas Balance Scale (BDL-BS) (Gang und Balance)
- Barrow Neurological Institute Screen for higher cerebral functions (kognitive Funktionen)
- Grippit (Greifkraft der Hände)
- Barrow Neurological Institute Screen (BNIS) (allgemeines kognitives Niveau)
- Letter-Number Sequencing test (LNS) (Arbeitsgedächtnis)

Evaluationsmomente:

- Eingangsmessung vor Beginn der Intervention
- Follow-up direkt nach der 12-wöchigen Intervention
- Follow-up 3 Monate nach der Intervention
- Follow-up 6 Monate nach der Intervention

## Resultate

- Hohe Therapietreue: 88%
- Keine negativen Auswirkungen oder Verletzungen

**Tabelle 1.** Signifikante Veränderungen R-MT gegenüber Kontrollgruppe von der Eingangsmessung zu den Follow-up-Messungen.

<b>Messinstrument</b>	<b>Zeitpunkt Messung</b>	<b>R-MT</b>	<b>Kontroll- gruppe</b>
SIS (Verbesserung der Eigenwahrnehmung)	Follow-up	38%	17%
	Follow-up 3 Mon.	55%	22%
	Follow-up 6 Mon.	43%	22%
BDL-BS (Verbesserung Balance)	Follow-up	2.72	1.03
	Follow-up 6 Mon.	2.53	1.78
Gripping max (Verbesserung max. Greifkraft rechts)	Follow-up	16.41	-1.29
Gripping max (Verbesserung max. Greifkraft links)	Follow-up 6 Mon.	16.49	-2.96
Gripping final (Verbesserung finale Greifkraft links)	Follow-up	17.26	.55
	Follow-up 6 Mon.	15.06	-7.22
LNS (Verbesserung Arbeitsgedächtnis)	Follow-up 6 Mon.	1.15	.10

Den Teilnehmer der Kontrollgruppe wurde nach Ablauf der Studie ebenfalls über einen Zeitraum von 12 Wochen 2x pro Woche R-MT angeboten. Nach diesen 12 Wochen erreichten sie die gleichen Scores im SIS (item 9) wie die R-MT-Gruppe.

## Zusammenfassung:

Diese Studie zeigt, dass ein multimodales Behandlungskonzept bei Patienten in der chronischen Phase nach einem Schlaganfall mit mäßigen Beeinträchtigungen zu einer bedeutungsvollen und lang anhaltenden Verbesserung führen kann. Ebenso scheint die Kombination aus verschiedenen Modalitäten, angepasst an die individuellen Bedürfnisse eines Schlaganfallpatienten, vielversprechend. Die Ergebnisse der Studie sprechen für eine langfristige Behandlung durch multimodale Rehabilitationsprogramme bei Menschen mit chronischen Beeinträchtigungen nach einem Schlaganfall.

## Fazit

Multimodale Interventionen können die Eigenwahrnehmung der persönlichen Genesung langfristig verbessern und die Rehabilitation in den Bereichen Balance, Gehen, Greifkraft und Arbeitsgedächtnis in einer heterogenen Gruppe von Schlaganfallpatienten in der chronischen Phase positiv beeinflussen.

Anm.: Diese Zusammenfassung ist durch Stefanie Riedelbauch, Neurolinguistin M.A. und Gründerin von *Ronnie Gardiner Methode Deutschland*, verfasst. Mit Dank an Mariken Jaspers (RGM Niederlande). Ein Link zum Original-Artikel ist unter <http://www.ronniegardinermethode.de/die-ronnie-gardiner-methode/studien/> zu finden.