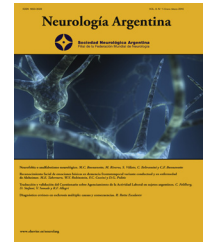




Sociedad Neurológica Argentina  
Filial de la Federación Mundial  
de Neurología

# Neurología Argentina

[www.elsevier.es/neurolarg](http://www.elsevier.es/neurolarg)



## Artículo original

# Eficacia de la terapia de movimiento inducido por restricción para miembros superiores en pacientes con accidente cerebrovascular y su impacto en actividades de la comunidad: resultados de la fase piloto



Vanina Lado\*, Melania Ron, Matías Gianella, Lisandro Olmos, Lucas Bonamico, Marcos Rey y María Julieta Russo

Centro de Rehabilitación Adultos (CR), Instituto de Investigaciones Neurológicas Raúl Carrea (FLENI), Buenos Aires, Argentina

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 18 de noviembre de 2016

Aceptado el 27 de enero de 2017

On-line el 17 de abril de 2017

#### Palabras clave:

Terapia de movimiento inducido por restricción

Ejercicio

Rehabilitación

Accidente cerebrovascular

### R E S U M E N

**Introducción:** La terapia de movimiento inducido por restricción (TMIR) es una técnica utilizada para favorecer la recuperación sensitivomotora del miembro superior en pacientes con accidente cerebrovascular (ACV). El objetivo fue diseñar una fase piloto de un ensayo clínico controlado para evaluar la eficacia de la TMIR en el desempeño motor y la incorporación del miembro superior afectado en tareas de la comunidad en pacientes con ACV con menos de 3 meses de evolución.

**Pacientes y métodos:** Tras la evaluación basal, los participantes fueron asignados a 2 grupos: TMIR (n = 7) y terapia convencional (n = 6). Se repitió la evaluación a las 2 semanas utilizando: Fugl-Meyer Motor Assessment (FMA); dinamometría; Functional Independence Measure (FIM); Arm Motor Ability Test (AMAT); Motor Activity Log (MAL); y Community Activities Scale (CAS).

**Resultados:** En la evaluación basal, ambos grupos no mostraron diferencias en variables demográficas, clínicas y escalas ( $p < 0,05$ ). El grupo experimental evidenció mejorías significativas en la evaluación a los 15 días en las escalas AMAT ( $p < 0,05$ ), MAL ( $p < 0,05$ ) y CAS ( $p = 0,05$ ). No se observó mejoría significativa en FIM ( $p = 0,508$ ), FMA ( $p = 0,880$ ) y dinamometría ( $p = 0,356$ ). La escala CAS se correlacionó con pruebas que valoran la funcionalidad del miembro superior, siendo alta la relación con la escala FMA ( $\rho = 0,673$ ) y las subescalas de tiempo ( $\rho = -0,627$ ), habilidad funcional ( $\rho = 0,784$ ) y calidad de movimiento ( $\rho = 0,735$ ) de AMAT.

**Conclusiones:** La TMIR es eficaz para mejorar la incorporación y la calidad de movimiento del miembro superior afectado en actividades de la vida diaria y de la comunidad en sujetos con ACV.

© 2017 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [vlado@fleni.org.ar](mailto:vlado@fleni.org.ar) (V. Lado).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuarg.2017.01.003>

1853-0028/© 2017 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Efficacy of upper limb constraint-induced movement therapy in patients with stroke and impact on community activities: Outcomes of a pilot phase study

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Constraint-induced movement therapy  
Exercise  
Rehabilitation  
Stroke

**Introduction:** Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT) is one of the techniques used to promote sensory-motor recovery of the upper limb in patients with stroke. The aim of this study was to design a pilot phase randomized controlled clinical trial to assess the efficacy of CIMT in the motor performance, and the incorporation of the affected upper limb in community tasks in stroke patients with less than 3 months of evolution.

**Materials and methods:** The sample was randomly assigned to either CIMT (n = 7) or a control group (n = 6). The outcome measures were assessed pre- and post-intervention by using the Fugl-Meyer Motor Assessment (FMA); dynamometry; Functional Independence Measure (FIM); Arm Motor Ability Test (AMAT); Motor Activity Log (MAL); and Community Activities Scale (CAS).

**Results:** Both groups were similar on demographics, clinical and baseline outcome scales. Significant effects were noted post-intervention in the CIMT group on AMAT ( $P < .05$ ), MAL ( $p < .05$ ), and CAS ( $P = .05$ ). There were no differences on FMA ( $P = .880$ ), dynamometry ( $P = .356$ ), and FIM ( $P = .508$ ) scores. CAS scale was correlated with tests for assessing the functionality of the upper limb. The relationship was high with the FMA scale ( $\rho = .673$ ) and time ( $\rho = -.627$ ), functional ability ( $\rho = .784$ ) and quality of movement ( $\rho = .735$ ) subscales of AMAT.

**Conclusions:** CIMT is effective to improve the integration and quality of movement of the affected upper limb in daily life activities and community tasks in individuals with stroke.

© 2017 Sociedad Neurológica Argentina. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El accidente cerebrovascular (ACV) es la primera causa de discapacidad en la población adulta en todo el mundo, produciendo déficits que pueden durar meses o años y alterando la calidad de vida de la persona y de su familia. Las secuelas más frecuentes en pacientes que han presentado un ACV son las motoras, las cognitivas y/o las sensoriales.

Después de un ACV, los pacientes pueden presentar paresia o parálisis del miembro superior y, aunque se mantenga algún control motor, puede utilizarse menos que el brazo no afectado. Dicha secuela motora hace que los movimientos selectivos del miembro superior, como alcanzar, agarrar y manipular los objetos, sean difíciles. A su vez, estas limitaciones impactan en las actividades cotidianas de la vida diaria como bañarse, vestirse, comer y usar el baño.

Dentro del abordaje de los déficits motores, la repetición de las actividades funcionales con un propósito (entrenamiento) constituye la base del aprendizaje motor<sup>1,2</sup>, siendo de suma importancia en el desarrollo de destrezas y habilidades. Dicho aprendizaje condiciona la reorganización funcional luego de una lesión adquirida del sistema nervioso central<sup>3</sup>, según el concepto de plasticidad neuronal. Varias técnicas se utilizan en los centros de neurorrehabilitación con el objetivo de favorecer la recuperación tanto sensitiva como motora del miembro afectado, entre las cuales se encuentra la terapia de movimiento inducido por restricción (TMIR) para miembros superiores. Dicha técnica fue descrita en

monos desafiados por rizotomía dorsal, los cuales experimentaban un desuso de la extremidad superior por falta de percepción sensitiva. Ello desencadenaba un aprendizaje del no uso<sup>4</sup>. Cuando la extremidad desafiada era restituida, los monos lograban revertir el compromiso motor del miembro afectado e integrarlo en las actividades<sup>5-7</sup>.

Desde las primeras descripciones de la TMIR hasta la actualidad, se han desarrollado diferentes experiencias en humanos. Por ejemplo, Wolf et al.<sup>8</sup> realizaron un estudio para demostrar que el «aprendizaje del no uso» o «no uso aprendido» ocurre en una serie de pacientes con daño neurológico adquirido y es una conducta que puede ser revertida a través de la aplicación del paradigma del «uso forzado». Con este propósito evaluaron la TMIR en humanos durante 14 días con la intención de incrementar el uso del miembro superior afectado en las actividades de la vida diaria<sup>4,8</sup>; realizaron un estudio en el cual se incluyó a 4 pacientes con ACV en un grupo experimental y 5 en un grupo control. Los pacientes tenían más de un año de evolución, presentando hemiparesia derecha como secuela motora. Al grupo terapéutico se le restringió el miembro superior intacto con una férula y un cabestrillo, los cuales utilizaban el 90% de las horas diarias, durante 14 días, mientras realizaban un programa de entrenamiento intensivo del miembro superior afectado de 6 h diarias (los días hábiles). El grupo control fue incentivado a focalizar su atención en el miembro superior afectado y a realizar en su hogar ejercicios de automovilización pasiva de la extremidad afectada. Los resultados del estudio indicaron mejoras significativas en la restitución de la función

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8689267>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8689267>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)