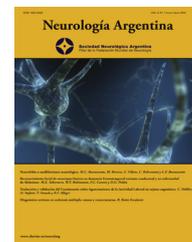




Sociedad Neurológica Argentina
Filial de la Federación Mundial
de Neurología

Neurología Argentina

www.elsevier.es/neurolarg



Artículo original

Automovilización activa-pasiva bilateral como neuromodulación para mejorar el uso de la mano en la hemiplejía del adulto

Fernando Sotelano^{a,*}, Verónica Mendonça Paz^b y Soledad Alvarado^c

^a Departamento de Rehabilitación, Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas (CEMIC), Clínica de Rehabilitación ULME, Buenos Aires, Argentina

^b Departamento de Rehabilitación, Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas (CEMIC), Buenos Aires, Argentina

^c Clínica de Rehabilitación ULME, Buenos Aires, Argentina

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 7 de diciembre de 2015

Aceptado el 10 de febrero de 2016

On-line el 29 de abril de 2016

Palabras clave:

Accidentes cerebrovasculares

Hemiplejías

Rehabilitación de la mano

Neuromodulación

R E S U M E N

Introducción: La mano afectada en un accidente cerebrovascular es de muy difícil recuperación. Muy pocos pacientes logran un uso independiente.

Objetivo: Examinar los efectos de la movilización activa-pasiva bilateral en la mano hemiplejica de forma previa al tratamiento de reeducación, para condicionar los hemisferios cerebrales a una mejor respuesta.

Materiales y métodos: Catorce pacientes con más de 6 meses de evolución del accidente cerebro vascular (promedio 36 meses) fueron sometidos a un tratamiento convencional de reeducación de la mano durante un mes. Seguidamente, durante otro mes, al mismo grupo se los trató durante 15 min, 3 veces por semana con automovilización activa-pasiva bilateral, previo al mismo tratamiento de reeducación usando un instrumental diseñado para ese propósito. Se los volvió a evaluar luego de la intervención y a los 2 meses de finalizada la terapia, para estudiar la retención.

Resultado: Las escalas utilizadas pre y post intervención mostraron una significativa mejoría. Fugl Mayer Assessment (FMA) miembro superior ($p < 0.001$). Wolf Motor Function Test tiempo (WMFTT) ($p < 0.003$), Wolf Motor Function Test calidad (WMFTC) ($p < 0.000$). La Stroke Impact Scale (SIS) no mostró cambios significativos ($p < 0.084$) Escala Visual Analógica (EVA) ($p < 0.000$) y La Fuerza de Presión (FP) mostró: ($p < 0,038$).

Conclusiones: Todos los pacientes mejoraron con el tratamiento convencional preintervención. La mejoría fue mayor postintervención y esta se mantuvo luego de 2 meses (retención).

© 2016 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fsotelano@gmail.com (F. Sotelano).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuarg.2016.02.006>

1853-0028/© 2016 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Active-passive bilateral automobilization as neuromodulation to improve hand-use in adult hemiplegic patients

A B S T R A C T

Keywords:

Stroke
Hemiplegia
Hand rehabilitation
Neuromodulation

Introduction: Recovering the affected hand in stroke patients is very difficult, and few patients attain an independent use of it.

Objective: To assess whether the conditioning of cerebral hemispheres through active-passive automobilization of the affected hand leads to better results in the subsequent conventional rehabilitation treatment.

Material and methods: A group of 14 patients with stroke underwent conventional hand re-education therapy for a month at least six months before admission (average 36 months). Later on, the same group was treated for 15 minutes three times a week for another month with active-passive bilateral automobilization using a purpose-built instrument, prior to the same conventional reeducation treatment. Then each patient was reevaluated after two months without treatment in order to assess retention. To assess changes after the intervention, we used the following scales: Fugl Mayer Assessment upper limb, Wolf Motor Function Test time, Wolf Motor Function Test Quality, Visual Analog Scale, Stroke Impact Scale.

Results: Pre- and post-intervention scale values showed significant improvement: Fugl Mayer Assessment upper limb, $P < 0.001$; Wolf Motor Function Test time, $P < 0.003$; Wolf Motor Function Test Quality, $P < 0.000$; Visual Analog Scale, $P < 0.000$. Stroke Impact Scale (SIS) showed no significant changes $P < 0.084$, and grip strength showed $P < 0.038$.

Conclusions: All patients improved with conventional treatment pre-intervention. The improvement was greater post-intervention and it was maintained for 2 months (retention).

© 2016 Sociedad Neurológica Argentina. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La recuperación de la función de la mano luego de un accidente cerebro vascular (ACV) es incompleta y el 66% de los pacientes, con tratamiento convencional, no logran una aceptable función de la misma luego de 6 meses^{1,2}. En el adulto sano, las cortezas motoras primarias de ambos hemisferios están balanceadas³. La activación de la corteza de un hemisferio inhibe la corteza contra lateral vía cuerpo caloso y así previene los movimientos en espejo³. En el paciente con ACV disminuye la excitabilidad del lado lesionado y aumenta la del lado sano⁴, lo cual produce un aumento del déficit de la función de la mano. Se han ensayado distintas técnicas de tratamiento que conducen a balancear la excitabilidad de ambas cortezas. Parecería que aquellas que conducen a aumentar la excitabilidad del lado lesionado han resultado más eficaces⁵. Una revisión sistemática⁶ demuestra que el entrenamiento intensivo en una tarea específica produce los mejores resultados.

Por otro lado, está muy cuestionado el término «meseta» que significa que el paciente con ACV crónico llegó a un punto en su tratamiento que no se beneficia más con los ejercicios^{7,8}. Muchas investigaciones sugieren que otras técnicas innovadoras, con nuevos parámetros y modalidades distintas de las convencionales, producen una mejoría funcional en pacientes con ACV de más de 6 meses de evolución^{8,9}.

Algunas de las estrategias de tratamiento ensayadas para balancear la excitabilidad interhemisférica y recrear circuitos neuronales ocultos son: la robótica¹⁰, los entornos virtuales¹¹, la estimulación eléctrica o magnética transcraneal¹², la estimulación eléctrica sensitivo-motora¹³, la restricción del miembro sano¹⁴ y la neurofarmacología¹⁵. Numerosas investigaciones demostraron que el cerebro humano posee la capacidad de activar distintas regiones durante la recuperación luego de una lesión¹⁶. Todas estas estrategias de rehabilitación pretenden explotar estos mecanismos para llevarlos a la práctica clínica y mejorar la funcionalidad de los pacientes.

En este ensayo se trata de evaluar los resultados de la movilización activa-pasiva bilateral en pacientes hemipléjicos adultos por ACV, con marcado déficit en el uso de la mano. Se pretende influir en el balance de las cortezas motoras como precondicionamiento (neuromodulación) cerebral, antes de realizar una reeducación con actividades específicas, influyendo sobre la reorganización de redes neuronales^{17,18}.

Consiste en efectuar una automobilización bilateral en flexoextensión de la muñeca, con dedos en extensión (en espejo) durante 15 min, previo a realizar un entrenamiento unilateral con actividades funcionales³. En estudios previos, ha sido demostrada la influencia de la flexoextensión pasiva de muñeca en la modulación de la excitabilidad de las cortezas motoras mediante vías supraespinales^{19,20}.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3076524>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3076524>

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