

- ses in public hospitals in Kumasi, Ghana. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2018;14:99–108.
3. Kerns CM, Collier A, Lewin AB, Storch EA. Therapeutic alliance in youth with autism spectrum disorder receiving cognitive-behavioral treatment for anxiety. *Autism*. 2018;22:636–40.
 4. Taghizadeh N, Davidson A, Williams K, Story D. Autism spectrum disorder (ASD) and its perioperative management. *Paediatr Anaesth*. 2015;25:1076–84.
 5. Boada L, Parellada M. Seeing the doctor without fear: www.doctortea.org for the desensitization for medical visits in Autism Spectrum Disorders. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2017;10:28–32.

Sandra Martínez-Pizarro^{a,*} y Rosa María Palma Barrio^b

^a Hospital Comarcal de Huércal-Overa, Huércal-Overa, Almería, España

^b Centro de Salud Zaidín Centro-Este, Granada, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mpsandrita@hotmail.com

(S. Martínez-Pizarro).

2013-5246/ © 2020 Sociedad Española de Enfermería Neurológica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

<https://doi.org/10.1016/j.sedene.2020.02.001>

Terapia espejo para la recuperación motora tras el accidente cerebrovascular



Mirror therapy for motor recovery after stroke

Sr Director:

El accidente cerebrovascular es una de las causas más comunes de reducción de la calidad de vida. En estudios recientes se ha propuesto la terapia espejo para mejorar el rendimiento motor entre los pacientes con accidente cerebrovascular, ya que facilita el aprendizaje, induce la reorganización cortical y la recuperación motora¹.

En la revisión de Ramachandran et al.¹ de 2019 se observa que la retroalimentación visual transmitida por un espejo es una novedosa terapia que reactiva vías latentes en pacientes con accidente cerebrovascular. Además se comprueba que existe evidencia de alto nivel para la efectividad de la terapia espejo en el tratamiento de la hemiparesia postaccidente cerebrovascular. El metaanálisis realizado por estos autores dio a conocer que cuanto más grande sea el espejo, más efectivo será el tratamiento. Además, si un objeto es manipulado por la mano normal y su reflejo se ve en el espejo, el procedimiento no es tan efectivo, posiblemente debido a la discrepancia de las señales entre la retroalimentación visual y la falta de entrada somatosensorial confirmatoria. Por último, los resultados mostraron que el envío de comandos de movimiento solo a la mano no afectada (unilateral) es más efectivo que el envío de comandos bilaterales.

En el estudio de Choi et al.² de 2019 se examinó el efecto de la terapia espejo usando un dispositivo de reconocimiento de gestos (GR). Treinta y seis sujetos se dividieron en 3 grupos: terapia espejo GR (n = 12), terapia espejo convencional (n = 12) y grupo control (n = 12). Cada grupo se sometió a 15 sesiones (30 minutos al día) 3 días por semana durante 5 semanas. La función de las extremidades superiores, molestias en el cuello, depresión y calidad de vida en el grupo terapia espejo GR fueron significativamente mejores que en el grupo control y superiores al grupo convencional.

En el estudio de Madhoun et al.³ de 2020 se compararon los efectos de la terapia espejo basada en tareas con la terapia ocupacional, en la extremidad superior en pacientes

con accidente cerebrovascular. Treinta pacientes se dividieron en 2 grupos; terapia espejo basada en tareas (n = 15) y control (n = 15). El tiempo de intervención fue 25 minutos por día durante 25 días. Después de 25 sesiones los pacientes en ambos grupos mostraron mejoría en las actividades de la vida diaria, recuperación y función motora. Sin embargo, los resultados del grupo de terapia espejo fueron significativamente mejores que el grupo control en la flexión de codo, flexión de muñeca, extensión de muñeca y extensión de dedos.

En el estudio de Bai et al.⁴ de 2019 se comparó la terapia espejo basada en el movimiento (MMT) y la terapia espejo basada en la tarea (TMT). Treinta y cuatro pacientes fueron asignados a: MMT, TMT y tratamiento convencional. La intervención se realizó durante 30 minutos por día, 5 días por semana, durante 4 semanas. Los resultados mostraron que tanto la MMT como la TMT son efectivas para mejorar la función de la extremidad superior de pacientes con hemiplejía leve a moderada debido a un accidente cerebrovascular. Sin embargo, la MMT parece ser superior a la TMT en la mejora del deterioro motor hemipléjico de la extremidad superior.

En la revisión de Gandhi et al.⁵ de 2020 se analizaron las perspectivas actuales sobre la terapia espejo en 28 estudios. Los resultados de la revisión mostraron que la mayor parte de los estudios intervinieron para las deficiencias motoras de las extremidades superiores. Los estudios se distribuyeron por igual entre la intervención en las fases crónica y aguda después del accidente cerebrovascular, con duraciones de terapia entre una y 8 semanas. Los resultados pusieron de manifiesto que la terapia espejo puede intervenir para una extremidad completamente flácida, a diferencia de otros enfoques de rehabilitación, donde una cantidad mínima de movimiento voluntario es un prerrequisito para iniciar la terapia. En esta revisión también se pudo observar que cuando la terapia espejo se combina con el entrenamiento bilateral del brazo aumenta la retroalimentación de las imágenes visuales, lo que a su vez facilita la función motora de la extremidad superior. Y además el entrenamiento bilateral del brazo muestra resultados positivos en ambas alteraciones motoras subagudas y crónicas de la extremidad superior. Por tanto, la terapia espejo es un método factible para entrenar las deficiencias posteriores al accidente cerebrovascular (deficiencias motoras, sensoriales, perceptivas) en fases agudas, subagudas y crónicas.

En la investigación de Hsieh et al.⁶ de 2020 se compararon los efectos de la terapia de observación de acción,

terapia de espejo y la intervención de control. Veintiún pacientes con accidente cerebrovascular subagudo fueron aleatorizados a una de las 3 terapias durante 3 semanas. Los pacientes mejoraron su discapacidad motora, destreza manual y calidad de vida después de recibir terapia de observación de acción y la intervención de control activo (entrenamiento bilateral del brazo). Esto sugiere que los 2 tratamientos podrían usarse como alternativa entre sí. Los pacientes obtuvieron las menores mejoras tras la terapia espejo. Las razones de ello podrían ser las siguientes: se instruyó a los pacientes para que realizaran movimientos dentro de una caja de espejo y hubo limitaciones al ejecutar movimientos en el espacio limitado de dicha caja, como permitir solo un pequeño rango de movimiento y tipos limitados de actividades. Además, la variabilidad y el rango de los déficits motores de los pacientes de este grupo fueron más altos que los de los otros grupos. Por tanto, estos autores remarcan la necesidad de estudios adicionales con al menos 20 pacientes en cada grupo para validar los hallazgos.

Los resultados de los estudios expuestos evidencian el potencial de la terapia espejo para mejorar las funciones motoras de las extremidades superiores. A raíz de estos resultados es fundamental dar a conocer esta terapia a todos los enfermeros debido a la alta frecuencia de pacientes con accidentes cerebrovasculares, tanto en hospitales como en residencias y centros de atención primaria.

Para aplicar la terapia los enfermeros deben tener en cuenta que cuanto más grande sea el espejo, más efectiva será, y que el tratamiento unilateral es más efectivo que el bilateral. Además, dentro de las modalidades analizadas la terapia espejo basada en dispositivos GR y la MMT son las más eficaces para mejorar la función e incrementar la calidad de vida. Se recomienda aplicar entre 15-25 sesiones con una duración de 30 minutos por día y una frecuencia de 3-5 días por semana.

Cabe destacar que ante el desconocimiento de muchos enfermeros sobre el manejo correcto de esta terapia se debería promover la formación mediante guías, cursos y congresos que doten al enfermero de los conocimientos necesarios para la aplicación correcta de esta terapia. De esta manera, los profesionales enfermeros podrán

proporcionar a los pacientes con accidente cerebrovascular cuidados seguros, de alta calidad basados en la evidencia científica más actual.

Bibliografía

1. Ramachandran VS, Rogers-Ramachandran D. Mirror feedback assisted recovery from hemiparesis following stroke In Reply to Morkisch et al. How to perform mirror therapy after stroke? Evidence from a meta-analysis. *Restor Neurol Neurosci*. 2019;37:437-43, <http://dx.doi.org/10.3233/RNN-190971>.
2. Choi HS, Shin WS, Bang DH. Mirror therapy using gesture recognition for upper limb function neck discomfort, and quality of life after chronic stroke: A single-blind randomized controlled trial. *Med Sci Monit*. 2019;25:3271-8, <http://dx.doi.org/10.12659/MSM.914095>.
3. Madhoun HY, Tan B, Feng Y, Zhou Y, Zhou C, Yu L. Task-based Mirror Therapy Enhances the Upper Limb Motor Function in Subacute Stroke Patients: A Randomized Control Trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2020, Mar 25. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06070-0.
4. Bai Z, Zhang J, Zhang Z, Shu T, Niu W. Comparison between movement-based and task-based mirror therapies on improving upper limb functions in patients with stroke: A pilot randomized controlled trial. *Front Neurol*. 2019;10:288, <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2019.00288>.
5. Gandhi DB, Sterba A, Khatter H, Pandian JD. Mirror therapy in stroke rehabilitation: Current perspectives. *Ther Clin Risk Manag*. 2020;16:75-85, doi: 10.2147/TCRM.S206883. eCollection 2020.
6. Hsieh YW, Lin YH, Zhu JD, Wu CY, Lin YP, Chen CC. Treatment effects of upper limb action observation therapy and mirror therapy on rehabilitation outcomes after subacute stroke: A pilot study. *Behav Neurol*. 2020;2020:6250524, doi: 10.1155/2020/6250524. eCollection 2020.

Sandra Martínez-Pizarro

Hospital comarcal de Huércal Overa, Almería, España

Correo electrónico: mpsandrita@hotmail.com

2013-5246/ © 2020 Sociedad Española de Enfermería Neurológica.

Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

<https://doi.org/10.1016/j.sedene.2020.06.001>