

Abordaje ocupacional en la rehabilitación de disfunciones neuromotoras y sensoriales en pacientes con trauma craneoencefálico

Yuliana Lizbeth García Piscal

Estudiante de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Ginna Marcela Ardila Villareal

Profesora de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

La terapia ocupacional (TO) es una disciplina que se enfoca en la rehabilitación funcional de pacientes con desequilibrios y limitaciones ocupacionales. De acuerdo con la Asociación Americana de Terapia ocupacional (AOTA, 2020) el objetivo de la TO se basa en favorecer la incorporación de actividades significativas del usuario mediante la práctica terapéutica de ocupaciones, a fin de lograr un alto nivel de independencia y autonomía. En el campo de disfunciones físicas, se ocupa del estudio y aplicación de métodos, técnicas y herramientas específicas para la evaluación, el tratamiento y la reeducación de personas con disfunciones físicas, considerando aspectos del contexto que les rodea; el propósito es optimizar las capacidades residuales del individuo, “reducir sus déficits y adaptar tanto las demandas de las actividades como el entorno para lograr un ajuste ocupacional adecuado; este enfoque es aplicable a pacientes con disfunciones neurológicas, traumatológicas o reumatológicas” (Andrade, 2017, p. 114)

Silva-Barragán y Ramos-Galarza (2021) mencionan que el trauma craneoencefálico (TCE) se entiende como una lesión del Sistema Nervioso Central (SNC) debido a una fuerza mecánica externa, que provoca un desorden a nivel neuroanatómico y fisiológico. Por otro lado, Giner et al. (2018) sostienen que el TCE es un problema de salud pública a nivel mundial, debido a su alta tasa de incidencia; la causa frecuente: accidentes automovilísticos y caídas; asimismo, se ha observado una mayor frecuencia de casos en el género masculino. En cuanto a las secuelas de un TCE, estas varían según la localización y la gravedad de la lesión; sin embargo, el patrón de lesiones tras un TCE está mediado por afectaciones neuromotoras, sensitivas, comportamentales y trastornos de la personalidad; este último, debido a su frecuente afección del lóbulo frontal, dada su ubicación en el cráneo (Soto-Páramo et al., 2022).

En este sentido, Cevallos et al. (2021) indican que las manifestaciones clínicas pueden variar, dependiendo de cada una de las personas; no obstante, pueden estar

medidas por cuatro dimensiones: la primera, determinada por síntomas somáticos (cefalea intensa, fotofobia, vértigo, emesis, convulsiones); la segunda, compuesta por síntomas cognitivos, dificultades en procesos mentales superiores (memoria, atención, concentración), amnesia; tercera abarca trastornos del sueño (hipersomnia, narcolepsia); y, finalmente, los trastornos del estado de ánimo (tristeza, irritabilidad, nerviosismo). Asimismo, Altable y Labra (2021) mencionan que, a nivel neuromotor se evidencia déficits unilaterales, como hemiplejía o hemiparesias lo que, a su vez, provoca afecciones en el tono muscular (hipotonía, hipertonia), dando lugar a trastornos de control y coordinación de movimiento, además de afecciones en el equilibrio y la marcha.

Es importante destacar que, según Therán et al. (2022), para la evaluación inicial es esencial medir el estado neurológico del paciente, aplicando la escala de coma de Glasgow, que se basa en tres parámetros: respuesta ocular, verbal y motora; a partir de esto, es posible identificar el

nivel de gravedad del trauma del paciente. Asimismo, Esparragosa y Navarro (2018) sostienen que, resulta imprescindible realizar una valoración médica que incluya evaluación de pupilas, reflejos motores, exploración de asimetrías, déficits en nervios craneales; por último, es esencial el monitoreo constante de la tensión arterial y el pulso cardíaco. Con respecto al pronóstico, Busquets (2023) asevera que es indispensable determinar un pronóstico futuro del nivel de recuperación del paciente, aunque es un tanto difícil el manejo debido a los factores que deben ser tomados en cuenta, los cuales incluyen: la gravedad y naturaleza de la lesión, las características individuales y las variables del contexto; asimismo, refiere que un pronóstico desfavorable se asocia con un nivel de conciencia bajo (≤ 3) de acuerdo con la escala Glasgow.

En ese sentido, la intervención médica varía según el nivel de gravedad del trauma; si se diagnostica como un TCE de grado leve, el procedimiento médico se dirige hacia la supervisión neurológica de 12 a 24 horas; si se clasifica con un TCE moderado a grave, se realiza una tomografía de cráneo a fin de considerar un abordaje adicional; por otro lado, si el nivel de conciencia según la escala Glasgow es menor o igual a 8, se hospitaliza en UCI, con el propósito de supervisar criterios sistémicos y neurológicos, además de monitorizar la posible aparición de hipoxia cerebral; en este contexto, el rol de la neurocirugía es de suma importancia, ya que la mayoría de casos de TCE grave evidencian hematomas debido al aumento de la presión intracraneal, lo que requiere una craneotomía descompresiva. Tras estos procedimientos, se da lugar a una de las fases extendidas dentro del proceso de rehabilitación postraumática, puesto que las secuelas neuromotoras y sensitivas toman gran relevancia en el desempeño ocupacional de estos pacientes.

Por lo tanto, es imprescindible destacar el valor clínico de la intervención interdisciplinaria dentro del proceso de rehabilitación, como afirma Ortiz (2016), puesto que el equipo de trabajo debe estar conformado por profesionales de rehabilitación (terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, fonoaudiólogos) que ayuden a optimizar y mejorar las alteraciones y déficits originados, con el fin de lograr un proceso de recuperación integral. La rehabilitación ocupacional mediante el marco de referencia de neurodesarrollo ha logrado resultados significativos al integrar métodos como Brunnstrom,

focalizado en la ejecución de actividades mediante el movimiento activo y pasivo, generando patrones de movimiento funcionales e inhibiendo patrones anormales; asimismo, el concepto Bobath es importante para las reacciones de enderezamiento y equilibrio y, las técnicas Rood y Kabat son esenciales para mejorar o inhibir el tono muscular. Por otra parte, es primordial mencionar el método Perfetti basado en principios neurocognoscitivos y desarrollado a partir de la asociación de procesos perceptivo – cognitivos y motores; de esta manera, su objetivo es favorecer la ejecución y precisión del movimiento mediante la percepción cognitiva de la acción: sentidos, imagen mental y reestructuración (Díaz y Rodríguez, 2019).

No obstante, la evolución de la neurociencia ha tenido una repercusión significativa al proporcionar técnicas de estimulación cefálica no invasiva, como la Estimulación Magnética Transcraneal (ETM) y la Estimulación Eléctrica Transcraneal de corriente continua (tDCS), que se caracterizan por facilitar la estimulación de conexiones sinápticas a fin de optimizar el proceso fisiológico de las funciones cerebrales comprometidas en pacientes con TCE. Herrera (2024) refiere que son procedimientos de inducciones electromagnéticas que favorecen la activación de circuitos motores y la excitabilidad neuronal para la mejora del funcionamiento cerebral y la recuperación clínica de pacientes con alteraciones en el SNC; la diferencia entre las dos técnicas está en que la ETM es una corriente centrada y precisa que repercute en zonas específicas del cerebro y, por su parte, la tDCS es una corriente más difusa que impacta la mayor parte de las áreas cerebrales; ambas tienen como finalidad, estimular la neuroplasticidad para mejorar las funciones que se han alterado a raíz del TCE.

De esta manera, el trabajo en sinergia de los enfoques tradicionales y las técnicas de estimulación no invasiva potencializan los efectos terapéuticos ocupacionales, puesto que el uso combinado de estos enfoques de neurorrehabilitación contribuye a una mejora significativa en la funcionalidad del cerebro, específicamente en las áreas que se han visto comprometidas, con el fin de promover eficazmente la recuperación a nivel motor, sensorial y cognitivo y, así, contribuir al desempeño ocupacional, potenciar el nivel de independencia y, promover autonomía.

Referencias

- Altable, M. y Labra, I. (2021). Traumatismo craneoencefálico y secuelas. https://www.researchgate.net/publication/348231276_TRAUMATISMO_CRANEOENCEFALICO_Y_SECUELAS
- American Occupational Therapy Association (AOTA). (2020). Occupational therapy practice framework: Domain and process (4th ed.). American Journal of Occupational Therapy, 74(2), 1-87. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>
- Andrade, D. Y. (2017). La motivación en el paciente neurológico en el área de la salud en terapia ocupacional. *Boletín Informativo CEI*, 3(3), 112-116.
- Busquets, M. (2023). *Factores pronósticos del traumatismo craneoencefálico en una unidad de cuidados intensivos* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir]. <https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/2979>
- Cevallos, G., Gárate, G., Guevara, J. y Romero, R. (2021). Características clínicas y epidemiológicas de traumatismo craneoencefálico en pacientes pediátricos. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383905>
- Díaz, M. y Rodríguez, C. (2019). Método Perfetti como estrategia terapéutica en la rehabilitación de pacientes con enfermedad cerebro vascular. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6985334>
- Esparragosa, I. y Navarro, D. (2018). Traumatismo craneoencefálico. <https://www.cun.es/dam/cun/archivos/pdf/publicaciones-cun/urgencias/guia-actuacion-tce>
- Giner, J., Mesa, L., Yus, S., Guallar, M. C., Pérez, C., Isla, A. y Roda, J. (2018). El traumatismo craneoencefálico severo en el nuevo milenio. Nueva población y nuevo manejo. *Neurología*, 37, 383-389. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2019.03.012>
- Herrera, A. (2024). *Terapia de estimulación magnética transcraneal para pacientes post accidente cerebrovascular* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13984>
- Ortiz, F. (2016). *Texto de medicina física y rehabilitación. Manual Moderno*.
- Silva-Barragán, M. y Ramos-Galarza, C. (2021). Etiología del daño cerebral: un aporte neuropsicológico en su construcción teórica. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 30(1), 154-165. <https://doi.org/10.46997/revematneurolog30100154>
- Soto-Páramo, D. G., Pérez-Nieto, O. R., Deloya-Tomas, E., Rayo-Rodríguez, S., Castillo-Gutiérrez, G., Olvera-Ramos, M. G., Carrión-Moya, J., López-Fermín, J., Zamarrón-López, E. I., Guerrero-Gutiérrez, M. A., Palomera-Gómez, H. G., López-Pérez, J., Sánchez-Díaz, J. S., Gómez-González, A., Martínez-Rodríguez, D., d'Herbemont, S. y Carmona-Suazo, J. A. (2022). Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de la lesión cerebral traumática. *Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*, 50(1), 4-15. <https://dx.doi.org/10.35366/105545>
- Theran, J. S., Rolanlly, J., Jaimes, L. X., Ramírez, C. J., Solano, L. C., Guerrero, J. S. y Santander, Y. F. (2022). Revisión del manejo del trauma craneoencefálico en urgencias. *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(3), 655-665. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2251