



Intervención en habilidades de percepción visual y coordinación visomotora para procesos de lectoescritura en paciente secular de accidente cerebrovascular

Intervention in visual perception skills and visual-motor coordination for reading and writing processes in patients with cerebrovascular accident sequelae

Intervenção nas habilidades de percepção visual e coordenação visual-motora para os processos de leitura e escrita em pacientes com sequelas de acidente vascular cerebral

William Frank Vargas Clemente¹ , María Esther Huamán Yanac¹ 

RESUMEN

El presente reporte describe la rehabilitación desde la terapia ocupacional de una paciente secular de accidente cerebrovascular. Se quiere dar a conocer el proceso de intervención en terapia ocupacional y las técnicas de terapia visual utilizadas en el entrenamiento de habilidades visoperceptuales mediante un enfoque perceptivo-cognitivo para mejorar procesos de lectura y escritura. El proceso de intervención contó con planificación, implementación y evaluación de resultados. Tras la intervención se evidencia una mejora de las habilidades visoperceptuales básicas y necesarias para la lectoescritura.

Palabras clave: accidente cerebrovascular; terapia ocupacional; rehabilitación cognitiva.

ABSTRACT

This report describes the rehabilitation from occupational therapy of a patient with cerebrovascular accident sequelae. The aim is to show the intervention process in occupational therapy and the visual therapy techniques used in the training of visuoperceptual skills through a perceptual-cognitive approach to improve reading and writing processes. The intervention process included planning, implementation and evaluation of results. After the intervention, an improvement in the basic visuoperceptual skills necessary for reading and writing is evidenced.

Keywords: cerebrovascular accident; occupational therapy; cognitive rehabilitation.

RESUMO

Este relato descreve a reabilitação de terapia ocupacional de um paciente com sequelas de acidente vascular cerebral. O objetivo é mostrar o processo de intervenção em terapia ocupacional e as técnicas de terapia visual usadas no treinamento de habilidades visuoperceptuais por meio de uma abordagem perceptual-cognitiva para melhorar os processos de leitura e escrita. O processo de intervenção incluiu planejamento, implementação e avaliação dos resultados. Após a intervenção, ficou evidente uma melhora nas habilidades visuoperceptuais básicas necessárias para a leitura e a escrita.

Palavras-chave: acidente vascular cerebral; terapia ocupacional; reabilitação cognitiva.

¹ Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina. Lima, Perú.

INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular (ACV) es una de las patologías que genera mayores niveles de mortalidad y discapacidad en el mundo (1). Esta lesión afecta las zonas cerebrales que mantienen el control motor, sensorial y cognitivo; asimismo, según la localización y el grado de extensión en la corteza cerebral, pueden evidenciarse diversas dificultades para la actividad cotidiana de la persona (2). La cognición es un proceso amplio que involucra diversos procesos para llevar a cabo una actividad con significado, el cual integra procesos sensitivos, perceptivos, entre otros, para llevar a cabo un aprendizaje nuevo o una resolución de problemas (3). De esta manera, un ACV puede traer consigo algunas afecciones visuales que pueden clasificarse en cuatro categorías: pérdida de campo visual, motilidad ocular, defecto del campo central y problema de percepción visual. Cabe destacar que el componente visual permite llevar a cabo las tareas básicas y complejas de la vida diaria, que involucran una secuencia de procesos cognitivos (4).

Durante el complejo proceso de recuperación de un paciente post-ACV, la rehabilitación cumple un rol fundamental en la mejoría de la calidad de vida (5). De este modo, se evidencian diversas áreas de intervención desde distintos enfoques. La rehabilitación de las capacidades de lectura y escritura son indicadas cuando la persona desea retomarlas. Estas actividades parecen sencillas, pero, para ejecutarlas, conlleva la ejecución de componentes visoperceptuales que requieren de un largo entrenamiento para potenciarlos (6). La lectoescritura

brinda a las personas la posibilidad de comunicarse, desarrollarse profesional y académicamente en la vida laboral y tener participación social (7). La dificultad para realizar estas habilidades, sobre todo después de un ACV, provoca un impacto negativo en la calidad de vida del paciente, puesto que limita su participación y se le excluye socialmente (8).

El presente reporte de caso tiene como objetivo describir la intervención en terapia ocupacional centrada en fomentar la mejoría de la lectoescritura en una paciente secular de ACV; asimismo, es importante mencionar que mediante esta experiencia se pretende destacar la relevancia de la terapia ocupacional post-ACV y cómo ciertas técnicas de terapia visual pueden fomentar habilidades visoperceptuales y motoras asociadas a la lectoescritura.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de una paciente de 49 años con diagnóstico de secuela de ACV. Se consideran cuatro etapas del proceso de tratamiento en terapia ocupacional en la rehabilitación de disfunciones físicas, cognitivas o sensoriales: evaluación, plan de intervención, implementación y evaluación de los resultados (9).

Evaluación

La evaluación se llevó a cabo durante tres sesiones. Se consideraron los aspectos observados en la entrevista que se realizó en la primera sesión. En la tabla 1 se muestra un resumen de las evaluaciones realizadas y las áreas afectadas de la paciente.

Tabla 1. Evaluaciones y áreas afectadas en la paciente secular de accidente cerebrovascular.

Evaluación	Contenido a evaluar	Áreas afectadas
Entrevista	Áreas de la ocupación, habilidades cognitivas, motoras y sensoriales.	Actividades de la vida diaria, actividades productivas y de ocio. Área cognitiva y motora fina.
Test del reloj	Deterioro cognitivo en PV, visomotora, visoconstructiva, planificación, ejecución motora y memoria.	Puntuación: 3 (evidencia deterioro cognitivo) PV, visoconstructivas, memoria.
Test Minimental Folstein (MMSE)	Orientación, fijación, atención y cálculo, memoria, lenguaje y construcción.	Puntuación: 23 (deterioro) Memoria, atención y construcción.
Prueba Beery-Buktenica del desarrollo de la integración visomotriz	IVM, PV y CM.	Puntuación en IVM: 12/27 Puntuación en PV: 9/27 Puntuación en CM: 4/27 (Dificultad general en IVM, PV y CM)
Evaluación cognitiva de terapia ocupacional de Loewenstein (LOTCA)	Orientación, PV, percepción espacial, praxias motoras, organización visomotora, operaciones abstractas, atención y concentración.	PV, organización visomotora, operaciones abstractas, atención

IVM: integración visual motora; PV: percepción visual; CM: coordinación motora.

Entrevista

La paciente tuvo dos eventos de ACV en 2008 y 2017. Vive con su hijo y esposo. Antes de la patología fue ama de casa, psicóloga y docente de educación inicial, por lo que refiere que fue una lectora empedernida, pero que ya no lo realiza por la dificultad que posee al realizar esta actividad. A nivel cognitivo, se evidenciaron dificultades en la memoria episódica. A nivel motriz, presentó dificultades en la destreza motora fina, no presenta hemiparesia o hemiplejía, aunque hay dificultad para mantener el equilibrio en posición bípeda por cortos momentos, a diferencia de la posición sedente, en la que se observa un buen control postural y puede realizar actividades manuales de forma pausada. Asimismo, se le realizó una prueba de lectura y escritura en la que se observó dificultades en la fijación visual, percepción visual y coordinación en los movimientos sacádicos y escritura.

Test del reloj

Se realiza la evaluación de este test a la orden y obtiene una puntuación de 3 (inferior a 6 puntos), lo que indica que hay evidencia de deterioro cognitivo para la percepción visual en el cierre de la imagen, así como en la construcción y en la memoria.

Test Minimental Folstein (MMSE)

La puntuación adquirida para esta prueba fue de 23, lo que indica deterioro, dificultad en memoria, atención y construcción.

Prueba Beery-Buktenica del desarrollo de la integración visomotriz

Este test contiene tres subtests: integración visual motora (IVM), percepción visual (PV) y coordinación motora (CM). Cada subtest cuenta con 27 ítems. Los puntajes obtenidos en cada uno, respectivamente, fueron 12/27, 9/27 y 4/27.

Evaluación cognitiva de terapia ocupacional de Loewenstein (LOTCA)

Para la evaluación de la batería de LOTCA se han analizado las valoraciones de los siete subtests. Se observan puntajes mínimos en los correspondientes a organización visomotora, operaciones abstractas, percepción visual y atención.

Plan de intervención

Se considera el siguiente diagnóstico ocupacional para la creación de un plan de intervención: La paciente presenta alteración en habilidades de procesamiento de las funciones cognitivas y habilidades motoras de coordinación motriz para la ejecución de actividades significativas propias de lectura y escritura requeridas en su desempeño ocupacional de actividades productivas y de ocio y tiempo libre.

Enfoques de intervención

Se utiliza el modelo de desempeño ocupacional de la Asociación Americana de Terapia Ocupacional (AOTA) y los marcos de referencia cognitivo-perceptivo y de neurodesarrollo. El modelo mencionado indica que la ocupación consiste en las áreas de ejecución (actividades de la vida diaria, actividades productivas y de ocio), componentes de ejecución (sensoriomotor, cognitivo y psicosocial) y contextos de ejecución (temporales y ambientales). De esta manera, los supuestos básicos del modelo indican que el desempeño ocupacional está vinculado al progreso neuropsicológico y al funcionamiento de los componentes de ejecución. Cualquier imperfección, enfermedad o trauma que afecte a cualquiera de estos componentes puede resultar en una deficiencia en las otras áreas. Por lo que es importante lograr la mayor autonomía en las áreas de ejecución y retomar roles anteriores o adoptar nuevos roles (10). De igual forma, se considera el marco perceptivo-cognitivo, puesto que la paciente presenta dificultades en el nivel cognitivo para la percepción en actividades de lectoescritura. Este marco se centra en restablecer funciones de la percepción y en la cognición específicas y enfoques adaptativos, utilizando capacidades remanentes y compensando los déficits para la rehabilitación del usuario que haya padecido algún daño a nivel del sistema nervioso central. Por último, se utiliza el marco del neurodesarrollo para mejorar el patrón de los movimientos oculares importantes en la lectoescritura (11).

Objetivo de la intervención

Potenciar, en la medida de lo posible, las capacidades de percepción visual, organización visomotora, atención y coordinación motriz fina de mano y ojos requeridos en el desarrollo de habilidades de lectoescritura que favorezcan el desempeño ocupacional de la paciente.

Implementación

La paciente tuvo un total de ocho sesiones con la frecuencia de una vez a la semana y con un tiempo de 1 hora y 30 minutos. Las actividades que se realizaron durante las sesiones llevaron un orden de acuerdo con las necesidades observadas en la evaluación, empezando con la facilitación de actividades preparatorias y seguidas de actividades con propósito. Como actividad preparatoria en cada una de las sesiones se consideró y reforzó el control postural como habilidad previa a las habilidades de lectoescritura, por lo que se llevaron a cabo actividades que permitan el movimiento del cuerpo en sedente, bípedo y decúbite. Luego de ello, se realizaron las actividades con propósito para potenciar las habilidades de percepción visual.

Para las sesiones 1 y 2, se potenció la percepción visual con ejercicios que promovían la coordinación visomotriz, la destreza motora fina y la creación de formas, colores, figuras bidimensionales y tridimensionales. Para ello, se propusieron actividades similares a los que se encuentran en cuadernos de aprestamiento que se utilizan en la etapa preescolar. El uso de materiales tangibles facilita la ejecución de tareas y promueve la colaboración a través de actividades como rasgar, pegar, cortar, dibujar con lápiz o pincel.

Desde la sesión 3, se brindó un cuaderno de trabajo que contenía actividades similares a las que se iban a trabajar durante las sesiones y se propone dar continuidad a labores análogas para la práctica domiciliaria. En las sesiones 4 y 5, se realizaron actividades para fomentar la atención y la coordinación visomotora mediante actividades de enhebrado e insertado; asimismo, se reforzaron las habilidades vistas en las sesiones anteriores.

En las sesiones 6 y 7, se buscó mejorar la coordinación motriz fina y los movimientos oculares mediante técnicas de terapia visual. En estas sesiones se realizaron actividades de seguimiento y fijación visual, así como actividades de motricidad y coordinación fina. Cabe resaltar que se empezaron a

brindar palabras u oraciones de dos palabras que la paciente tenía que leer al terminar las actividades. De esta manera, se recomendó realizar ejercicios de lectura que empleen pictogramas que permitan amplificar la agudeza perceptiva visual para lograr la integración progresiva de palabras al final de las sesiones.

Por último, en la sesión 8 se aplicaron las habilidades que se reforzaron durante el ciclo de sesiones para la lectura y escritura. Se inició con actividades preparatorias de entrenamiento visual en seguimiento, atención y coordinación visomotora, y se culminó con una actividad propositiva mediante la lectura de indicaciones cortas que contenían una serie de cuatro palabras. Las actividades se reforzaron en el hogar durante las sesiones programadas para alcanzar y mantener las habilidades.

RESULTADOS

La evaluación de los resultados evidencia que la intervención en habilidades cognitivas y de motricidad fina enfocadas en la rehabilitación de una paciente secular de ACV permite potenciar habilidades cognitivas básicas y mantener las habilidades remanentes que posee para utilizarlas en actividades de lectoescritura. Al finalizar las sesiones, la paciente pudo diferenciar mejor los colores y las formas, y clasificar figuras bidimensionales; sin embargo, aún evidenció dificultad para formar figuras tridimensionales. Asimismo, logró mantener su fijación y seguimiento visual, lo cual permitió que pueda leer una indicación de cuatro palabras de forma más fluida. Al reevaluarla, se observó que aumentó un punto al realizar el test del reloj; no obstante, este indica que aún hay deterioro cognitivo, pero se logró mejorar el dibujo en el cierre visual y colocación de manecillas. En el MMSE, se observó un aumento de 3 puntos en el ítem de memoria. En el IVM aún existen dificultades de forma general, los puntajes aumentaron en uno en los subtests de IVM y percepción visual. Por último, en LOTCA se pudieron potenciar habilidades de percepción visual, organización visomotora y atención. En la tabla 2 se muestran las evaluaciones iniciales y finales de la intervención.

Tabla 2. Resultado de las evaluaciones.

Evaluaciones	Evaluación inicial	Evaluación final
Test del reloj	3	4
MMSE	23	26
IVM	IVM = 12/27 PV = 9/27 CM = 4/27	IVM = 13/27 PV = 10/27 CM = 4/27
LOTCA	Percepción visual Organización visomotora Operaciones abstractas Atención	Percepción visual Organización visomotora Atención

IVM: integración visual motora; PV: percepción visual; CM: coordinación motora.

DISCUSIÓN

Las intervenciones frente a un ACV se realizan desde el primer momento en que la persona ha salido de una situación crítica (12). Las investigaciones indican que una atención temprana en la rehabilitación permite mitigar el impacto de la discapacidad y fomenta un mayor grado de autonomía en el pronóstico del paciente, puesto que la rehabilitación se da en los primeros meses, luego de eso se instaura la enfermedad y las posibles secuelas (12). Sin embargo, cuando un usuario llega con secuela de años de enfermedad, lo que se busca en lo posible es potenciar y mantener las habilidades remanentes que le permitan seguir desempeñándose en sus actividades de la mejor forma posible (13). Durante la entrevista a la paciente y al familiar, la primera indicó que quería realizar otra actividad de ocio, puesto que solo se dedicaba a mirar televisión; por ello, se consideró su interés hacia la lectura y escritura por su labor anterior como docente y psicóloga. De esta manera, se realizó un entrenamiento en habilidades cognitivas y motoras finas, así como el uso de técnicas para el entrenamiento visual efectivo en fomentar la fijación y el seguimiento visual a través de los movimientos oculares para la lectoescritura (11).

Por último, es importante mencionar que el progreso debe seguir siendo estimulado y trabajado con el apoyo de la familia para mantener o potenciar los logros obtenidos. Asimismo, se deben realizar análisis de las actividades que permitan modificar o compensar su ejecución, facilitando su participación en el paciente secuelar de ACV. Por tanto, este caso brinda evidencia que permite comprender la posibilidad del uso de técnicas de entrenamiento visual y rehabilitación cognitiva para generar procesos básicos de lectoescritura.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento: Autofinanciado.

Correspondencia:

William Frank Vargas Clemente
Contacto: william.vargas@upch.pe

REFERENCIAS

- Johnson CO, Nguyen M, Roth GA, Nichols E, Alam T, Abate D, et al. Global, regional, and national burden of stroke, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol* [Internet]. 2019; 18(5): 439-458. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30034-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30034-1)
- Khaku AS, Tadi P. Cerebrovascular disease [Internet]. *StatPearls*; 2023, 7 de agosto. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430927/>
- Rivas M. Procesos cognitivos y aprendizaje significativo [Internet]. Madrid: Subdirección General de Inspección Educativa de la Viceconsejería de Organización Educativa de la Comunidad de Madrid; 2008. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12799/4809>
- Martínez S. Papel de la enfermería en la salud visual del paciente con accidente cerebrovascular [tesis de maestría en Internet]. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2020. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/42242>
- Alessandro L, Olmos LE, Bonamico L, Muzio DM, Ahumada MH, Russo MJ, et al. Rehabilitación multidisciplinaria para pacientes adultos con accidente cerebrovascular. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2020; 80(1): 54-68. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v80n1/v80n1a08.pdf>
- Comíns PM. Influencia de la percepción visual en el desarrollo de la capacidad lectora [Internet].

REPORTE DE CASO / CASE REPORT / RELATO DE CASO

- En: Díez A, Gutiérrez R, coordinadores. Lectura y dificultades lectoras en el siglo XXI. Barcelona: Octaedro; 2020. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/112369>
7. Mihovilovic D, Vásquez J. La lectura y escritura en adultos, una tarea gratificante para la educación en nuestros días [proyecto de título profesional en Internet]. Punta Arenas: Universidad de Magallanes; 2005. Disponible en: http://www.umag.cl/biblioteca/tesis/mihovilovic_perez_2005.pdf
 8. Flores-Davis LE. Literacy among young people and adults. *Rev Electr Educare* [Internet]. 2015; 20(1). Disponible en: <https://doi.org/10.15359/ree.20-1.22>
 9. Sánchez A. Terapia ocupacional en disfunciones físicas. Madrid: Síntesis; 2015.
 10. Polonio B, Durante P, Noya B. Conceptos fundamentales de terapia ocupacional. Madrid: Panamericana; 2003.
 11. Sahraie A, Cederblad AM, Kenkel S, Romano JG. Efficacy and predictors of recovery of function after eye movement training in 296 hemianopic patients. *Cortex* [Internet]. 2020; 125: 149-160. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2019.12.005>
 12. Sabio R, Savia A, Barraza L, Mamani C, Andrade G, Flores M. Abordaje de la enfermedad cerebrovascular: de la prevención primaria a la rehabilitación. *Rev Arg Med* [Internet]. 2023; 11: 187-202. Disponible en: <http://www.revistasam.com.ar/index.php/RAM/article/view/844>
 13. Buzzelli C, Zerboni C, Domínguez S. Intervención de terapia ocupacional luego de un accidente cerebrovascular: reporte de caso clínico. *Rev Fac Cienc Med Univ Nac Córdoba* [Internet]. 2023; 80(2): 153-155. Disponible en: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v80.n2.40202>