



Artículo original

## Codificación de la información en adultos con secuelas neurológicas. Estrategia para su compensación

*Codification of information in adult whit neurologic sequels. Strategic for compensation disease*

Midelys Núñez Acosta<sup>1</sup>   
Ángel Ulises Labrada<sup>1</sup>  
Mercedes Caridad Crespo Moinelo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Internacional de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba.

Recibido: 1/11/2021  
Aceptado: 24/1/2022

### RESUMEN

**Introducción:** En adultos con afecciones neurológicas se registra alteración en la funcionalidad de los procesos psíquicos, siendo la memoria y dentro de esta uno de sus mecanismos: la codificación de la información uno de los elementos más ampliamente estudiado y con más frecuencia afectado en personas con esta entidad.

**Métodos:** Con la finalidad de valorar la influencia de una estrategia de intervención para la compensación del déficit en el mecanismo de procesamiento de la información, se aplicó una intervención terapéutica a 15 pacientes Se realizó un estudio cuasi experimental con un período de duración de 60 días, concebido por 2 horas diarias de tratamiento.

**Resultados:** Se aplicaron las pruebas de memoria a corto plazo (test de lista de palabras donde se incluyeron las utilizadas en la escala de memoria de Weschler) que ayudaron a una mejor retención de la huella.

**Conclusiones:** La estrategia de intervención creada influyó de forma positiva en la retención del procesamiento de la información.

**Palabras clave:** codificación de la información; aprendizaje; secuelas neurológicas; estrategia de intervención; compensación.

### ABSTRACT

**Introduction:** In adults with neurological affections registers alteration in the functionality of the psychic processes, being the memory and inside this one of their mechanisms: the codification of the information one of the broadly studied elements and with more frequency affected in people with this entity.



**Methods:** With the purpose of valuing the influence of an intervention strategy for the compensation of the deficit in the mechanism of prosecution of the information, this therapeutic intervention was applied to 15 patients. It was carried out a quasi-experimental study with a period of duration of 60 days, conceived by 2 daily hours of treatment.

**Results:** It was applied the tests by heart short term (test of list of words (we include those used by heart in the scale of Weschler) and you prove that evaluated the acquisition of new learnings (test of auditory-verbal learning of King) that helped to a better retention of the print.

**Conclusions:** The strategy of created intervention influenced in a positive way in the retention of the prosecution of the information.

**Key words:** codification of the information; learning; neurological sequels; intervention strategy; compensation.

## Introducción

El estudio del ser humano como procesador de información fue recuperado por la psicología cognitiva. Con la revolución cognitiva que se produjo a mediados del siglo XX, la psicología redescubrió la mente.<sup>1</sup> El interés principal del enfoque cognitivo se centra en describir y analizar varios procesos: la percepción, la atención, la comprensión, el pensamiento, la representación del conocimiento, la memoria, la resolución de problemas, entre otros, a partir de la concepción del procesamiento humano de la información que constituye actualmente la corriente central del pensamiento, tanto en psicología como en educación.<sup>2</sup> Robert Siegler (1998) descubrió tres principales enfoques del procesamiento de la información. Esta información se guarda durante un lapso muy breve en lo que se conoce como registros sensoriales.<sup>3-4</sup> El sistema de procesamiento de información comienza con los estímulos que llegan al aparato cognoscitivo desde cualquiera de los sentidos: la teoría de cognición basada en los niveles de procesamiento, propone que lo que se guarda en la memoria depende del esfuerzo mental invertido y del tipo de operaciones que se apliquen.

La atención educativa especial, además de ser una ciencia que estudia como corregir o compensar las alteraciones psíquicas del individuo también contribuye al mejoramiento físico-mental de personas con necesidades educativas especiales.<sup>4</sup> Dentro del programa de atención especial para personas con secuelas de enfermedades neurológicas la compensación de la memoria y dentro de estas sus mecanismos básicos para lograr una mejor operacionalidad de tan importante proceso constituyen un pilar fundamental en la estrategia de tratamiento mejorando las secuelas del daño psicológico que les permitan a estas personas un desenvolvimiento social adecuado.<sup>5-6</sup>

El objetivo de este estudio consistió en comprobar la influencia de la estrategia interventiva para la compensación del deficit del mecanismo de procesamiento de la información como base del aprendizaje de nuevas tareas en estas personas con secuelas neurológicas.



## Métodos

El estudio se realizó con una muestra de 15 pacientes. Se analizaron los estudios de las historias clínicas, así como la exploración inicial de los mismos. Se aplicó la prueba de memoria a corto plazo (test de lista de palabras (se incluyeron las utilizadas en la escala de memoria de Wechsler) que ayudaron a una mejor retención de la huella.

### Lista de palabras de la *Wechsler Memory Scale-III*

La lista de palabras de la WMS-III consta de 12 palabras sin relación semántica ni fonética, que se leen en voz alta al sujeto durante 4 ensayos consecutivos y este debe intentar recordar cada vez todas las que pueda, en cualquier orden. Transcurridos entre 25 y 35 minutos, se pide al sujeto que evoque todas las palabras que recuerde. Finalmente, para facilitar el recuerdo de las palabras que no ha evocado libremente, se le lee en voz alta una lista de 24 palabras (las 12 de la lista anterior más 12 palabras nuevas) en las que tendrá que contestar «sí» si pertenecía a la lista de palabras de la prueba de memoria o «no» si no estaba.

### Estrategia de intervención aplicada

- Memorizar listado de palabras.
- Completamiento de frases.
- Reproducir modelos dados.
- Ordenar secuencias temáticas.
- Copia de modelos.
- Reconocimiento de palabras dentro de un listado predeterminado.
- Realizar juegos de palabras (sinónimos/antónimos).
- Juegos de asociación de ideas.
- Juegos con pictogramas.

## Resultados

En todos los casos investigados se pudo constatar mayor capacidad para la retención de la huella a partir de la utilización de estrategias compensatorias, que le facilitaron un mejor procesamiento

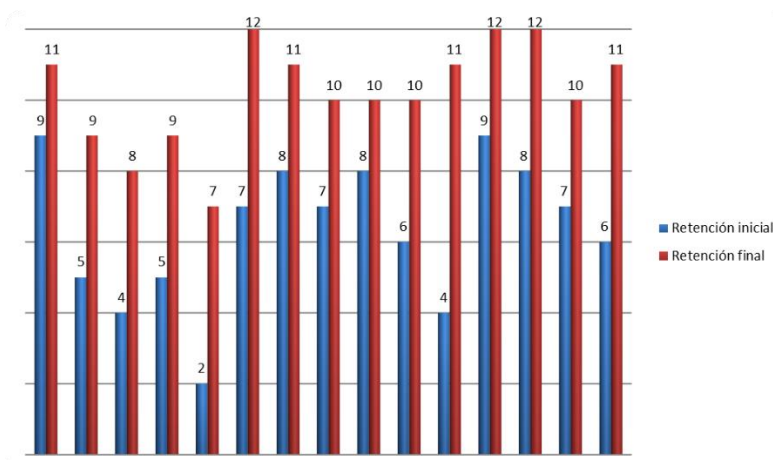


de la información. Mayor estabilidad de la atención sostenida y la capacidad de concentración disminuyendo la distractibilidad y la fatiga. Los resultados arrojados de la aplicación final del test de lista de palabras demostraron que hubo una mejoría sustancial en la fijación y almacenamiento de la información a procesar para arribar a la solución de la tarea.

En la fase de recuerdo de la prueba lista de palabras de la *Wechsler Memory Scale-III*, los sujetos de dicha investigación demostraron retener con mayor constancia de forma correcta la información previamente almacenada e incluso consiguieron organizarla. La totalidad de la muestra presentó marcadas dificultades en la rememorización, déficit atencional evidenciado en el olvido rápido, que repercutió en la retención de la información a procesar, hubo sujetos que evidenciaban cierto fenómeno de confusión acústica y daban palabras que no guardaban relación con el material percibido, evidenciándose marcados errores en el recuerdo.

La totalidad de la muestra aprendió a usar herramientas para ayudar a mejorar la retención de la huella del material a procesar.

En la totalidad de la muestra se evidenció una mayor capacidad de fijación y almacenamiento de la información dado a que mostraron una mayor estabilidad de las formas dirigidas de atención, que favorecieron en tal sentido una mejor huella de las palabras a memorizar. En la totalidad de la muestra hubo una mayor capacidad de programación de la actividad mental. Como lo muestra la figura 1 se alcanzaron en los resultados finales registros significativamente superiores a los obtenidos al inicio de la terapia ( $p = 0,001$ ).



$p = 0,001$ .

**Fig. 1.** Lista de palabras de la *Wechsler Memory Scale-III* al inicio y al final.

## Discusión

En las últimas décadas, la investigación psicológica ha mostrado una atención creciente por el papel de la cognición en el aprendizaje humano, liberándose de los aspectos más restrictivos de



ISSN: 1995-9427RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/imq>

Vol. 14 No. 2 | 2022



los enfoques conductistas, se ha hecho hincapié en el papel de la atención, la memoria, la percepción, las pautas de reconocimiento y el uso del lenguaje en el proceso del aprendizaje.<sup>7-9</sup> El modelo de procesamiento de la información integró aportes del modelo conductista dentro de un esquema cognitivo, al resaltar la importancia de estructuras internas como mediadores de la conducta.<sup>10-12</sup> El modelo considera al hombre como procesador de información, cuya actividad principal es recibir información, procesarla y actuar de acuerdo a ella. La información es recibida, transformada, acumulada, recuperada y utilizada.<sup>10</sup> Es un modelo de aprendizaje mediacional, donde los elementos más importantes son estructuras internas.

Sus elementos son tres:

- -. Registro sensitivo: recibe información interna y externa.
- -. Memoria a corto plazo: breve almacenamiento de información seleccionada
- -. Memoria a largo plazo: organiza y conserva disponible la información.

Las cuatro formas de procesamiento de información son:

- -. Atención: orienta y selecciona estímulos
- -. Codificación: traduce o transforma los estímulos a símbolos con significado
- -. Almacenamiento: retención organizada de la información codificada
- -. Recuperación: uso posterior de la información almacenada.

Desde el punto de vista del "procesamiento de la información", los seres humanos son procesadores de capacidad limitada. Esta limitación nos obliga a codificar la información en unidades manejables, a descomponerla en bloques significativos, que implica un agrupamiento en función, tanto de los objetivos del procesamiento (comprender, memorizar, interpretar, etc.) como de los esquemas propios de conocimiento previos.<sup>12</sup>

Los resultados obtenidos demuestran que: la estrategia de intervención aplicada para la compensación del déficit en el mecanismo de procesamiento de la información influyó de forma positiva en la corrección y/o activación de la memoria en todos los sujetos investigados. La escala de memoria utilizada permitió incidir directamente en el problema mnésico más evidente del grupo de sujetos investigados.

## Referencias bibliográficas

1. Soto L. La memoria. 1 2018 April 5 [cited 2018 Apr 5]; Available from: URL: <http://www.monografias.com/trabajos13/memor/memor.shtml>



ISSN: 1995-9427RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/imq>

Vol. 14 No. 2 | 2022



2. Raimondi C, Roca M, Lischinsky A, Torralva T. Rehabilitación cognitiva en pacientes con TEC. *IntraMed* 2013 [cited 2017 Aug 29]
3. Brocalero A, Pérez Y. Proceso de Rehabilitación Cognitiva en un caso de Traumatismo Craneoencefálico. *Rev Clínica Contemporánea* 2011;2(2):177-85.
4. Gutierrez J, Tovar M, Alfonso de los Reyes C. Rehabilitación en trauma encefalocraneano. *ASCOFAME* 2018
5. Lagos G, Buitrago K, Correa L. Guía de Rehabilitación en TEC. Universidad Tecnológica de Pereira 2013
6. Quijano M, Arango J, Cuervo M, Aponte M. Neuropsicología del trauma craneoencefálico en Cali, Colombia. *Rev Cienc Salud* 2012;10(1):21-31.
7. Aguilar Naranjo J, Alda Diez J, Bacuñana H. Intervenciones de rehabilitación en traumatismo craneoencefálico: consenso multidisciplinar. Barcelona: Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut. 2010
8. Ardila A. Aspectos Biológicos de la memoria y el aprendizaje. México: Editorial Trillas; 1985.
9. Álvarez A. Proyecto de Restauración Neurológica CIREN. Ciudad de la Habana: 2001.
10. Ardila A. Estructura de la actividad cognoscitiva: hacia una teoría neuropsicológica. *Neuropsychologia Latina* 2005;1:21-32.
11. Dalmas F. Neuropsicología de la memoria. In: Dalmas F, editor. *La memoria desde la neuropsicología*. Montevideo: Roca Viva; 1993. p. 21-42.
12. Lopera F. Evaluación de las Funciones Mentales Superiores. In: Velez H, Rojas W, Borrero J, Restrepo J, editors. 2003. p. 31-43.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.