

RAE

1. **TIPO DE DOCUMENTO:** Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Evaluación y Diagnóstico Neuropsicológico
2. **TÍTULO:** COMPARACIÓN PRE Y POST REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN UN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA: ESTUDIO DE CASO.
3. **AUTORES:** Karoline Roa Ruíz, Rocío del Pilar Salamanca Ramírez. Daniel Stywear Villamil Buitrago
4. **ASESORA:** Elsy Lorena García Ortiz
4. **LUGAR:** Bogotá, D.C.
5. **FECHA:** 24 de Enero de 2017
6. **PALABRAS CLAVE:** Tálamo, accidente cerebrovascular, lenguaje, funciones del lóbulo frontal, afasia talámica, síndrome orbitomedial, rehabilitación neurocognitiva.
7. **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:** El presente trabajo describe y compara el perfil neuropsicológico pre y post-rehabilitación neurocognitiva de un adulto de 50 años de edad con accidente cerebrovascular (ACV) de tálamo izquierdo, que evidencia un deterioro en funciones de los lóbulos frontales y en el lenguaje que interfieren en las actividades avanzadas de la vida diaria y en algunas de las instrumentales.
8. **FUENTES CONSULTADAS:** Alexander, M. & Benson, D. (1991). The aphasia and related disturbances. En R.J. Joynt (ed.) *Clinical neurology*. Philadelphia: Lippincott. Ardila, A. (2005). *Las afasias*. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades. Ardila, A. & Ostrosky, F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), p. 1-21. Bausela, E. (2013). Implicaciones de las conexiones corticales y subcorticales del lóbulo frontal en la conducta humana. *Psicología y Psicopedagogía*, 6(17), p. 1-16. Diéguez, V. & Peña, J. (2012). *Cerebro y lenguaje: sintomatología neurolingüística*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. Hubley, A. M. (1996). Modification of the Taylor Complex Figure: A comparable figure to the Rey–Osterrieth Figure? *Edgeworth Series in Quantitative Behavioural Science*, Paper No. ESQBS-96- 7. University of Northern British Columbia, Prince George, BC, Canada. Luria, A. (1980). *Higher cortical functions in man* (second edition). New York: Basic. Martín, E., Sánchez, S., Molano, A., Gandarias, R., Llorens, V. & Martínez, M. (2016). Estudio con tomografía por emisión de positrones de un caso de demencia vascular por hematoma talámico izquierdo, ejemplo del fenómeno de diasquisis. *Revista de neurología*, 62(9), p. 408-410. Peña-Casanova, J., Casals, M., Quintana, M., Sánchez, G., Rognoni, T., Calvo, L., Palomo, R., Aranciva, F., Tamayo, F. & Manero, R. (2012). Estudios normativos españoles en población adulta joven (Proyecto NEURONORMA): métodos y características de la muestra. *Neurología*, 27(5), p. 253-260. Perea, M. & Ladera, V. (2004). El tálamo: aspectos neurofuncionales. *Rev Neurol*, 38(7), p. 687- 693. Stuss, D. (2011). Functions of the frontal lobes: relation to executive functions. *Journal of the international neuropsychological Society*, 17(05), p. 759-765. Wilson, B. (1999). *Case studies in neuropsychological rehabilitation*. Oxford University Press on Demand.
9. **CONTENIDOS:** Revisión teórica anatomofuncional del tálamo y del posible perfil neuropsicológico en pacientes con lesión en esta área y las alteraciones cognitivas, conductuales y funcionales que se presentan tras el diagnóstico de estas. Por otro lado, se exponen aspectos metodológicos del presente estudio como la descripción del sujeto, los instrumentos empleados, el procedimiento, las consideraciones éticas, los resultados, la discusión y las referencias.
10. **METODOLOGÍA:** Estudio descriptivo de caso único.
11. **CONCLUSIONES:** Se encontró un cuadro compatible con un Trastorno Neurocognitivo Leve no amnésico caracterizado por una afasia talámica y un síndrome orbitomedial secundario a un accidente cerebrovascular (ACV) en el tálamo izquierdo, que interfiere en las actividades avanzadas (AAVD) y parcialmente con las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).

**COMPARACIÓN PRE Y POST REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL
PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN UN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA:
ESTUDIO DE CASO**

**KAROLINE ROA RUÍZ
ROCÍO DEL PILAR SALAMANCA RAMÍREZ
DANIEL STYWEAR VILLAMIL BUITRAGO**

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO
NEUROPSICOLÓGICO**

BOGOTA, D.C. – 2017

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 2

**COMPARACIÓN PRE Y POST REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL
PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN UN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA:
ESTUDIO DE CASO**

**KAROLINE ROA RUÍZ
ROCÍO DEL PILAR SALAMANCA RAMÍREZ
DANIEL STYWEAR VILLAMIL BUITRAGO**

**Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Evaluación y Diagnóstico
Neuropsicológico**

**Asesora:
Elsy Lorena García Ortiz**

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO
NEUROPSICOLÓGICO**

BOGOTÁ, D.C. – 2017

Comparación Pre y Post Rehabilitación Neurocognitiva del Perfil Neuropsicológico en un Adulto con Lesión Talámica: Estudio de Caso

Resumen

El tálamo es un área anatomofuncional que participa en el análisis e integración de las funciones sensitivas en conexión con áreas de la corteza cerebral y está relacionado con el procesamiento cognitivo; así pues, las lesiones en esta área generan una variedad de semiología neuropsicológica y neuropsiquiátrica que interfiere con la funcionalidad del paciente. Por lo anterior se pretende hacer una aproximación al papel que desempeña el tálamo en los procesos cognitivos mediante la elaboración del perfil pre y post rehabilitación neurocognitiva de un paciente de 50 años con lesión en el tálamo izquierdo secundaria a un accidente cerebrovascular (ACV); para lo que se empleó un protocolo que incluyó escalas de funcionalidad y de sintomatología neuropsiquiátrica (ansiedad y depresión) y una evaluación global conformada por subpruebas del Test Barcelona Abreviado (TB-A) y del programa NEURONORMA (NN). Como exploración específica se aplicó el Test de Boston para el diagnóstico de la Afasia (TBDA) para ahondar en las alteraciones del lenguaje y la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales BANFE II para analizar el estado de las funciones del lóbulo frontal. Como resultado se encontraron alteraciones compatibles con un Trastorno Neurocognitivo Leve no amnésico caracterizado por una afasia talámica y un síndrome orbitomedial, que con el proceso de recuperación espontánea y de rehabilitación neurocognitiva presentó mejoría en el lenguaje expresivo, control inhibitorio y nivel de funcionalidad.

Palabras claves: tálamo, accidente cerebrovascular, lenguaje, funciones del lóbulo frontal, afasia talámica, síndrome orbitomedial, rehabilitación neurocognitiva.

Comparison Pre and Post Neurocognitive Rehabilitation of Neuropsychological Profile in an Adult with Thalamic Injury: Case Study

Abstract

Thalamus is an anatomofunctional area that participates in the analysis and integration of the sensory functions in the connection with the cerebral cortex areas and supports different cognitive processes; the lesions in this area generate a variety of neuropsychological and neuropsychiatric semiology that interfere with the patient's functionality. Thus, the aim is to describe the role of the thalamus in cognitive processes through elaboration the pre and post neurocognitive rehabilitation profile of a 50 years old patient with lesion in the left thalamus secondary to a stroke. A protocol was used that included scales of functionality and of neuropsychiatric symptomatology (anxiety and depression) and a global evaluation consisting of sub-tests of the Barcelona Short-Circuit Test (TB-A) and the NEURONORMA program (NN). As a specific exploration was used the Boston Test for Diagnosis of Aphasia (TBDA) to delve into the language disorders, and the Neuropsychological Battery for Executive Functions BANFE II to analyze the state of frontal lobe functions. As a result, we found alterations compatible with a non-amnesic Mild Neurocognitive Disorder characterized by thalamic aphasia and orbitomedial syndrome, that with the process of spontaneous recovery and neurocognitive rehabilitation has improved in expressive language, inhibitory control and level of functionality.

Key words: thalamus, stroke, language, frontal lobe functions, thalamic aphasia, orbitomedial síndrome, neurocognitive rehabilitation.

Comparación Pre y Post Rehabilitación Neurocognitiva del Perfil Neuropsicológico en un Adulto con Lesión Talámica: Estudio de Caso

Según lo describen Perea y Ladera (2004), entre el año 130 y el 200 d.C. Galeno denominó “Thalamos” (cámara interna) a todos los componentes que se encontraban debajo del cerebro. En la actualidad, solo una de esas estructuras conserva en parte aquella denominación: el tálamo, una estructura subcortical en par y alineada respecto a la línea media que ocupa un 80% del diencefalo. Ha sido catalogado generalmente como estación principal de tránsito sensorial debido a que los núcleos que lo componen conectan la mayor parte de las rutas sensitivas con las áreas de asociación de la corteza (Helm & Albert, 2005); sin embargo, proyecciones a estructuras como los núcleos basales, el cerebelo, la corteza motora y prefrontal asocian al tálamo también con procesos motores y ejecutivos (Perea & Ladera, 2004). Cada uno de los subnúcleos que lo componen contribuye a un proceso específico que a continuación será descrito a profundidad.

Componentes del Tálamo y Funcionalidad

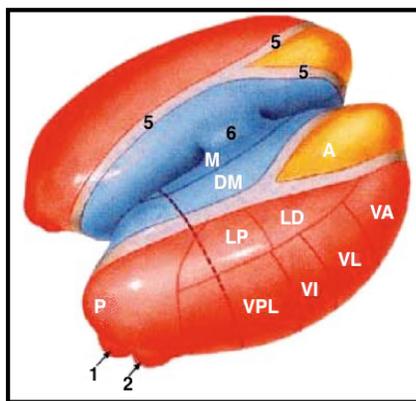


Figura 1. Núcleos del Tálamo (Netter, 2011 editado¹ por Salamanca, 2016).

¹ Edición realizada con fines ilustrativos para el presente trabajo.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 6

Según refieren Crossman & Neary (2011), a nivel estructural el tálamo está dividido

por una red de fibras denominada Lámina medular medial (en figura 1, número 5), formando 3 agrupaciones nucleares principales: los núcleos anteriores, núcleos mediales y laterales (en figura 1: amarillo, azul y rojo respectivamente).

El *Grupo Nuclear Lateral* (en figura 1, rojo) se conforma por el núcleo ventral posterior, los cuerpos geniculados laterales y mediales, y los núcleos ventrales anteriores y laterales. En primer lugar, el núcleo ventral posterior se subdivide a su vez en: 1) el núcleo ventral intermedio (en figura 1, VI) relacionado con la cinestesia o sensibilidad del movimiento del cuerpo (Larrarte & Piedimonte, 2011), 2) el núcleo ventral posterior medial (en figura 1, VPM) que recibe información sensitiva general del rostro y la cabeza por medio del núcleo espinal trigémino y las envía al área somatosensorial primaria, además recibe del núcleo solitario ipsilateral la sensación del gusto de dos tercios de la lengua y las envía al área gustativa de la corteza (Rivera, 2012), y 3) el núcleo posterior lateral (en figura 1, VPL) que transmite al área somatosensorial primaria la información sensitiva general del cuerpo, incluyendo la sensibilidad cutánea, muscular, tendinosa, articular y visceral (Perea & Ladera, 2004).

Jara y Délano (2014) exponen que los cuerpos geniculados mediales (en figura 1, número 1) reciben la información auditiva de los colículos inferiores y la distribuye con base a su latencia y especificidad frecuencial, para después transmitirla a las cortezas auditivas primarias o secundarias según la clasificación realizada anteriormente; a nivel motor recibe eferencias de la corteza auditiva y las envía a la cóclea para regular la sensibilidad auditiva durante los procesos de atención selectiva y del ciclo sueño-vigilia. Por otra parte, los cuerpos geniculados laterales (en figura 1, número 2) reciben la

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 7

información sensitiva visual del nervio óptico y la transmiten a la corteza visual primaria, además hacen conexiones sinápticas con los nervios motores oculares y el sistema nervioso autónomo para coordinar el movimiento ocular en la acomodación de la imagen y la contracción del iris en los procesos de adaptación a la luz (Suárez, Atehortúa, Molina, Muñoz, Ochoa & Jiménez, 2014); estos núcleos cuentan con la capacidad de procesar a nivel básico las señales digitales, interviniendo como primer filtro de la información recibida.

Finalmente, los núcleos ventral anterior y lateral (en figura 1 identificado como VA y VL respectivamente) están relacionados con la función motora debido a sus conexiones con el área premotora y motora suplementaria (Pineda, 2000), también participan en el monitoreo léxico-semántico puesto que forma parte del circuito cortico-tálamo-cortical junto con la región temporoparietal, el núcleo pulvinar, el área de Broca y el prefrontal (González & Hornauer, 2014).

La segunda agrupación nuclear es conocida como *Grupo Nuclear Anterior* (en figura 1, amarillo), lo componen el núcleo anteroventral, anteromedial y anterodorsal. Aunque el papel específico de cada subnúcleo es poco claro, se han encontrado conexiones importantes de estos con los cuerpos mamilares y el giro cingulado, formando parte del circuito de Papez, por lo que desempeñan un papel importante en el componente emocional de la memoria y el aprendizaje (Torres, Pastor, Navarrete & Sola, 2011; Perea & Ladera, 2004); además, participa en los procesos de modulación de la expresión del dolor (Seijo *et al*, 2011) y en la expresión del habla (Diéguez & Peña, 2012), que será descrita en mayor profundidad posteriormente.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 8

El *Grupo Nuclear Medial* (en figura 1, azul) lo conforman el núcleo dorsomedial y

centromedial. El núcleo dorsomedial (en figura 1, DM), según Bausela (2013), recibe proyecciones desde el núcleo caudado y envía información a: 1) la corteza oculomotora para completar el circuito oculomotor, participando en el control voluntario ocular y en la búsqueda visual, 2) la corteza dorsolateral para completar el circuito frontal dorsolateral, formando parte en procesos de funciones ejecutivas (FFEE) como la flexibilidad cognitiva, planificación, organización e iniciación de acciones, entre otras, 3) la corteza orbitofrontal para completar el circuito frontal orbital, apoyando los procesos de modulación de la conducta social, de ajuste personal y de control inhibitorio; y 4) la corteza cingulada anterior, finalizando dicho circuito que interviene en los procesos motivacionales y del mantenimiento de la atención. A su vez, el núcleo centromedial (en figura 1, M) está relacionado con los grupos laterales-basales de la amígdala, apoyando los procesos de activación emocional (Juárez, Sánchez & Hernández, 2014) y de respuesta frente al dolor (Carcelén, 2015).

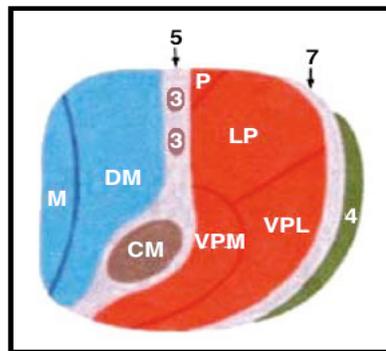


Figura 2. Vista coronal Núcleos del Tálamo (Netter, 2011 editado² por Salamanca, 2016).

² Edición realizada con fines ilustrativos para el presente trabajo.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 9

Por otro lado, dentro de la lámina medular interna se encuentra un conjunto de núcleos denominados *intralaminares* (en figura 2, número 3), conectan con la corteza cerebral y hacen parte de los sistemas encargados de la activación neuronal cortical en conjunto con el sistema regulador activador ascendente (Quiroz, Martí & Guillazo, 2010). Esta activación es regulada mediante un conjunto de neuronas que conforman un núcleo alargado ubicado entre la lámina medular lateral y la cápsula interna llamado *Núcleo reticular* (en figura 2, número 4), quien se encarga de la inhibición de las estructuras activadoras corticales mediante la liberación de GABA; en conjunto, ambos núcleos regulan los procesos del ciclo sueño-vigilia (Ocampo, Espinoza & Castro, 2012). Luego de describir a nivel general la cantidad de conexiones con las que cuenta el tálamo, resulta importante indagar acerca de qué implicaciones tiene una lesión en esta estructura.

Lesiones Talámicas

Una de las principales etiologías de las lesiones talámicas son los ACV, que incluyen hematomas e infartos isquémicos, los cuales generalmente son consecuentes a afectaciones de las ramas de la arteria comunicante posterior, de la arteria cerebral posterior (Betolaza, Nuñez, Roca & Perendones, 2016) y de obstrucciones en la arteria de Percheron en los casos de lesiones talámicas bilaterales (García, Garzón & de la Cruz, 2008). Por otro lado, se encuentran las lesiones talámicas no vasculares como calcificaciones, enfermedades metabólicas, tumores cerebrales, infecciones y lesiones traumáticas o desmielinizantes (Betolaza *et al*, 2016).

Cabe resaltar que las alteraciones y la recuperación que puede presentar un paciente con lesión talámica varían de acuerdo a la etiología y topografía de dicha lesión. Al respecto Betolaza *et al* (2016) encontraron diferencias semiológicas en dos pacientes con

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 10

lesiones talámicas de diferentes etiologías y topografías. En primer lugar se describe una paciente que presentaba desorientación espacial, bradipsíquia, deterioro cognitivo generalizado, bradilalia, marcha parética y atáxica; se concluyó que el cuadro correspondía a un síndrome focal neurológico motor secundario a una lesión talámica derecha de origen vascular. En segundo lugar se expone el caso de un paciente portador del Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) diagnosticado en 2010 con un cuadro de 7 días de evolución caracterizado por asimbolia al dolor en el hemicuerpo derecho, acompañado por alteraciones motoras como la “mano talámica” (hiperflexión en los músculos de los dedos de la mano contralateral a la lesión). Se concluyó que la etiología del cuadro se debió a tres lesiones en el tálamo izquierdo secundarias a una toxoplasmosis encefálica (enfermedad oportunista más común en pacientes con VIH).

Siguiendo esta línea, Alonso et al (2016) describen un paciente con un cuadro de un mes de evolución, caracterizado por desorientación alopsíquica, bradipsiquia, agrafia, alteraciones en la conducta y en el estado de ánimo que incluían irritabilidad, agresividad y labilidad emocional, además, presentaba paresia faciobraquiocrural derecha y marcha lateralizada a la derecha. En la anamnesis el paciente refería historia de úlceras orales recurrentes de 35 años de evolución y genitales en los últimos 6 meses. Las pruebas de laboratorio arrojaron serologías positivas para brucella y sífilis, y resultados positivos para el HLA B51, una anomalía genética que propicia el desarrollo de úlceras; adicionalmente, se reporta una resonancia magnética nuclear (RMN) cerebral con evidencia de una lesión ocupante en el tálamo izquierdo. Luego de 3 meses de tratamiento los síntomas físicos (úlceras) y las alteraciones cognitivas presentaron mejoría; una RMN de control encontró una completa resolución de la lesión talámica.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 11

De manera general, Rosselli (1991) describe un cuadro caracterizado por alteraciones iniciales del estado de conciencia (estados confusionales y coma), para posteriormente manifestar dificultades específicas en algunas funciones cognitivas. Los procesos comprometidos incluyen fluctuaciones en la activación cortical (Helm y Albert, 2005), déficit en atención selectiva (Jara & Délano, 2014), procesos de memoria (Torres, Pastor, Navarrete & Sola, 2011; Perea & Ladera, 2004), lenguaje expresivo (González & Hornauer, 2014; Diéguez & Peña, 2012), funcionamiento ejecutivo (Bausela, 2013), entre otras. La variedad de las características pueden asociar los síntomas a cuadros consecutivos de lesiones corticales, como así se encontró en un estudio realizado por Vergara *et al* (1991) que en una muestra de 25 pacientes con lesiones talámicas unilaterales y bilaterales se hallaron alteraciones sensitivomotoras, cerebelosas, oculomotoras y en algunos sujetos cuadros demenciales; los perfiles neuropsicológicos en varios de estos casos eran similares a síndromes por lesiones de la corteza frontal, temporal o parietal.

Los síntomas secundarios a una lesión unilateral talámica difieren con base a su lateralidad (izquierda o derecha). Respecto a lesiones izquierdas, Martín, Sánchez, Molano, Gandarias, Llorens y Martínez (2016), hallaron en una paciente con un ACV hemorrágico talámico izquierdo un perfil neuropsicológico caracterizado por alteraciones en orientación auto y alopsíquica, déficit en el lenguaje principalmente expresivo y amnesia tanto anterógrada como retrógrada, acompañados de síntomas depresivos; se concluyó que el cuadro correspondía a un síndrome demencial de tipo vascular cuya sintomatología fue reversibles con el paso del tiempo. Por su parte Canché, Ogando & Violante (2013) identificaron el caso de una paciente con un ACV de los núcleos mediales del tálamo izquierdo, inicialmente se hallaron dificultades en memoria para hechos recientes,

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 12
desorientación temporal, síndrome de identificación inadecuada, ansiedad y agresividad heterodirigida, además de hemihipoestesia derecha; luego de un proceso de recuperación espontánea de 2 meses, se realizó una evaluación neuropsicológica de control en donde se evidenció como única secuela de la sintomatología una prosopagnosia (déficit en la identificación de rostros).

En lesiones talámicas derechas se han encontrado principalmente alteraciones sensitivomotoras como el caso presentado por Ríos (2011), quien describió un sujeto con ACV hemorrágico en el tálamo derecho con la siguiente sintomatología: hemiparesia izquierda, movimientos coreoatetósicos en el hemicuerpo izquierdo, dificultad en la marcha, déficit en la precisión de movimientos que interfiere con la escritura, rigidez, heminegligencia contralateral a la lesión y alteraciones posturales; luego de la valoración se concluyó que dichas alteraciones correspondían a un síndrome de Déjérine-Roussy, caracterizado por alteraciones motora contralaterales a la lesión talámica. Siguiendo estos hallazgos, Rozo, Cantillo y Suárez (2013) encontraron en un paciente con un ACV isquémico lacunar en el tálamo derecho un déficit motor con hemiplejía izquierda y alteraciones sensitivas en el hemicuerpo izquierdo, sin encontrar compromiso en ninguna de las funciones cognitivas.

La sintomatología se complejiza cuando se trata de lesiones bilaterales, encontrando un síndrome demencial debido a la desaferentación talamocortical de predominio frontal, cuyo inicio es agudo y tiene cierto grado de reversibilidad. Este cuadro puede observarse en el caso presentado por García, Garzón y de la Cruz (2008), de un paciente de 42 años con un ACV talámico bilateral de predominio izquierdo que ingresó al centro en un estado confusional (lenguaje incoherente y risas involuntarias), y posterior a la fase aguda presentó

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 13
un cuadro caracterizado por desorientación alopsíquica, con escasa fluidez verbal, parafasias fonéticas en la nominación, dificultades en la comprensión de órdenes complejas, agrafia, acalculia, alexia y hemihipoestesia derecha. Bravo, Bello y González (2009) encontraron un síndrome similar en un paciente con ACV talámico bilateral quien presentaba un perfil neuropsicológico caracterizado por enlentecimiento en la ejecución de las tareas, déficit en orientación, en atención sostenida y alternante, amnesia anterógrada y retrógrada con gradiente temporal de aproximadamente un año, déficit en la capacidad visuoconstructiva y en FFEE; adicionalmente, presentó apatía, conductas agresivas y síntomas psicóticos, los cuales se mantuvieron luego de la fase aguda del evento.

Tálamo y Lenguaje

La *Afasia*, basado en lo descrito por Martínez (2011), corresponde a la pérdida, deterioro o alteración de la capacidad del uso del lenguaje consecuente a algún daño cortical o subcortical en un sujeto que previamente haya adquirido y desarrollado las habilidades lingüísticas básicas. Dada la cantidad de estructuras involucradas en los procesos de expresión, comprensión y repetición del lenguaje, la localización del daño implica características particulares al perfil afásico. En lesiones corticales los cuadros presentan relativa constancia, sin embargo cuando se trata de lesiones subcorticales, como las talámicas, estos difieren; pese a ello algunos autores han elaborado perfiles basados en las alteraciones en el lenguaje consecuentes a lesiones talámicas.

Aproximación al Perfil de Afasia Talámica

Benabdeljlil *et al* (2001) y posteriormente Ardila (2005) caracterizaron la afasia talámica como un cuadro de inicio súbito con presencia de mutismo, posteriormente jerga parafásica, hipofonía, anomia, alexia y agrafia, conservando relativamente la comprensión

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 14

y la repetición. Diéguez y Peña (2012) añaden al perfil un déficit en el inicio del discurso, alteraciones articulatorias y prosódicas. Láinez, Santonja & Gil (2013) luego de evaluar pacientes con lesiones talámicas izquierdas han encontrado perfiles de afasia talámica con características similares a las descritas anteriormente (lenguaje fluente aunque en ocasiones con presencia de mutismo, parafasias semánticas, anomia, en ocasiones ecolalia y alteraciones parciales en la lectura y escritura, con preservación relativa de la comprensión).

Por otra parte, teniendo en cuenta que el tálamo se compone de subnúcleos, y que cada uno cuenta con funciones diferentes, Alexander y Benson (1991) describieron 3 cuadros afásicos secundarios a lesiones talámicas: 1) cuando la lesión se localiza en el área paramedial (incluyendo los núcleos dorsomediales y centromediales) además de la lámina intramedular, se ha encontrado déficits principalmente atencionales y síndromes amnésicos, que afectan parcialmente la denominación, 2) en lesiones en el área anteromedial (incluyendo los núcleos anterior, ventroanterior, dorsolateral, ventrolateral y anterior dorsomedial) se ha encontrado un perfil afásico similar al de la afasia sensorial transcortical o mixta transcortical, compuesto por un lenguaje escaso, alteraciones en la comprensión, ecolalia, alexia, agrafia, anomia, preservando la construcción gramatical y la repetición y 3) en lesiones en el área lateral (incluyendo el globus pallidus, la región posterior de la cápsula interna y el núcleo reticular) se han encontrado alteraciones en el lenguaje variadas, desde ocasionales anomias hasta un cuadro afásico severo.

Sin embargo, estudios como el realizado por Kuljic (2003) identificaron perfiles que difieren a los descritos anteriormente. Luego de evaluar a 32 pacientes con afasias subcorticales (afasia estriato-capsular, afasia asociada con la sustancia blanca

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 15
paraventricular y afasia talámica) se identificó que, si bien en los 3 perfiles se hallaba preservada la repetición, los pacientes con afasia talámica presentaban características diferentes como alteraciones importantes en la comprensión, anomia, parafasias verbales, mientras que a nivel expresivo se evidenciaba un lenguaje fluido, articulado, con adecuada construcción gramatical y preservación de la línea melódica.

Esta disonancia en el perfil de la afasia talámica se debe a que el tálamo interviene en diferentes procesos relacionados con el lenguaje. Al respecto, González y Hornauer (2014) describen que el núcleo pulvinar junto con el ventral anterior y algunas estructuras corticales (temporoparietal y área de Broca) se encargan del monitoreo léxico-semántico, componente fundamental en los procesos de denominación y comprensión. Por su parte, Perea y Ladera (2004) describen que existe participación del núcleo pulvinar en los procesos de pensamiento simbólico en el lenguaje, encontrando anomia, parafasias semánticas y errores sintácticos cuando hay lesiones en este núcleo así como en el núcleo anterior.

Uno de los núcleos con mayor participación es el ventrolateral del tálamo izquierdo, así lo han descrito Johnson y Ojemann (2000), quienes identificaron alteraciones en el procesamiento del lenguaje consecuentes a estimulaciones en el núcleo ventrolateral izquierdo, efecto que no ocurre con el núcleo contralateral. Dicho déficit varía con base a la zona del núcleo en donde se realiza la estimulación, en el núcleo ventrolateral anterior se encontraron errores en la producción de una palabra repetida, en el núcleo ventrolateral mediano se presentaron perseveraciones, y en el ventrolateral posterior (junto al núcleo pulvinar anterior) dieron como resultado omisiones; la lateralización funcional de este núcleo también influye en el componente motor de la expresión verbal.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 16

Además, las lesiones talámicas pueden afectar el lenguaje de manera indirecta

mediante procesos cognitivos supravverbales como la atención y la memoria. Al respecto, Helm y Albert (2005) han descrito que en lesiones talámicas izquierdas se han hallado fluctuaciones atencionales y dificultades en la memoria verbal, procesos que pueden influir en tareas del lenguaje como la fluidez verbal, denominación, comprensión, entre otros.

Como resulta evidente en las descripciones anteriores, la participación del tálamo en los procesos del lenguaje como la expresión y comprensión es importante; asociando esto a la variabilidad sintomática ponen en manifiesto la necesidad de continuar el estudio sobre el tema. Ahora bien, en el caso evaluado se ha encontrado dificultades en otros procesos de alta complejidad como son las funciones del lóbulo frontal, por lo que resulta importante describir la relación entre las lesiones talámicas y estas funciones.

Tálamo y Funciones del Lóbulo Frontal

Inicialmente Luria (1980) propuso la existencia de tres sistemas funcionales principales: el primero encargado de mantener el estado de alerta y el nivel de motivación, el segundo de recibir, procesar y almacenar la información proveniente de los sentidos, y el tercero teniendo por objetivo dirigir la programación, el control y la verificación de las conductas; este último proceso lo localizó estructuralmente en los lóbulos frontales. Lezak (1987) denominaría este conjunto de procesos como *Funciones Ejecutivas (FFEE)*, y posteriormente serían definidos como el conjunto de funciones cognitivas encargadas de seleccionar, planear, dirigir y monitorear conductas para lograr el cumplimiento de una meta propuesta, realizando cambios cuando se considere necesario (Tirapu, Muñoz & Pelegrín, 2002; Soprano, 2003).

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 17

Sin embargo, Stuss (2011) expone que al hablar de funciones del lóbulo frontal,

asociarlo exclusivamente a las FFEE implicaría descartar una variedad de funciones que ha sido asociadas a estos lóbulos, clasificándolas con base a sus tres regiones principales: dorsolateral, orbitofrontal y ventromedial. Flores y Ostrosky (2008) han descrito las funciones de cada región de la siguiente manera:

La corteza prefrontal dorsolateral en su región dorsal está asociada a procesos de planeación, memoria de trabajo, fluidez verbal y no verbal, solución de problemas, flexibilidad cognitiva, generación de hipótesis, estrategias de trabajo, seriación y secuenciación; funciones a las que Stuss (2011) denominó FFEE. Mientras que en su región anterior, el prefrontal dorsolateral se relacionan con procesos cognitivos superiores como la metacognición (la cual permite desarrollar tareas de automonitoreo y ajuste de la conducta realizada), la cognición social y la conciencia autooética (conciencia de sí mismo y del conocimiento autobiográfico), permitiendo la integración de las experiencias emocionales y cognitivas.

La corteza orbitofrontal en su región lateral se encarga principalmente de procesar y regular los estados afectivos, y por tanto de la conducta. Mientras que en su región ventromedial se relaciona con la detección y evaluación de cambios ambientales, que permite ajustar la conducta con base al riesgo o beneficio percibido y tomar decisiones al respecto.

La corteza frontomedial en su región inferior se relaciona con el control autonómico, las respuestas viscerales, las reacciones motoras y los cambios de conductancia de la piel, ante estímulos afectivos. La porción superior se relaciona con los procesos cognitivos como la inhibición ante situaciones de conflicto, la

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 18
regulación de la agresión, el esfuerzo atencional y la motivación. Mientras que la
región más anterior se relaciona con la teoría de la mente.

Las cortezas prefrontales establecen conexiones (circuitos fronto-subcorticales) con estructuras subcorticales mediante los cuales logran desarrollar sus funciones. El tálamo, en especial los núcleos dorsomediales, forma parte de los 3 circuitos prefrontales principales, como anteriormente lo ha descrito Bausela (2013). Además, otros núcleos participan de forma indirecta en el funcionamiento frontal, este es el caso de los núcleos intralaminares y centromediales que mediante la activación cortical y emocional establecen la base para el funcionamiento de la corteza prefrontal, mientras que los núcleos ventral anterior y lateral contribuyen a la organización de la respuesta motora (Perea & Ladera, 2004; Pineda, 2000).

Por tanto, las lesiones talámicas pueden generar déficit en el procesamiento de las funciones frontales. Al respecto Franco y Sousa (2011) han denominado este cuadro como un *Síndrome disejecutivo subcortical*, que difiere si el daño es moderado o severo. Los autores han encontrado que en lesiones moderadas los déficits presentados son de predominio atencional-disejecutivo, mientras que en lesiones severas y de poca recuperación espontánea el cuadro se acerca más a un síndrome demencial de tipo disejecutivo; los síntomas comunes en este tipo de pacientes son la bradipsiquia, dificultades en los procesos de codificación y evocación de la información y en solución de problemas, acompañados de alteraciones neuropsiquiátricas como apatía y depresión. Este fenómeno es explicado por algunos autores mediante el fenómeno de diasquisis, en el que se presenta una interrupción de la transmisión de información por parte del tálamo a la corteza, generando un hipometabolismo frontal ipsilateral que desemboca en el déficit

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 19
presentado (León *et al*, 2006; García, Garzón & de la Cruz, 2008; Bravo, Bello &
González, 2009).

Rehabilitación Neurocognitiva

La rehabilitación neuropsicológica, según lo descrito por Wilson (1999), es un proceso activo cuyo objetivo es recuperar un nivel de funcionalidad que le permita al paciente adaptarse a su entorno, disminuyendo el impacto que su déficit genera. El paciente junto con el profesional encargado realizan diferentes tareas con el fin de restaurar, compensar y/o sustituir los déficit adquiridos posterior a la lesión (Lubrini, Periañez & Ríos, 2009). Es importante iniciar el proceso de manera inmediata una vez el paciente ha salido de la fase aguda posterior al ACV, con objetivos claros y la participación de un equipo multidisciplinario que haga seguimiento del proceso de recuperación funcional del paciente (Moyano, 2010).

Al respecto, Forn y Mallol (2005) exponen el proceso de neurorehabilitación cognitiva en un paciente de 62 años con ACV talámico bilateral quien acude a consulta un año después del evento refiriendo bradipsiquia, dificultades en memoria para hechos recientes como recordar lo que ha leído recientemente y ocasionales anomias, sin que se haya visto afectada la memoria remota y la comprensión; adicionalmente se evidenciaron signos de apatía. Durante el programa de neurorehabilitación se empleó la estrategia de restauración de los procesos atencionales compensación de los procesos mnésico, mediante herramientas informáticas y ejercicios de lápiz y papel, los cuales resultaron de gran efectividad debido a que se encontró en una evaluación posterior disminuciones en las alteraciones presentadas. Es importante resaltar que, en su mayoría, las investigaciones encontradas presentan resultados de tratamientos farmacológicos, rehabilitación física y

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 20
casos de recuperación espontánea, sin embargo, los estudios de caso relacionados con la
neurorehabilitación en lesiones talámicas es escasa.

Es por ello que se plantea la importancia de desarrollar el presente estudio. Este
permite, por un lado, comprender la relación entre el tálamo y procesos cognitivos de alta
complejidad como el lenguaje y las funciones del lóbulo frontal, aspecto que ha sido poco
indagado y que el estudio de caso permite analizar; por otro lado, este estudio de caso
permite contrastar los perfiles encontrados en la literatura acerca de las afasias
subcorticales, principalmente la afasia talámica, determinando que características son
comunes y cuales difieren en caso de una lesión en el tálamo izquierdo

Aspectos Metodológicos

Tipo de Estudio

El presente es un estudio descriptivo de caso único en el que se realiza un proceso de
indagación detallado y sistemático del objeto de estudio que contribuye significativamente
al conocimiento y a la construcción teórica (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Objetivo

Describir y comparar el perfil neuropsicológico pre y post-rehabilitación
neurocognitiva de un adulto de 50 años de edad con ACV de tálamo izquierdo

Sujeto

LF es un hombre de 50 años de edad, de lateralidad manual diestra, natural de
Acacias, Meta y procedente de Bogotá, D.C.; con una escolaridad de 9 años, técnico
agropecuario, quien se desempeñó como conductor de taxi hasta el 11 de noviembre de
2015. Vive con la esposa, dos hijos, la nuera y el nieto. Como antecedentes familiares
refieren diabetes y cáncer de colon en la madre, cáncer de seno en la hermana y trastorno

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 21
psiquiátrico no especificado en tíos maternos. Como antecedentes personales reportan diabetes mellitus tipo II, estrabismo, implantación de lente intraocular y cataratas. Fumó hasta antes del ACV (1 cigarrillo cada 2 días) y no se reportan tratamientos médicos ni farmacológicos al momento de la evaluación inicial.

El paciente acudió a consulta en compañía de su esposa a la primera evaluación (enero de 2016) remitido por psicología para valoración de sus funciones cognitivas. Se informó que el 11 de noviembre de 2015 sufrió un ACV en el contexto de un asalto mientras conducía su vehículo, causando un accidente de tránsito sin reporte de trauma cráneo encefálico (TCE). Luego de esto permaneció en estado de coma durante dos días, despertando en un estado confusional con presencia de marcadas dificultades en la expresión y comprensión del lenguaje, desorientación auto y alopsíquica, y total dependencia para las actividades básicas del cuidado (ABC); fue dado de alta a los 3 días y progresivamente recuperó su nivel funcional y de manera parcial el lenguaje. No recibió terapia de ningún tipo y como secuelas se establecieron cefalea y hemiparesia derecha.

A nivel cognitivo se refiere en ese momento amnesia retrógrada con recuperación parcial y progresiva mediante recorridos a lugares conocidos (Villavicencio, Granada, propiedades y casa de la suegra), fallos de memoria para hechos recientes, por ejemplo, olvidaba lo que iba buscar, lo que iba a decir, lo que tenía previsto hacer, citas y fechas y era repetitivo. Referente al lenguaje reportaron alteración en la expresión, caracterizada por disprosodia, fallos en la articulación, bloqueos anómicos frecuentes y alteraciones de la escritura; por otro lado mencionaron dificultades en mantenimiento atencional y en funciones ejecutivas (planeación, toma de decisiones y solución de problemas).

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 22

En cuanto al estado de ánimo y conducta se describieron ánimo triste, ansiedad, irritabilidad, labilidad emocional, llanto fácil y frecuente asociado a la percepción de la sintomatología. En cuanto a la funcionalidad mencionaron que LF ya era independiente para las ABC aunque aún era dependiente para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), por ejemplo, no conducía ni salía solo, no gestionaba las finanzas aunque empezaba a utilizar pequeñas cantidades de dinero ya que al parecer lo reconocía y realizaba correctamente cálculos matemáticos básicos. No se mencionaron alteraciones en el patrón de sueño, pero si en el de alimentación dado que presentó disminución del apetito y peso.

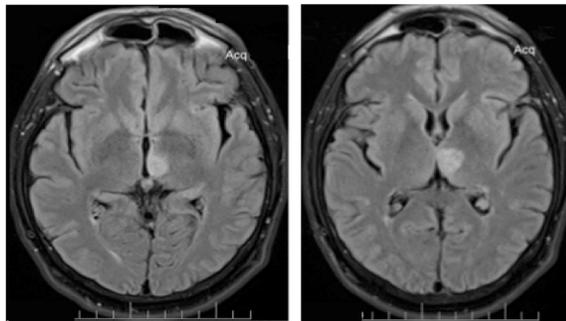


Figura 3. Resonancia magnética cerebral (RM) (13/11/2015) FLAIR, en la que se observan hiperintensidades compatibles con una afectación focalizada del tálamo izquierdo.

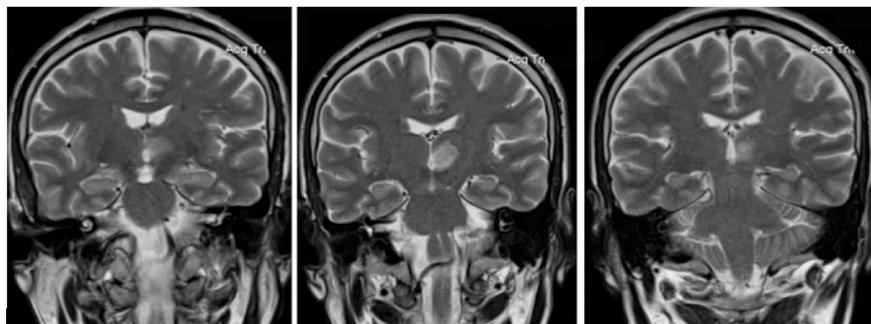


Figura 4. Resonancia magnética cerebral (RM) (13/11/2015) T2, se aprecian hiperintensidades evidenciando compromiso focalizado del tálamo izquierdo.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 23

Entre los exámenes complementarios se realizó el 13 de noviembre de 2015 una resonancia magnética (RM) en donde se evidenciaron “hiperintensidades en T2 y FLAIR en tálamo izquierdo compatibles con infarto reciente”.

Después de la evaluación inicial se consideró pertinente que LF realizará un proceso de neurorehabilitación integral enfocada en la recuperación de las funciones de lenguaje, mnésicas, atencionales y ejecutivas, por lo que recibió 48 sesiones de neurorehabilitación en total (20 horas de neuropsicología, 14 horas de terapia ocupacional, 6 horas de psicología clínica y 8 fonoaudiología) en el Centro de Evaluación Diagnóstica y Rehabilitación Neurocognitiva CEREN. Como resultados de este proceso se ha evidenciado mejoría en el nivel de funcionalidad con un incremento de la autonomía para realizar las AIVD, reconocimiento de sus fallos cognitivos como efecto del avance en la conciencia del déficit, y mediante procesos metacognitivos se establecieron compromisos y metas a corto plazo para mejorar su capacidad de expresión verbal; además, sus procesos atencionales han permitido iniciar y culminar la totalidad de los ejercicios propuestos.

Posterior a la primera etapa del proceso de neurorehabilitación se realizó la segunda evaluación neuropsicológica (septiembre de 2016), en la cual, el paciente manifiesta mejoría en sus recursos atencionales y en la expresión verbal, aunque persisten los bloqueos anómicos, la dificultad en la articulación de algunas palabras y los fallos de memoria para hechos recientes.

En cuanto al estado de ánimo y conducta menciona que en ocasiones se torna triste, irritable y siente frustración por las dificultades que aún presenta en la expresión y la memoria.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 24

Para la fecha de la segunda evaluación LF había alcanzado la independencia para las ABC y AIVD, logrando conducir y dirigirse a las citas sin requerir acompañamiento, administrando pequeñas cantidades de dinero aunque para la gestión de finanzas aún prefiere supervisión por temor a equivocarse. Con respecto al patrón de sueño manifiesta hipersomnia diurna; el patrón de alimentación continúa sin alteración.

Instrumentos

Escalas Aplicadas

Escala de las Actividades de la Vida Diaria: Esta escala tiene como objetivo evaluar el estado de las actividades básicas del cuidado (ABC), las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) y las actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD) y su grado de afectación como consecuencia de alteraciones cognitivas. Se le presenta al familiar, y en ocasiones al paciente, una serie de 25 preguntas (15 enfocadas en las AAVD y AIVD, y 10 en las ABC) que deben responderse con base en una escala Likert que puntúa de 0 a 4 según los siguientes parámetros: 0 = Normal, no tiene dificultades ni en la iniciativa ni en la realización de una actividad, hace las cosas como siempre; 1 = Alguna vez tiene dificultades en las cosas más complejas que hacía, relacionado con algún problema aislado; 2 = A menudo (frecuentemente) tiene dificultades, pues requiere estímulos y supervisión; 3 = Siempre tiene dificultades, sigue haciendo una actividad pero la realiza de manera incorrecta y requiere asistencia; y 4 = Totalmente incapaz (no lo hace) de realizar la tarea, indicando que ha abandonado la tarea debido al problema mental. Adicionalmente está la opción de “Nunca lo ha hecho” o “No valorable” en el caso de que una persona nunca haya realizado una tarea. La calificación se realizará con base al número de actividades en los que ha presentado dificultades (Peña- Casanova, 2005).

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 25
Escala de Goldberg: Tiene como objetivo detectar sintomatología ansiosa y

depresiva presentada en el paciente. Cuenta con 2 subescalas de 9 ítems cada una, una dirigida a valorar el nivel de ansiedad y otra para el nivel de depresión; el paciente debe responder “Sí” o “No”, y basado en el número de respuestas positivas se obtiene el resultado. Para la calificación se toma como significativas las puntuaciones mayores o iguales a 4 puntos en ansiedad y mayores o iguales a 3 en depresión (Goldberg, Bridges & Duncan, 1988).

Evaluación Neuropsicológica Global.

Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica Test Barcelona Abreviado

(TB-A): Tiene como objetivo medir de manera cuantitativa el estado cognitivo general, indagando la funcionalidad de las áreas neuropsicológicas más importantes (Peña, 2004).

Los subtests empleados en esta evaluación son:

Orientación en persona: Se realiza una serie de preguntas acerca de la información sociodemográfica del paciente.

Orientación en tiempo: En este apartado las preguntas corresponden a la ubicación en día, mes, año, hora y parte del día.

Orientación en espacio: Las preguntas están encaminadas a corroborar la ubicación del individuo en cuanto al país, ciudad, departamento, lugar y piso en el que se encuentra en el momento.

Material verbal complejo: Su objetivo es valorar la comprensión del lenguaje y las estructuras gramaticales complejas que involucren relaciones atributivas, en voz pasiva o cláusulas subordinadas. Consiste en una serie de preguntas en las que el paciente debe responder “Sí” o “No”.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 26

Gestos simbólicos: Se encarga de valorar praxias ideomotoras. El evaluador solicita

al paciente la ejecución de gestos simbólicos, inicialmente mediante una orden verbal y posteriormente a través de la realización del gesto para ser imitado; los gestos se realizan con la extremidad superior tanto derecha como izquierda.

Funciones premotoras: Dentro de las que se encuentran las secuencias motoras (mediante el seguimiento de la secuencia puño-palma-lado), la reproducción de ritmos (por medio de una secuencia de tapping), la alternancia gráfica (mediante la copia de bucles gráficos) y la imitación de posturas bilaterales (a través de la reproducción de posiciones manuales).

Abstracción verbal: Incluye la prueba de semejanzas que consiste en identificar la similitud entre dos palabras presentadas y la prueba de refranes que consiste en explicar los contenidos que vienen implícitos en un mensaje verbal.

Imágenes superpuestas: Prueba de discriminación y reconocimiento visual. Consiste en identificar los elementos que se presentan superpuestos.

Programa NEURONORMA (NN) (Peña- Casanova, Casals, Quintana, Sánchez, Rognoni, Calvo, Palomo, Aranciva, Tamayo y Manero, 2012): Estudio multicéntrico desarrollado con el objetivo de adquirir datos normativos españoles en adultos mayores y menores de 50 años de test neuropsicológicos ampliamente utilizados. Comprende una batería de evaluación neuropsicológica, neuropsiquiatría y funcional mediante diversas escalas y test con características psicométricas. Los test aplicados de este programa fueron los siguientes:

Dígitos: Es una tarea que evalúa atención y memoria de trabajo. La versión directa se considera una medida de la eficacia de la atención sostenida verbal. La tarea de dígitos

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 27
inversos implica un rastreo mental en el que intervienen procesos verbales y memoria de trabajo. En la primera, el sujeto debe repetir una secuencia de números en el mismo orden que se le presenta verbalmente y en la segunda debe repetir la secuencia en orden inverso a su presentación. El puntaje es igual al número de dígitos de la serie más larga repetida sin error, tanto en orden directo como inverso. (Wechsler, 2004).

Cubos de Corsi: Por medio de esta prueba se evalúa atención sostenida realizando seguimiento y repetición en orden directo de una serie de movimientos que el examinador reproduce a partir del señalamiento de cubos numerados y ubicados en una posición determinada sobre una tabla de modo que la enumeración sólo pueda ser vista por el evaluador; en orden inverso el evaluador realiza el mismo procedimiento, una vez finalizado cada modelo, la persona lo reproduce iniciando del último al primer cubo señalado; esta subprueba evalúa memoria de trabajo en la modalidad visuoespacial. La puntuación de la prueba es el número de movimientos entre bloques de la secuencia más larga reproducida correctamente, tanto en orden directo como en orden inverso (Wechsler, 2004).

Trail Making Test (Formas A y B): Consta de dos partes; en la Forma A se evalúa atención sostenida, velocidad y rastreo visual; se pide dibujar una línea conectando números en orden ascendente. En la Forma B, se evalúa de manera específica la atención alternante y la flexibilidad cognitiva (funciones ejecutivas) y se pide dibujar una línea conectando de manera intercalada letras en orden alfabético y números en orden ascendente. Su principal criterio de calificación es el tiempo de ejecución (Reitan, 1992).

Symbol Digit Modalities Test (SDMT): Evalúa búsqueda visual, atención dividida y velocidad de procesamiento. Consta de 9 diseños geométricos relacionados con dígitos, que

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 28
el paciente debe seguir para asociar tantos ítems como pueda con su dígito correspondiente;
el tiempo máximo de ejecución es un minuto y medio (Smith, 1973).

Free and Cued Selective Reminding Test (FCSRT): Prueba de codificación controlada que permite apreciar la capacidad de codificación, consolidación y evocación de la información verbal. Es generalmente utilizada para la evaluación de alteraciones de la memoria en diferentes enfermedades neurológicas. Consiste en el aprendizaje de una lista de 16 palabras que se presentan en grupos de cuatro, las cuales debe leer y memorizar, posteriormente se nombra la categoría de todas las palabras (fase de codificación controlada) y el paciente menciona la que corresponde a cada una. Luego de una interferencia de 20 segundos que consiste en una resta consecutiva de 7 en 7 de manera regresiva a partir de un número dado, se hace una prueba de recuerdo libre de todos los elementos de la lista de aprendizaje; esta prueba va inmediatamente seguida de un recuerdo con claves en el que el evaluador le proporciona al paciente una pista semántica para facilitarle la evocación de la palabra, si no lo hace se le da de nuevo el nombre del elemento fracasado en la prueba precedente. Este procedimiento se repite durante 3 ensayos. La cuarta etapa tiene lugar 20 minutos después tras una interferencia heterogénea (pruebas visuales sin componente verbal), se lleva a cabo una prueba de recuerdo libre que va seguida de una prueba de recuerdo con claves (Buschke, 1984).

Figura Compleja de Rey-Osterrieth (Copia y memoria): Permite evaluar habilidades constructivas, percepción visual, memoria visual, resolución de problemas y planeación motora. En la primera parte se realiza la copia de una figura compleja de 18 elementos. Pasados 30 minutos y tras ejercicios de interferencia, se le solicita al paciente que realice el dibujo de la figura sin tenerla a la vista. Para su puntuación es necesario tener en cuenta el

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 29

número de elementos copiados, evocados y sus relaciones espaciales, se da el mismo valor a cada una de las unidades, simples o compuestas que estén correctamente reproducidas o ligeramente deformadas, bien colocadas en la figura o mal situadas, asignando los siguientes valores: Por cada unidad correcta y bien situada dos puntos, cada unidad correcta y mal situada un punto, deformada o incompleta, pero reconocible y bien situada un punto, deformada o incompleta, pero reconocible y mal situada un 0,5 puntos y por último, si la unidad es irreconocible o está ausente cero puntos. La mayor puntuación es de 36 (Rey, 1941).

Tareas de fluidez verbal semántica animales (Isaacs y Kennie, 1973) y fonémica letra P (Borkowski, Benton y Spreen, 1967). En esta subprueba se le pide al evaluado una búsqueda verbal máxima de palabras iniciadas por una letra específica o perteneciente a una categoría semántica durante un minuto. Permite evaluar la búsqueda activo-ejecutiva de la información, atención, habilidad para iniciar y mantener la producción de palabras, control inhibitorio, velocidad de procesamiento y memoria semántica.

Figura Compleja modificada de Taylor (Copia y memoria): Evalúa las mismas habilidades cognitivas descritas en la Figura de Rey, se califica con los mismos criterios y tiene las mismas instrucciones. Es utilizada para disminuir la contaminación de los efectos de aprendizaje de la FCR. Los datos obtenidos en este test son equivalentes con los obtenidos en la figura compleja de Rey- Osterrieth (Hubley, 2002).

California Verbal Learning Test (CVLT): Evalúa la capacidad de codificación, consolidación y evocación de la información verbal y es usada para evidenciar alteraciones de memoria. La prueba consta de una lista (A) de 16 palabras pertenecientes a cuatro categorías semánticas (herramientas, frutas, ropa, especias y hierbas), organizadas de

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 30
manera aleatoria. El examinador lee en voz alta, en un tiempo de un segundo por palabra en el orden presentado; se utilizan 5 ensayos, después de los que se pide al sujeto recordar tantas palabras como pueda en cualquier orden. Luego se presenta una lista de interferencia (lista B) que consta de 16 palabras diferentes a las de la lista A que se leen en voz alta y al final se solicita al sujeto que recuerde la mayor cantidad de palabras posibles de esta última lista. A continuación se solicita que evoque tantas palabras como pueda de la lista A; posteriormente se da una clave semántica para que el paciente pueda evocar las palabras pertenecientes a cada categoría.

Luego de una interferencia heterogénea (visual) de aproximadamente 20 minutos el paciente debe evocar la mayor cantidad posible de palabras de la lista A, a continuación se le proporciona la clave semántica con el fin de aumentar el recuerdo de las palabras. Por último se presenta una lista de 44 palabras y el paciente debe reconocer las de la lista A. Algunos distractores comparten categorías semánticas con las palabras objetivo y otros similares fonéticamente (Delis, Kramer, Kaplan y Ober, 1987).

Evaluación Neuropsicológica Específica

Test de Boston para el diagnóstico de la Afasia TBDA (Evaluación de la Afasia y de trastornos relacionados 3ª. Ed 2006, Goodglass): Instrumento que comprende tres objetivos generales 1) Diagnosticar la presencia y el tipo de síndrome afásico, su topografía y procesos subyacentes afectados así como estrategias para compensarlos; 2) Evaluar el nivel del rendimiento a lo largo de un amplio rango de pruebas, tanto para la determinación inicial como para la detección del cambio en el tiempo; 3) Evaluación global de las dificultades y posibilidades del paciente en todas las áreas del lenguaje, como guía para el tratamiento. Se aplicó la versión ampliada y de acuerdo con la información obtenida en la

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 31
evaluación global, específicamente en las deficiencias en el lenguaje, se utilizaron las siguientes subpruebas: fluidez, lenguaje automático/habla de conversación, habla narrativa, comprensión auditiva, repetición, denominación, lectura y escritura. Esta prueba compara el desempeño del sujeto con población afásica.

Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas BANFE II (Flores Lázaro, Ostrosky-Solis y Lozano Gutiérrez, 2012): Instrumento que agrupa un número importante de pruebas neuropsicológicas de alta confiabilidad y validez para la evaluación de procesos cognitivos que dependen principalmente de la corteza prefrontal. Estas pruebas se seleccionaron y dividieron principalmente con base en el criterio anátomo-funcional: las que evalúan funciones complejas que dependen de la corteza orbitofrontal (COF), de la corteza prefrontal medial (CPFM), de la corteza prefrontal dorsolateral (CPF DL) y de la corteza prefrontal anterior (CPFA). La aplicación de la prueba se basa en un análisis cuantitativo y cualitativo de los aciertos y de los errores. El análisis cualitativo de la ejecución considera el concepto de sistema funcional postulado por Luria (1986).

Procedimiento

Fase 1. Identificación del caso: De los casos recibidos durante el ejercicio de práctica clínica, se identificó el caso de un adulto de 49 años remitido por psicología para valoración de sus funciones cognitivas luego de sufrir un accidente cerebro vascular en el tálamo izquierdo.

Fase 2. Revisión bibliográfica: Se realizó la búsqueda de literatura sobre ACV en tálamo y sus características dado que son pocos los casos descritos.

Fase 3. Entrevista con el paciente y acompañante: Realización de la entrevista inicial (diligenciamiento de la historia clínica) e indagación al paciente y acompañante sobre el

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 32
motivo de consulta, datos sociodemográficos, remisión médico tratante; inicio, evolución y
tratamiento de la enfermedad, revisión de los exámenes complementarios (neuroimagen) y
firma del consentimiento informado.

Fase 4. Primera evaluación neuropsicológica global y específica. El paciente asistió
a 3 sesiones de evaluación de 3 horas aproximadamente. El proceso de evaluación se llevó
a cabo el 12 de enero, el 10 de marzo y el 26 de mayo de 2016 en el Centro de Evaluación
Diagnóstica y Rehabilitación Neurocognitiva CEREN en el contexto de las prácticas de
posgrado y de acuerdo a los tiempos del paciente.

Fase 5. Revisión de la literatura relacionada con el caso, interpretación de las pruebas
neuropsicológicas aplicadas, descripción de los resultados, elaboración del perfil y
discusión, conclusión y diagnóstico neuropsicológico.

Fase 6. Segunda evaluación neuropsicológica global y específica post- rehabilitación
neurocognitiva. El paciente asistió a 4 sesiones de evaluación de 3 horas aproximadamente,
luego de recibir 48 sesiones de Neurorehabilitación. El proceso se llevó a cabo el 22 y 29
de septiembre y 20 y 27 de octubre de 2016 en el Centro de Evaluación Diagnóstica y
Rehabilitación Neurocognitiva CEREN en el contexto de las prácticas de posgrado. Los
procesos de evaluación pre y pos rehabilitación neurocognitiva fueron realizados por el
mismo grupo de practicantes.

Fase 7. Revisión de la literatura relacionada con el caso, interpretación de las pruebas
neuropsicológicas aplicadas, descripción de los resultados, elaboración del perfil y
discusión, conclusión y diagnóstico neuropsicológico.

Consideraciones éticas

Para la realización del estudio de caso se pusieron en práctica las consideraciones normativas establecidas en primera instancia en la constitución política de Colombia de 1991 como norma principal, especialmente su artículo 15, 16, 18, 20 y demás que hacen referencia a la persona y la familia, la ley estatutaria No. 1751, por la cual se regula el derecho a la salud, expedida el del 17 de febrero de 2015, los alcances y contenidos de la artículos 2,3,4,5 y demás en su orden de la resolución N° 8430 de 1993 del Ministerio de Salud “Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”. La ley 1090 del 2006 la cual reglamenta el uso de la profesión de psicología en Colombia, además los lineamientos establecidos por la Universidad de San Buenaventura - Bogotá para llevar a cabo este tipo de estudios.

El paciente hizo lectura del consentimiento informado (Apéndice A y B) y aceptó participar voluntariamente en el presente estudio, autorizando realizar el proceso de evaluación neuropsicológica. Así mismo, aceptó que la información obtenida pudiera ser utilizada y publicada con fines académicos y/o científicos, conociendo que su información personal será confidencial con el fin de proteger su identidad. Los hallazgos de la evaluación fueron dados a conocer al paciente y a su familiar al final del proceso, a través de un informe neuropsicológico escrito y adicionalmente se le suministró información verbal con el fin de orientar el proceso a seguir para que recibiera un manejo especializado acorde con las dificultades encontradas.

Limitaciones

Para el objetivo del presente estudio de caso se realizó la aplicación de un protocolo de evaluación general con el fin de establecer el perfil del paciente pre y post rehabilitación

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 34
neurocognitiva que fue calificada con baremos españoles del programa NEURONORMA

(Peña *et al*, 2012) dado que la baremación en Colombia no cuenta aún con el nivel de especificidad por edad y escolaridad necesario para este estudio.

Por otro lado, se realizó la aplicación de evaluaciones específicas adicionales con el fin de detallar el perfil del paciente en los dominios de lenguaje y funciones del lóbulo frontal que fueron calificadas con los baremos propios de cada prueba, BANFE II (Flores *et al*., 2012 y Test de Boston (Goodglass, 2006), dado que no cuentan con baremos en población Colombiana.

Resultados

Primera Evaluación

LF asistió a las sesiones de la primera evaluación de manera puntual, acompañado de su esposa en algunas ocasiones y solo en otras. Su presentación personal, conducta y habilidades sociales fueron apropiadas para el contexto. Evidenció enlentecimiento en la realización de las tareas. Durante la evaluación estuvo siempre atento a las instrucciones dadas y mostró disposición y colaboración en las tareas planteadas. A continuación se hace la descripción e interpretación del desempeño del paciente.

Escalas de Funcionalidad y Comportamiento

Escala de las Actividades de la Vida Diaria: Con respecto a la funcionalidad en la primera evaluación se encontró dificultades en la realización de las actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD), ya que luego del ACV, no continuó trabajando por lo que se encuentra cesante. En cuanto a las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) presentó dificultades para salir solo, ya no conducía y a pesar de reconocer las denominaciones del dinero, no gestionaba sus finanzas y solía olvidar tomar los

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 35 medicamentos. En cuanto a las actividades básicas del cuidado (ABC) no se identificaron alteraciones.

Escala de Goldberg: En cuanto al estado de ánimo en la primera evaluación se evidenció sintomatología de ansiedad y depresión debido a la situación de salud de LF. Las puntuaciones se encuentran en la Tabla 1.

Tabla 1.

Puntuaciones escalas

ESCALA	P. Directa ene-16	P. Directa sep.-16	Puntos de corte
AVD	AAVD/AIVD:50/60	AAVD/AIVD:13/60	>6.5
	ABC: 2/40	ABC: 0/40	>6.5
GOLDBERG	Ansiedad: 6/9	Ansiedad: 6/9	>4
	Depresión: 6/9	Depresión: 7/9	>2

Nota: AVD: Escala de las Actividades de la Vida Diaria. AAVD: Actividades Avanzadas de la vida diaria. AIVD: Actividades instrumentales de la vida diaria. ABC: Actividades básicas del cuidado. GOLDBERG: Escala de Goldberg.

Evaluación Neuropsicológica Global

En la Tabla 2. Se presenta la comparación de las puntuaciones obtenidas por LF durante la primera y segunda evaluación neuropsicológica global.

Tabla 2.

Puntuaciones evaluación neuropsicológica global

FUNCIÓN EVALUADA (TEST EMPLEADO)	P. Directa Enero 2016	Percentil	P. Directa Sept 2016	Percentil
Orientación				
Orientación en persona (TB)	4/7	<1	7/7	>99
Orientación en espacio (TB)	5/5	95	5/5	>99
Orientación en tiempo (TB)	23/23	95	23/23	>99

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 36

FUNCIÓN EVALUADA (TEST EMPLEADO)	P. Directa Enero 2016	Percentil	P. Directa Sept 2016	Percentil
Capacidad atencional y velocidad de procesamiento				
Atención dividida visual (SDMT)	32	2	38	6-10
Atención sostenida visual (Cubos de Corsi)	5	41-59	4	11-18
Atención sostenida auditiva (Dígitos directos)	4	2	5	19-28
Atención sostenida visual (TMT-A)	66''	2	51''	3-5
Memoria Explícita Verbal (FCSRT)				
Recuerdo libre 1 ensayo	-----	-----	7	19-28
Recuerdo libre total	-----	-----	14	<1
Recuerdo total	-----	-----	45	41-59
Recuerdo diferido libre	-----	-----	3	1
Recuerdo diferido total	-----	-----	16	>99
Memoria visual				
Evocación (Figura de Rey) (Figura de Taylor)	19/36	41-59	23/36	72-81
Praxis				
Constructiva (Figura de Rey) (Figura de Taylor)	35/36	82-89	36/36	>99
Tiempo (Figura de Rey) (Figura de Taylor)	181''	19-28	126''	41-59
Ideomotora (Gestos simbólicos a la orden) (TB)	10/10	95	10/10	>99
Capacidad visuoespacial				
Imágenes superpuestas	20/20	>99	20/20	>99
Funciones ejecutivas				
Memoria de Trabajo (Dígitos inversos TB)	3	19-28	5	72-81
Memoria de Trabajo visuoespacial (Cubos de Corsi inverso)	7	95-97	7	95-97
Evocación categorial semántica (animales)	4	1	12	2
Evocación categorial fonémica ("p")	3	<1	4	<1
Secuencias Motoras (TB)	1/1	95	0/1	<1
Reproducción de ritmos (TB)	1/1	95	1/1	>99
Alternancia gráfica (TB)	1/1	95	1/1	>99
Atención alternante (TMT-B)	110''	6-10	107''	6-10
Imitación de posturas bilateral (TB)	8/8	95	8/8	>99
Abstracción verbal (Semejanzas TB)	3/12	1	4/12	3-5
Abstracción verbal (Refranes TB)	1/12	1	5/12	3-5

*Puntuaciones en negrita están por debajo de la normalidad

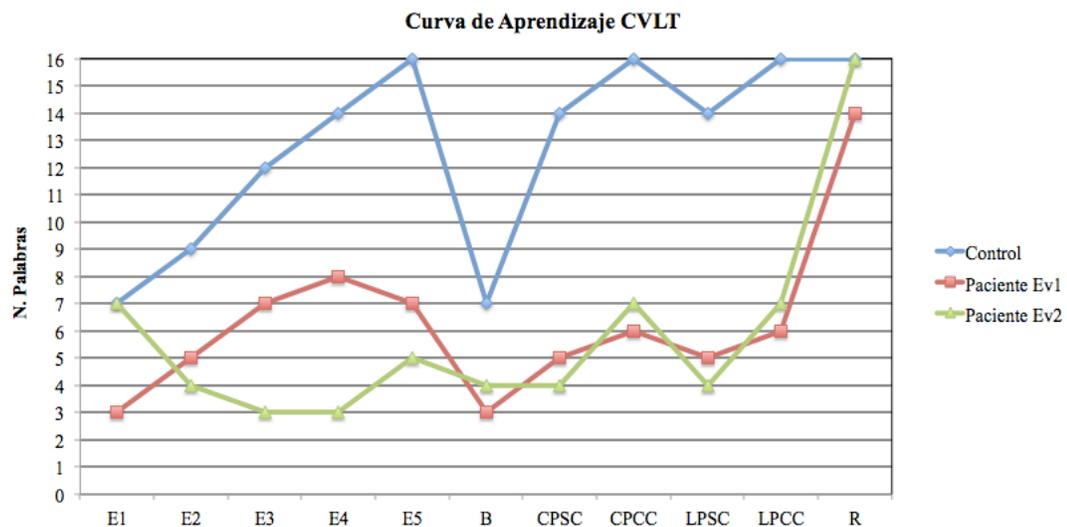
PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 37

A continuación se realiza la descripción e interpretación del desempeño del paciente

en la evaluación neuropsicológica global

Orientación: LF se encontraba orientado en espacio y tiempo, sin embargo se evidenció desorientación en persona dado que no logró recordar su lugar de nacimiento, la dirección de su residencia y su profesión.

Atención y velocidad de procesamiento: El mantenimiento del foco atencional presentó variaciones entre la modalidad visual y auditiva; evidenciado en el desempeño obtenido en la prueba de Cubos de Corsi en orden Directo (5 movimientos) respecto al de Dígitos en orden Directo (4 números). Respecto a la velocidad de procesamiento se encontró un marcado enlentecimiento en la ejecución de las tareas, reflejado en el número de ítems realizados en el SDMT (32 en total), y el tiempo empleado en el TMT forma A (66 segundos) pese a no haber cometido fallos atencionales.



Nota: E1 a E5: ensayos de aprendizaje con evocación inmediata. B: presentación lista de interferencia. CPSC: recobro libre a corto plazo. CPCC: recobro con clave a corto plazo. LPSC: recobro libre a largo plazo. LPCC: recobro con clave a largo plazo. R:

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 38
reconocimiento. Paciente Ev1: Resultado primera evaluación. Paciente Ev2: Resultado
segunda evaluación.

Figura 5. Curva de memoria verbal explícita (CVLT). Se presenta el desempeño del paciente en la curva de memoria en la primera y segunda evaluación.

Memoria: La evaluación de la memoria explícita verbal, realizada mediante el CVLT, arrojó una curva de aprendizaje ascendente, fluctuante y poco productiva para su edad y escolaridad (3, 5, 7, 8 y 7 palabras respectivamente); luego de la interferencia homogénea (Lista B) evocó 5 palabras de manera libre y 6 empleando la clave semántica. De forma diferida y luego de la interferencia heterogénea (visual) mantuvo el recuerdo de 5 palabras espontáneamente, y de 6 palabras con el uso de las claves. Logró reconocer 14 de las 16 palabras en la lista presentada, y como fenómenos patológicos se encontraron 7 falsos positivos y 5 intrusiones. Este resultado indicó que existían dificultades en estrategias de aprendizaje que no benefician la codificación de la información verbal, mientras que los procesos de consolidación y evocación se encontraban conservados. Por otro lado, no se encontraron dificultades en memoria visual, puesto que en la Evocación de la Figura de Rey recuperó 19 de los 36 elementos configuracionales y detalles internos de manera estructurada y con su respectiva ubicación.

Capacidad visuoespacial: Los resultados obtenidos en la subprueba de Imágenes Superpuestas indicaron que la capacidad para reconocer elementos a través de la vía visual se encuentran conservados pues logró identificar las 20 imágenes presentadas.

Praxis: La ejecución realizada durante la Copia de la Figura de Rey evidenció un adecuado funcionamiento de la praxis constructiva, es decir, del conjunto de procesos necesarios para ejecutar actos motores encaminados a cumplir un objetivo determinado, en

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 39
este caso la copia de un modelo presentado, incluyendo todos sus elementos

configuracionales y detalles internos. De igual forma se encontró preservada la praxis ideomotora mediante el subtest de Gestos Simbólicos, en el cual logró realizar el total de gestos solicitados verbalmente y mediante imitación.

Funciones ejecutivas: Se encontró la memoria de trabajo conservada tanto en su componente fonológico como visuoespacial, puesto que en la prueba de Dígitos en orden Inverso logró completar la tarea hasta con 3 números y en los Cubos de Corsi en orden Inverso logró completar un total de 7 movimientos, resultados que se encuentran dentro de lo esperado para su edad y escolaridad. De igual forma las Funciones premotoras no presentaron déficit alguno ya que el paciente completó los subtest sin dificultad (secuencias motoras, reproducción de ritmos, alternancia gráfica e imitación de posturas); tampoco fueron evidentes dificultades en planeación motora a la hora de copia la Figura de Rey. Sin embargo, presentó fallos para alternar el foco atencional entre dos tipos de información simultánea, lo que fue evidente en el TMT forma B, al desarrollar la tarea empleando una mayor cantidad de tiempo de lo esperado (110 segundos). En la Evocación categorial Semántica y Fonémica presentó puntuaciones por debajo de la normalidad estadística, sugiriendo déficit en la capacidad para hacer una búsqueda activo-ejecutiva a partir de claves verbales. Finalmente las pruebas de Semejanzas (TB) y Refranes (TB) indicaron alteraciones en la abstracción simple de similitudes y de contenidos implícitos en mensajes verbales.

Segunda evaluación

Luego del periodo de neurorehabilitación, LF asistió a 4 sesiones de evaluación con el fin de hacer seguimiento a su proceso de recuperación de los dominios cognitivos que se

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 40
vieron afectados como consecuencia del ACV referido. En el total de sesiones asistió con puntualidad y se mostró colaborador frente a la evaluación, la mayoría de veces se presentó solo, en adecuadas condiciones personales y adoptando una actitud apropiada para el contexto. Se evidenció en ocasiones labilidad emocional, sin embargo, no le impidió atender a las instrucciones dadas y estuvo en la mejor disposición durante las tareas realizadas.

Los resultados obtenidos pueden observarse en la Tabla 1 y 2. A continuación se describirán los principales hallazgos encontrados en esta evaluación y su comparación con la previa.

Escalas de Funcionalidad y Comportamiento

Escala de las Actividades de la Vida Diaria: Con respecto a la funcionalidad en la segunda evaluación se encontró que en las actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD), luego del ACV, no continuó trabajando por lo que se encuentra cesante. En cuanto a las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) se evidencia un avance, sale solo, conduce y comienza a manejar pequeñas cantidades de dinero aunque aún no gestiona sus finanzas porque olvida quien le debe, toma su medicación con ayuda para recordarla. Con respecto a las actividades básicas del cuidado (ABC) no se identificaron alteraciones.

Escala de Goldberg: En cuanto al estado de ánimo en la segunda evaluación se evidenció sintomatología de ansiedad y depresión debido a la situación actual de salud de LF y no se presentan cambios relevantes entre la primera y segunda evaluación.

Evaluación Neuropsicológica Global

Orientación: Referente a la orientación en espacio y tiempo no se encontraron cambios, sin embargo, es de resaltar la mejoría significativa en orientación en persona

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 41
puesto que logró recuperar información acerca de su lugar de nacimiento, dirección de su
residencia y profesión.

Atención y velocidad de procesamiento: La atención sostenida presentó un mejor
rendimiento en su modalidad verbal comparada con la visuoespacial, logrando hacer en los
Dígitos Directos 1 número más que en la primera evaluación, mientras que en los Cubos de
Corsi Directo disminuyó 1 movimiento respecto a la previa. En la resolución del TMT
forma A disminuyó el tiempo de ejecución y en el SDMT realizó 6 ítems más, no obstante,
en ambas tareas el rendimiento no fue suficiente para alcanzar la normalidad.

Memoria: La evaluación de la memoria explícita verbal, realizada mediante el
CVLT, arrojó una curva de aprendizaje descendente, fluctuante, poco productiva para su
edad y escolaridad con fallos atencionales debido al componente emocional, dado que LF
presentó ánimo triste y labilidad emocional (7, 4, 3, 3 y 5 palabras respectivamente); luego
de la interferencia homogénea (Lista B) evocó 4 palabras de manera libre y 7 empleando la
clave semántica. De forma diferida y luego de la interferencia heterogénea (visual)
mantuvo el recuerdo de 4 palabras espontáneamente, y de 7 palabras con el uso de las
claves. Logró reconocer 16 de las 16 palabras en la lista presentada, y como fenómenos
patológicos se encontraron 4 falsos positivos y 3 intrusiones. Tales hallazgos sugieren un
desempeño similar al presentado en la primera evaluación.

A fin de corroborar este hallazgo y descartar la presencia de un proceso amnésico, se
aplicó el FCSRT, una prueba en la que la codificación es controlada y que permite observar
con mayor claridad la capacidad de aprendizaje de la información verbal.

En esta prueba LF realizó una curva de aprendizaje descendente, fluctuante e
improductiva y con un volumen de memoria por debajo de lo esperado (7, 3 y 4 palabras),

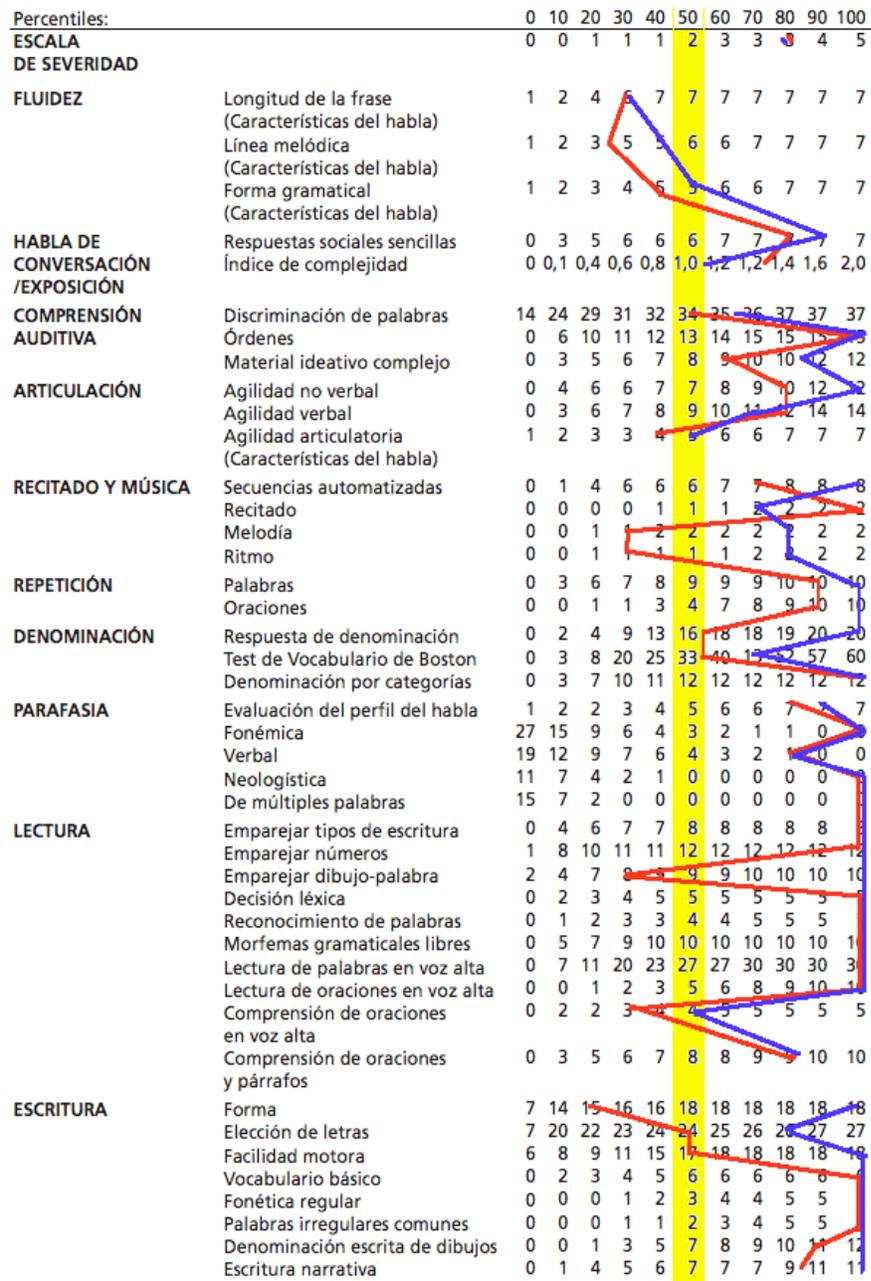
PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 42
sin embargo, se benefició significativamente de la clave semántica (13, 16 y 16 palabras).

De forma diferida y luego de una interferencia heterogénea (visual), evocó 3 palabras de manera libre y completó las 16 por medio de la clave semántica; no se observan fenómenos patológicos tipo intrusiones o perseveraciones. Estos resultados, corroboran las dificultades en estrategias de aprendizaje (componente relacionado con funciones del lóbulo frontal) que interfieren con el proceso mnésico de codificación, evidenciadas desde la valoración y con la prueba CVLT; en el contexto de una consolidación y evocación conservadas, pues es evidente el beneficio de la clave semántica.

Funciones Ejecutivas: Se encontró una mejoría en el componente fonológico de la memoria de trabajo, logrando invertir 2 números más en la prueba de Dígitos, por su parte el componente visuoespacial, evaluado con los Cubos de Corsi inverso, se mantuvo sin cambios. Respecto a la Evocación Categorical, aunque se mantiene por debajo del promedio, se hallaron mejoras tanto en su componente semántico (aumento de 8 palabras) como fonémico (aumento de 1 palabra). En las Funciones Premotoras y a diferencia de la primera evaluación, presentó dificultades para realizar las secuencias motoras, mientras que la reproducción de ritmos y la alternancia gráfica se realizaron con éxito. Por su parte, los resultados obtenidos en las pruebas de Semejanzas (aumento de 1 respuesta correcta) y Refranes (aumento de 4 respuestas correctas) evidenciaron una mayor capacidad de abstracción. No hubo cambios significativos en la atención alternante, evaluada con el TMT forma B, aunque disminuyó el tiempo de ejecución. Por último, la Imitación de Posturas Bilaterales y la Planeación de la Figura de Rey se mantienen estables.

Evaluación Neuropsicológica Específica

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 43
Test de Boston (TBDA)



Nota: Primera evaluación: — Segunda evaluación: — Punto de corte: —

Figura 6. Comparación del perfil de los subtests estándar TBDA de la primera y segunda evaluación específica de Lenguaje

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 44

Percentiles:		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
HABLA NARRATIVA	Índice de complejidad	0	0,3	0,9	1,0	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	2,0	2,4
	FÁBULAS	85	34	24	15	10	7	3	1	0	0	0
COMPRENSIÓN AUDITIVA	Herramientas/Instrumentos	2	7	9	10	10	10	10	10	10	10	10
	Alimentos	6	7	9	9	10	10	10	10	10	10	10
	Animales	2	6	9	9	10	10	10	10	10	10	10
	Partes del cuerpo	0	9	14	15	15	20	20	20	20	20	20
	Localizaciones en el mapa	2	8	11	12	14	15	15	15	15	15	15
	Exploración semántica	35	42	48	54	56	57	58	58	59	60	60
	Tocar A con B	0	4	4	6	7	8	9	10	11	12	12
	Posesivos reversibles	4	5	6	8	8	9	10	10	10	10	10
	Oraciones incrustadas	1	4	5	7	8	8	9	9	10	10	10
	REPETICIÓN	Palabras sin sentido	0	1	1	2	3	3	4	4	5	5
DENOMINACIÓN	Colores	0	1	3	3	3	4	4	4	4	4	
	Acciones	0	3	5	7	7	8	9	10	11	11	
	Animales	0	4	7	9	9	11	11	12	12	12	
	Herramientas/Instrumentos	0	4	5	6	8	9	9	11	11	12	
LECTURA	Decisión léxica	0	3	4	4	5	5	5	5	5	5	
	Pseudohomófonos	0	1	2	3	4	4	4	5	5	5	
	Morfemas gramaticales ligados	1	4	6	7	9	9	10	10	10	10	
	Morfemas derivativos	1	2	5	8	9	10	10	10	10	10	
	Morfemas mixtos	0	3	8	8	10	11	11	12	12	12	
	Palabras propensas a la paralexia	0	3	6	8	9	11	12	12	12	12	
ESCRITURA	Palabras irregulares infrecuentes	0	0	0	1	1	1	2	3	3	4	
	Palabras sin sentido	0	0	0	0	0	1	1	3	4	5	
	Deletreo en voz alta	0	0	1	2	4	4	5	5	6	6	
	Palabras funcionales	0	1	3	4	5	5	6	6	6	6	
	Afijos derivativos	0	0	1	2	3	5	5	6	6	6	
	Formas verbales	0	0	1	1	3	3	5	5	6	6	
	Oraciones	0	0	0	3	3	4	4	6	6	6	
	PRAXIS	Gestos naturales	3	7	10	11	12	12	12	12	12	12
Gestos convencionales	4	7	9	11	12	12	12	12	12	12		
Uso simulado de objetos	9	19	21	22	24	24	24	24	24	24		
Bucofacial	1	7	7	9	11	12	12	12	12	12		

Nota: Primera evaluación: — Segunda evaluación: — Punto de corte: —

Figura 7. Comparación del perfil de los subtests ampliados TBDA de la primera y segunda evaluación específica de Lenguaje.

Las Figuras 6 y 7 presentan el desempeño del paciente en la primera y segunda evaluación específica del lenguaje realizada mediante el TBDA para el diagnóstico de la Afasia. A continuación se presentan la descripción de los hallazgos de la valoración específica de lenguaje.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 45
Primera evaluación

Escala de severidad: El lenguaje de LF se caracterizó por ser fluente, con adecuada construcción gramatical y contenido informativo, aunque disprosódico, con presencia de transformaciones subléxicas, anartria, hipofonia y bloqueos tipo anómico. Según lo reportado, dichas dificultades han interferido en algunas actividades cotidianas como mantener conversaciones telefónicas o con personas poco conocidas, llegando en ocasiones a no lograr completarlas.

Fluidez: La expresión del lenguaje se caracterizó por ser fluente, con una reducción moderada de la longitud de la frase (6 palabras en promedio) asociada a la dificultad para encontrar las palabras para completar sus oraciones, y con alteraciones en la línea melódica (disprosodia). La construcción gramatical presentó leves alteraciones por omisión de fonemas al inicio o al final de las oraciones, aunque con adecuado contenido informativo y coherencia sintáctica.

Habla de conversación/exposición: Lograba comprender y dar respuestas simples con coherencia y contenido informático a las preguntas realizadas. De igual forma no se encontraron dificultades en el lenguaje narrativo, elaborando frases complejas y con sentido, sin embargo, en la elaboración gramatical de las oraciones mostró omisiones de letras al finalizar las palabras (/n/s/), algunos bloqueos anómicos que interfirieron con la finalización de las oraciones, y emisiones vacías correspondientes a intentos fallidos al iniciar una frase.

Comprensión auditiva: No presentó alteraciones en la comprensión del lenguaje conversacional y la lectura de oraciones simples, siguiendo órdenes simples y complejas sin

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 46
dificultad. Sin embargo, presentó déficit en la discriminación auditiva de palabras

complejas y en la asociación de características semánticas cuando la tarea es auditiva.

Articulación: Se evidenciaron fallas en la agilidad articulatoria, en especial en la ejecución prolongada, requiriendo un mayor esfuerzo en la articulación de palabras y la expresión de fonemas (/m/p/r/); la agilidad verbal y no verbal se encontraron conservadas.

Recitado y música: Se evidenció un lenguaje expresivo disprosódico, caracterizado por dificultades en el ritmo y la melodía de sus producciones, rasgo que se acentuaban con el esfuerzo prolongado. Teniendo en cuenta lo anterior, no logra recitar canciones cotidianas (Feliz Cumpleaños).

Lenguaje automático: El paciente presentó una adecuada capacidad para comunicarse empleando fórmulas sociales de cortesía. Conservaba además el recitado de oraciones y la producción de diferentes categorías simples (días de la semana, meses del año, números del 1 al 20), aunque con una secuencia más compleja (alfabeto) presentó dificultades al punto de no lograr completarla.

Repetición: No presentó dificultades en la repetición de palabras, oraciones ni pseudopalabras que el examinador le solicitaba.

Denominación: En la denominación por confrontación visual tanto de animales como objetos se encontraron dificultades. Del total de 60 imágenes presentadas logró nombrar correctamente 32, 16 de las restantes evocó luego de ser proporcionada una clave fonémica, 2 manifestó no conocerlas y 10 no logró evocar tras las claves aunque refería conocerlas; además, empleó tiempos de latencia altos durante las respuestas. A pesar de ello se encontró preservada la denominación por categorías, colores, acciones y herramientas, consiguiendo reconocerlas e identificarlas sin esfuerzo. Las alteraciones presentadas se

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 47
asociaron a un cuadro anómico, caracterizado por un déficit en el acceso léxico (a las palabras).

Parafasia: A pesar de los déficits en la denominación y articulación, no hubo presencia de parafasias en su discurso.

Lectura: Se encontraron conservadas la discriminación de letras mayúsculas y minúsculas, de números arábigos y romanos, las secuencias familiares de letras, la identificación de palabras y morfemas gramaticales, la habilidad de discernimiento léxico, la discriminación de pseudohomófonos y de características semánticas. Sin embargo, presentó disprosodia en la lectura en voz alta, dificultades en la asociación de palabras escritas con imágenes y en la comprensión de oraciones leídas en voz alta, principalmente las que presentan mayor longitud; al respecto se observó que conforme las oraciones se tornaban más largas el paciente reportaba sentirse cansado, aunque insistió en continuar el ejercicio.

Escritura: Aunque el paciente refirió que al escribir comenzaba a disminuir el tamaño de su letra, durante la evaluación se evidenció una producción escrita sin dificultades, con correcta forma, facilidad motora, escritura legible, codificación en letra script y adecuada pinza en el agarre del lápiz. Logró organizar adecuadamente el orden de las palabras, empleando una construcción gramatical apropiada que le permitía además adecuarse a las palabras sin sentido y reconocer palabras para luego descomponerlas en fonemas para deletrearlas en orden correcto.

Praxis (Subtests ampliados): Logró ejecutar movimientos controlados ante una instrucción, realizando gestos naturales, convencionales, de uso simulado de objetos y gestos bucofaciales. A nivel escrito no presentó dificultades.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 48

Segunda evaluación

Como puede observarse en la Figura 6, en la evaluación posterior al proceso de neurorehabilitación se encontraron cambios en algunos de los subdominios, a continuación se presentarán estos resultados de manera descriptiva y comparativa.

Escala de severidad: El lenguaje de LF, de igual forma que la ocasión anterior, se caracterizó por ser fluente, con adecuada construcción gramatical y contenido informativo tanto de manera oral como escrita, manteniendo la hipofonía, las dificultades en la evocación de algunas palabras que ocasiona pausas en su discurso. Sin embargo, refiere una mejoría en el desempeño de actividades cotidianas como las conversaciones telefónicas y con personas desconocidas.

Fluidez: De manera similar a la valoración previa presentó una expresión verbal fluente, con reducción moderada en la longitud de la frase (6 palabras en promedio) consecuentes a las dificultades del paciente en encontrar las palabras para completar la idea que quería expresar (anomia). Cualitativamente se evidenció una mejoría en su línea melódica aunque sin alcanzar el desempeño esperado. La forma gramatical se encontró levemente alterada por omisiones en los conectores aunque se mantenía el componente sintáctico.

Habla de conversación/exposición: No hubo cambios en su capacidad para comprender, dar respuestas simples con coherencia y contenido informativo. En el lenguaje narrativo de las fábulas se evidenció el uso de oraciones complejas y con sentido, sin embargo, se observaron dificultades en la elaboración gramatical de oraciones, omisiones de palabras de función con fragmentaciones, pausas y uso de palabras ómnibus correspondientes a intentos fallidos por iniciar una nueva frase. Pese a continuar las

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 49 alteraciones, se encontró una mejoría respecto a la valoración previa, obteniendo 19 puntos más en esta evaluación.

Comprensión auditiva: Se mantuvo la comprensión de órdenes simples, semicomplejas, párrafos, frases preposicionales y palabras (instrumentos, animales, alimentos), así como la localización en el mapa. En la exploración semántica se encontró una mejoría de 5 puntos respecto al desempeño anterior, aunque aún está por debajo de la normalidad. En cuanto a la comprensión de partes del cuerpo se evidenciaron dificultades, pues el paciente no conocía el nombre de algunas partes o las relacionaba con nombres más coloquiales (por ejemplo los dedos de las manos, las pantorrillas y tobillos)

Articulación: Pese a que cuantitativamente no logró la normalidad estadística, cualitativamente se evidenció una mejoría significativa en su agilidad articulatoria, logrando expresarse verbalmente con menos esfuerzo que durante la evaluación previa.

Recitado y música: Se encontró una mejoría significativa en la capacidad para entonar melodías, seguir ritmos y completar refranes, logrando en esta ocasión recitar sin problemas canciones cotidianas (Feliz Cumpleaños), reportando además sentir menos esfuerzo en su ejecución.

Lenguaje automático: Se mantuvo preservada la articulación del habla automatizada en oraciones y en la producción de secuencias simples de diferentes categorías (días de la semana, meses del año, números del 1 al 20). En la producción de secuencias de mayor complejidad (alfabeto) se evidenció una mejoría puesto que logró completarlas sin dificultad.

Repetición: Mantuvo su capacidad para repetir palabras, oraciones y pseudopalabras.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 50

Denominación: Se evidenció una mejoría significativa en la denominación por confrontación visual, nombrando correctamente 45 imágenes, 8 más que en la evaluación previa, 9 empleando clave fonémica y 6 manifestando no conocerlas, lo cual indica un mejor desempeño en el acceso léxico, aunque persiste el aumento en la latencia durante sus respuestas. Se mantuvo la denominación por categorías, colores, acciones y herramientas, mientras que en la de animales presentó mejoría.

Parafasias: Con respecto a las parafasias no se evidencia cambios significativos.

Lectura: Se mantuvo conservada la discriminación de letras mayúsculas y minúsculas, de números arábigos y romanos, la secuencia familiares de letras, la identificación de palabras y morfemas gramaticales, la habilidad de discernimiento léxico, la discriminación de pseudohomófonos y características semánticas. Persistieron las dificultades en la comprensión de oraciones leídas en voz alta, principalmente aquellas de mayor longitud.

Escritura: No fueron evidentes cambios significativos, logrando escribir sin dificultades, con correcta forma, facilidad motora, escritura legible, codificación en letra script, adecuada pinza en el agarre del lápiz, control de la fonética para escribir pseudopalabras y la capacidad de conversión fono-grafémica. De igual forma se mantuvo conservada la elección y orden de letras en una palabra, el deletreo de palabras regulares como irregulares y la recuperación de palabras escritas de verbos.

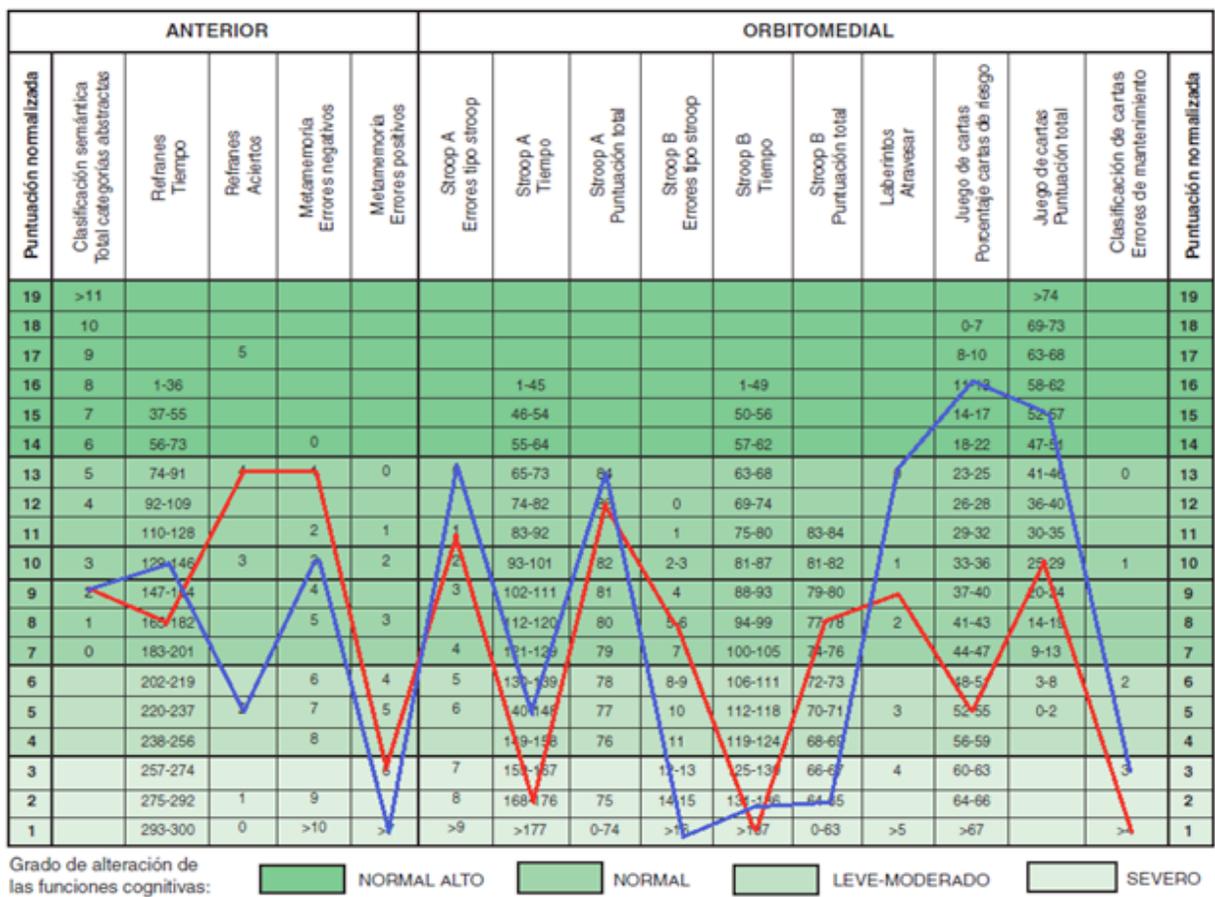
Praxis (Subtests ampliados): Se mantuvo su capacidad para ejecutar movimientos controlados ante una instrucción, realizando adecuadamente gestos naturales, convencionales, uso simulado de objetos y gesticulación bucofacial. Conservaba la

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 51
 capacidad de elección y orden de las letras en una palabra, logrando una escritura sin
 alteraciones.

Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2)

Primera evaluación

A continuación se presentan las Puntuaciones de la Evaluación Específica y los
 resultados cuantitativos de la primera y segunda evaluación obtenidos por LF en BANFE-
 2 (Flores Lázaro, Ostrosky-Solís y Lozano Gutiérrez, 2012).



Nota: Primera evaluación: — Segunda evaluación: —

Figura 8. Comparación del perfil primera y segunda evaluación específica Funciones Ejecutivas BANFE II área anterior y orbitomedial.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 52
Área orbitomedial.

Respetar límites y seguir reglas (Laberintos. Atravesar): Logró solucionar el total de laberintos cometiendo un mínimo de errores y sin atravesar las paredes, indicando que la capacidad para respetar los límites y seguir instrucciones se encuentran conservadas.

Relación riesgo- beneficio (Prueba de cartas): Se encontró alterada la capacidad para detectar y evitar selecciones de riesgo, así como para detectar y mantener selecciones de beneficio.

Control Inhibitorio (Stroop A y B): El número de aciertos (83) y de errores (1), comparado con el tiempo de ejecución (173 segundos) en el Stroop A, indicaron que pese a lograr inhibir una respuesta automática y seleccionar otra con base a un criterio arbitrario, requiere un esfuerzo mayor al esperado para realizar el cambio, lo que se refleja en el tiempo empleado. En el Stroop B se encontró un patrón similar al anterior, logrando un número de aciertos (78) y errores (5) dentro de lo esperado, pero empleando un mayor tiempo en su ejecución (210 segundos). Es importante resaltar la diferencia entre la ejecución en el Stroop A y en el B, en la que existe un mejor desempeño en la forma A; esto puede estar asociado a la diferencia entre las indicaciones en cada modalidad, siendo en la forma A una indicación visual (denominar el color de la palabra cuando esté subrayada) mientras que en la forma B la indicación verbal (denominar el color de las palabras de la columna cuando el evaluador lo señale verbalmente).

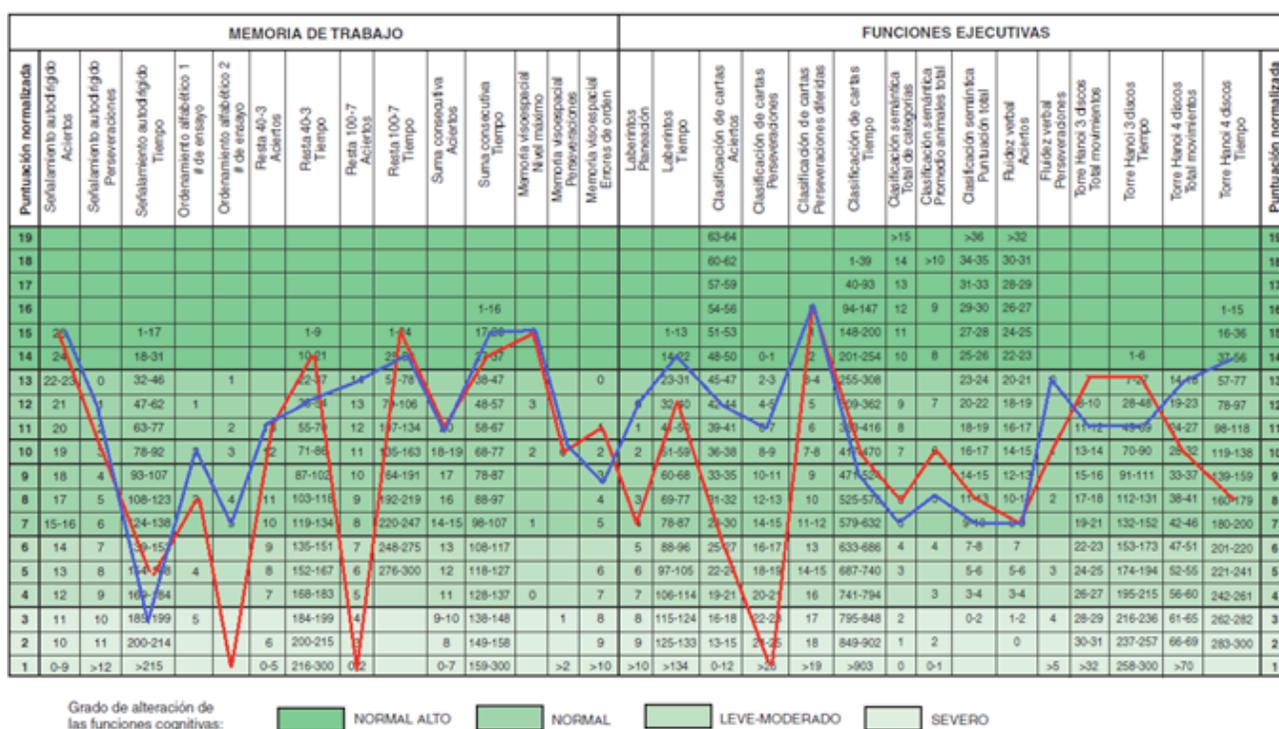
Área Prefrontal Anterior.

Clasificaciones semánticas: Se evidenció una adecuada capacidad de abstracción, logrando formar un total de 8 categorías semánticas con un promedio de 6 animales por cada una.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 53
Selección de refranes: Se encontró preservada la capacidad para comprender,

comparar y seleccionar respuestas con sentido figurado.

Metamemoria: Aunque logró desarrollar estrategias de memoria y realiza juicios de predicción de desempeño, se encontraron discrepancias entre el juicio de desempeño y el desempeño real, presentando 6 errores positivos frente a los cuales no realiza ajustes en su valoración.



Nota: Primera evaluación: — Segunda evaluación: —

Figura 9. Comparación perfil primera y segunda evaluación específica Funciones Ejecutivas BANFE II área dorsolateral (memoria de trabajo) y dorsolateral (funciones ejecutivas)

Área dorsolateral (memoria de trabajo).

Se encontró preservada la memoria de trabajo en sus diferentes componentes; por ejemplo, en el Señalamiento autodirigido logró identificar las figuras presentadas, aunque

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 54
con presencia de enlentecimiento en la velocidad de procesamiento. En la Secuenciación inversa logró realizar sin dificultad secuencias en orden inverso, aunque presentó un bajo desempeño en la resta de 100-7 debido a un error de cálculo (p.e. $93-7=85$). Respecto al Ordenamiento alfabético de palabras consiguió manipular y ordenar mentalmente la información verbal durante el primer ensayo, en el cual las iniciales de las palabras eran vocales, sin embargo, en la segunda lista, donde las iniciales de las palabras incluían consonantes, presentó dificultades, indicando déficit en la manipulación de información más compleja. Finalmente, en la Memoria de trabajo visuoespacial mantuvo la capacidad para retener y reproducir activamente el orden secuencial de una serie de figuras.

Área Dorsolateral (Funciones Ejecutivas)

Planeación: Los procesos de planeación se encontraron preservados, logrando en la prueba de Laberintos anticipar de forma sistemática la conducta visuoespacial y en la Torre de Hanoi anticipar de forma secuenciada acciones tanto en orden progresivo como regresivo.

Fluidez verbal: Se encontró preservada la capacidad para realizar una búsqueda activo-ejecutiva de información basada en un criterio específico.

Clasificación de cartas: Presentó dificultades para adaptar su respuesta con base a la retroalimentación del ambiente, completando solo 2 categorías, 25 aciertos, perseverando 26 veces en su respuesta y completando en total 34 errores.

Segunda evaluación.

Área orbitomedial: Se evidenció mejor desempeño en la planeación y organización visuoespacial dado que en la prueba de Laberintos no cometió errores. La capacidad para

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 55
detectar riesgos y evitarlos, evaluada mediante la Prueba de Cartas, también mejoró en comparación con la evaluación previa, mostrando en esta ocasión un método de juego ordenado y con adecuada planeación. Respecto al desempeño en el Stroop se encontró un menor desempeño en la forma B, cometiendo en esta ocasión errores tipo Stroop, es decir que dice la palabra subrayada en lugar del color y emplea más tiempo que antes, indicando dificultades para inhibir una respuesta de manera voluntaria ante indicaciones verbales.

Área Prefrontal Anterior: Se mantuvo el desempeño en la tarea de Clasificaciones semánticas, realizando el mismo número de clasificaciones respecto a la evaluación previa, no obstante, la producción de categorías disminuyó a 5, además se encontraron dificultades para agrupar los animales en otras categorías, pasando de lo abstracto a lo concreto. En la Selección de refranes disminuyó su capacidad para comprender, comparar y seleccionar respuestas con sentido figurado, presentando una alteración leve para realizar análisis activo de las palabras que los componen, de tal manera que no logra acceder fácilmente a su conocimiento semántico para poder abstraer el mensaje en cada uno de ellos. De igual forma, en la prueba de Metamemoria disminuyó su capacidad para realizar un automonitoreo respecto a su desempeño total, cometiendo 7 errores positivos, lo cual indica déficit en el uso de estrategias controladas y precisas de memoria para resolver la tarea.

Área Dorsolateral (Memoria De Trabajo): La ejecución en la evaluación de los procesos de memoria de trabajo no mostró cambios significativos, manteniéndose estable en comparación con la primera evaluación en las pruebas de Señalamiento autodirigido, Suma y resta consecutivas y Memoria de trabajo visuoespacial; en el ordenamiento alfabético de palabras mostró mejoría indicando un progreso en la capacidad para manipular y ordenar mentalmente información verbal.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 56
Área Dorsolateral (Funciones Ejecutivas): En cuanto al funcionamiento ejecutivo

no presentó variaciones respecto a la evaluación previa en la Torre de Hanoi, manteniendo la capacidad para anticipar de forma secuencial y planeada las estrategias para el cumplimiento de un objetivo, no obstante, presentó algunos fallos atencionales que incrementaron el número de movimientos realizados en la torre de 3 discos. De igual forma los resultados en la prueba de Fluidez Verbal fueron similares al obtenido anteriormente, manteniendo su capacidad para hacer búsqueda activo-ejecutiva de palabras con base en una clave (verbos). Por otra parte, en la prueba de Laberintos se evidenció una mejoría significativa, empleando un menor tiempo en su ejecución, lo que indica una mayor capacidad en la planeación y anticipación. En la Clasificación de Cartas fue encontrado un método de juego más organizado y asertivo, logrando una mayor puntuación y cometiendo menos errores que durante la evaluación previa, lo que indica un cambio importante en la flexibilidad cognitiva que le permite en esta ocasión lograr adaptar su respuesta basado en la retroalimentación del ambiente.

Discusión

El presente estudio describe el perfil cognitivo de un adulto que sufrió una lesión en el tálamo izquierdo debido a un ACV, una etiología común para esta topografía (García, et al., 2008; de Betolaza, et al., 2016), su cuadro clínico progresó de forma similar a lo descrito por Rosselli (1991): inicio súbito con alteración en la conciencia y posteriormente dificultades en algunas funciones cognitivas específicas. En el caso de LF, luego del ACV presentó desorientación auto y alopsíquica, dificultades en la expresión y comprensión del lenguaje y dependencia para las ABC y AIVD. Tras la fase aguda recuperó su funcionalidad y parcialmente algunas de sus funciones cognitivas en el periodo de

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 57
recuperación espontánea. En la primera evaluación neuropsicológica, se evidenció un cuadro caracterizado por amnesia retrógrada parcial y anterógrada, dificultades en el lenguaje expresivo (hipofonía, disprosodia, fallos en articulación y bloqueos anómicos), en el mantenimiento atencional y en las funciones del lóbulo frontal (evocación categorial, toma de decisiones y solución de problemas), acompañado de cambios del estado de ánimo (síntomatología de ansiedad y depresión, tristeza y labilidad emocional); hallazgos que concuerda con lo encontrado por Martín, et al. (2016), quien describe lesiones talámicas izquierdas, con perfiles neuropsicológicos caracterizados por déficit en el lenguaje principalmente expresivo, alteraciones en orientación, amnesia tanto anterógrada como retrógrada y síntomas depresivos.

En ese primer momento, se realizó una evaluación específica de lenguaje con el fin de determinar y caracterizar el perfil de LF, encontrando un lenguaje espontáneo fluente, aunque hipofónico, con algunas dificultades en la agilidad articulatoria (bloqueos anómicos), rasgos de disprosodia que aumentan con el diálogo prolongado, anomias y ocasionales; adicionalmente, se evidenció alteración en comprensión al realizar lectura en voz alta. No se identificaron fallas significativas en repetición, en comprensión del lenguaje escrito ni conversacional, en producción escrita ni en comprensión de lectura siliente.

Dicho perfil concuerda con los estudios de Benabdeljlil et al (2001) y Ardila (2005) sobre el perfil de la afasia talámica, en la que está presente hipofonía, anomia y conservación relativa de la comprensión y la repetición. Así mismo, se relaciona con lo encontrado por Diéguez y Peña (2012), quienes señalan un déficit en el inicio del discurso, alteraciones articulatorias y prosódicas en esta tipo de lesiones. De manera opuesta, a lo

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 58
descrito por estos autores, en la evaluación realizada a LF no fue evidente semiología compatible con alexia, agrafia, parafasias semánticas, ecolalia ni perseveraciones.

En cuanto a las funciones del lóbulo frontal se encontró un cuadro caracterizado por enlentecimiento en la velocidad de procesamiento, dificultades en la relación riesgo-beneficio, en secuenciación inversa y metamemoria, evidenciando fallos en los circuitos fronto-subcorticales, lo que puede relacionarse con lo que Franco y Sousa (2011) han denominado como Síndrome disejecutivo subcortical, que en lesiones moderadas se caracteriza por presentar un cuadro de predominio atencional-disejecutivo, aunque en el caso de LF existen características que lo diferencian del síndrome referido por los autores, por ejemplo, el desempeño atencional y su diferencia entre la modalidad visual y auditiva, la preservación de su memoria de trabajo, de planeación, selección riesgo-beneficio, entre otros. Estas diferencias entre el presente estudio y los perfiles propuestos por la literatura pueden tener diferentes explicaciones, por un lado, la variabilidad intersujeto, y por otro la topografía de la lesión; teniendo en cuenta que el tálamo, pese a su tamaño, es una estructura compuesta por subnúcleos que cumplen funciones específicas, los cuadros sindrómicos pueden presentar mayores variaciones.

Ahora bien, los estudios realizados han asociado los subnúcleos talámicos a diferentes procesos, permitiendo hacer una aproximación topográfica de la lesión mediante los déficit presentados. Basado en esto, el perfil de LF ubicaría el daño talámico en los núcleos pulvinar, ventrolateral, ventral anterior y dorsomedial, dado que la literatura revisada señala la participación de los núcleos pulvinar y ventral anterior en el monitoreo léxico-semántico (González & Hornauer, 2014), del núcleo pulvinar en los procesos de pensamiento simbólico, la denominación y organización tanto semántica como estructural

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 59 del lenguaje expresivo (Perea & Ladera, 2004), del núcleo ventrolateral talámico izquierdo en la producción y articulación (Johnson & Ojemann, 2000), y del núcleo dorsomedial en las funciones del lóbulo frontal como la planeación (Bausela, 2013).

Es importante aclarar que la anterior es una aproximación basada en la evidencia teórica, y en caso de poder verificar esta hipótesis mediante una neuroimagen que cuente con la resolución esperada, es posible que se presenten discrepancias debido a diferentes factores. Uno de estos es el fenómeno de diasquisis, en el cual existe una desconexión de los circuitos cortico-subcorticales que causan hipometabolismo en las zonas corticales con las que se conectan (Martin et al, 2016), fenómeno que no es posible observar en una resonancia magnética estructural. Teniendo en cuenta que la lesión en este caso está ubicada en el tálamo, una estructura que conecta con regiones parietales, temporales, occipitales y frontales, conformando conexiones y circuitos cortico-subcorticales (González, Martí & Martí, 2000), es más probable que la desaferentación causada interfiera en procesos cognitivos de mayor complejidad como el lenguaje y las funciones del lóbulo frontal.

Otro factor que interviene se relaciona con la capacidad del sistema nervioso central para reorganizarse neuronalmente de manera espontánea a fin de restaurar, por lo menos parcialmente, las funciones afectadas. Al respecto, López (2012) menciona que el cerebro tiene la capacidad de utilizar mecanismos de adaptación funcional que permiten minimizar los daños después de una lesión, así como la habilidad para adquirir nuevos conocimientos incluso en edades muy avanzadas, lo que constituye una característica única y útil en la rehabilitación; en este proceso, las áreas corticales periféricas o contralaterales a la lesión asumen gran parte de las funciones realizadas por la zona dañada (Noriega & Esther, 2016).

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 60

Es posible que de forma similar a como ocurre en la corteza cerebral, en estructuras subcorticales como el tálamo puede ocurrir una reorganización neuronal, en la cual varios procesos cognitivos estén siendo ejecutados por núcleos alternos y contralaterales, encontrando como resultado una lesión que involucre varios núcleos a pesar de que a nivel funcional se encuentren afectados menos procesos; sin embargo, los estudios con este tipo de especificidad son escasos o nulos.

Sumado a esto, LF siguió un proceso de neurorehabilitación enfocado en la recuperación de procesos de lenguaje, memoria, atención y funcionamiento ejecutivo, que influyó positivamente en su funcionalidad al apoyar el proceso de recuperación espontánea. Lo anterior fue evidenciado en la segunda evaluación, en la cual se encontró mejora en la orientación auto y alopsíquica, atención sostenida auditiva, denominación por confrontación visual, agilidad articulatoria y funcionamiento ejecutivo (componente fonológico de la memoria de trabajo, evocación categorial, planeación, organización de las tareas, flexibilidad cognitiva y valoración riesgo-beneficio), lo que le ha permitido desarrollar actividades con mayor destreza, como por ejemplo hablar por teléfono, recibir retroalimentaciones del ambiente y adaptar su conducta con base a ello, lo que antes del proceso de rehabilitación no lograba realizar. De manera similar Forn & Mallol (2005) exponen el caso de un paciente de 62 años con ACV talámico bilateral que inicialmente presentaba bradipsíquica, déficit en memoria para hechos recientes, anomia y apatía, y que posterior al proceso de rehabilitación, empleando estrategias de restauración y compensación, se evidenció una disminución significativa en las alteraciones presentadas, lo que corrobora el nivel de beneficio que este proceso tiene en casos con lesiones talámicas.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 61

Por otro lado, algunos procesos no presentaron mejoría significativa, por ejemplo la formación de estrategias de aprendizaje en la codificación de la información, y otros en cambio presentaron puntuaciones inferiores a las previas, como la capacidad para comprender, comparar y seleccionar respuestas con sentido figurado, así como los procesos de metamemoria; vale la pena resaltar que en estas tareas el componente verbal es alto, por lo que el lenguaje interfirió en el completo desempeño de estas funciones.

Sin embargo, en este punto vale la pena resaltar la importancia del componente emocional en el funcionamiento cognitivo, dado que durante algunos momentos de la evaluación posterior LF presentaba labilidad emocional, lo que pudo interferir con el desempeño de algunas pruebas, como así lo describen Martínez (2002), quien señala que la sintomatología depresiva puede empeorar varios de los procesos cognitivos, entre los que se incluyen la atención, la velocidad de procesamiento, la memoria, entre otros. Franch, López, Turró, Calvó y Garre (2013) afirman por su parte que, si bien la sintomatología depresiva no genera alteraciones cognitivas, si incrementa su nivel de afectación, e interfiere, en este caso, con su óptima recuperación.

Al respecto, existen diferentes factores que pueden causar esta sintomatología. Por un lado, se ha encontrado relación entre la depresión y la localización de la lesión, puesto que existe una interferencia de los circuitos frontosubcorticales, entre los que también están involucrados la corteza frontal izquierda, los ganglios basales y el sistema límbico. Por otro lado, existen factores psicosociales y de personalidad premórbidos que tienen un rol importante en la actitud con la que es afrontado el déficit, y en consecuencia en el desarrollo de síntomas depresivos (Luna, Mcgrath & Gaviria, 2007). Los resultados obtenidos en las escalas pueden atribuirse a los factores mencionados anteriormente, sin

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 62
embargo se requiere un mayor análisis desde el campo de la psicología clínica y la psiquiatría, en la que se podrá brindar mayor claridad al respecto y que permitirá un abordaje terapéutico que potencialice su proceso de rehabilitación.

Conclusión

Los cuadros sindrómicos consecuentes a una lesión talámica son diversos, encontrando desde alteraciones sensoriales y motoras sin compromiso del funcionamiento cognitivo (Rozo, Cantillo & Suárez, 2013) hasta cuadros demenciales en estadios moderados o graves (García, Garzón & de la Cruz, 2008). En el caso de LF, luego de analizar los hallazgos encontrados y comparar las dos evaluaciones globales, las dos evaluaciones específicas, las escalas de funcionalidad y los exámenes complementarios suministrados (RM), se concluyó que el cuadro presentado era compatible con un Trastorno Neurocognitivo Leve no amnésico caracterizado por una afasia talámica y un síndrome orbitomedial secundario a un ACV en el tálamo izquierdo.

En este estudio fue evidente que una lesión talámica puede afectar procesos de alta complejidad como el lenguaje y las funciones del lóbulo frontal, lo que permite replantear el rol que desempeña esta estructura, dejando de lado anteriores concepciones que la identificaban exclusivamente como la “estación de relevo por excelencia”, y en cambio aportando a la creciente literatura que busca esclarecer la interacción entre estructuras corticales y subcorticales, las cuales mediante aferencias y eferencias conforman circuitos que contribuyen al desarrollo de los procesos cognitivos.

Sin embargo, la investigación al respecto presenta diferentes limitaciones. Con relación al estudio del tálamo, debido a que es una estructura conformada por subnúcleos que cumplen diferentes funciones, y que tiene un tamaño inferior a otras estructuras

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 63

polifuncionales como la corteza cerebral, es difícil relacionar los déficit presentados con la topografía intratalámica de la lesión, sobretodo con la resolución de las neuroimágenes con las que se cuenta en el contexto clínico.

Por otra parte, los progresos que el paciente tuvo respecto a sus procesos cognitivos y funcionalidad, que fueron evidentes en la segunda evaluación, indican el alto índice de recuperación que sujetos con este tipo de lesión pueden presentar en un lapso de tiempo corto. La plasticidad neuronal en esta estructura y el gran beneficio del proceso de rehabilitación permiten establecer un pronóstico favorable, aun cuando se presenten alteraciones importantes que asemejan a cuadros neurodegenerativos; por lo que se resalta el papel fundamental de la intervención neuropsicológica en la recuperación y compensación del funcionamiento cognitivo previo, teniendo en cuenta que en el campo clínico no siempre se presenta un escenario en el que un paciente, luego de presentar una lesión, puede restablecer su funcionalidad y sobretodo su calidad de vida. En futuros estudios podría determinarse el nivel de recuperación espontánea presente en casos de lesiones subcorticales como las talámicas, los cuales pueden determinar el pronóstico del perfil neuropsicológico de los pacientes con este tipo de lesiones, y el grado de importancia de la neurorehabilitación en estos casos.

Referencias

- Alexander, M. & Benson, D. (1991). The aphasia and related disturbances. En R.J. Joynt (ed.) Clinical neurology. Philadelphia: Lippincott.
- Alonso, S., Riveros, A., Martínez, M., Grau, L., Carrato, C. & Olivé, A. (2016). Enfermedad de Behcet pseudotumoral. *Reumatol Clin*, 12(2), p. 85–90.
- Ardila, A. (2005). *Las afasias*. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Ardila, A. & Ostrosky, F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), p. 1-21.
- Basso, A., Della, S. & Farabola, M. (1987). Aphasia arising from purely deep lesions. *Cortex*, 23(1), p. 29-44.
- Bausela, E. (2013). Implicaciones de las conexiones corticales y subcorticales del lóbulo frontal en la conducta humana. *Psicología y Psicopedagogía*, 6(17), p. 1-16.
- Benabdeljlil, M., Alaoui, E., Faris M., Kissani, N., Aidi, S., Laaouina, Z., Jiddane, M. & Chkili, T. (2001) “Neuropsychological disorders after bithalamic infarct caused by deep venous thrombosis”. *Revue de neurologie*, 157(1), p. 62-67.
- Betolaza, S., Nuñez, M., Roca, F., & Perendones, M. (2016). Lesiones talámicas: un desafío semiológico. *Revista Uruguaya de Medicina Interna*, 1(1), p. 12-19.
- Borkowski, J., Benton, L. y Spreen, O. (1967). Word fluency and brain damage. *Neuropsychologia*, 5, p. 135-140.
- Bravo, F., Bello, C., & González, J. (2009). Infarto talámico bilateral y deterioro cognitivo progresivo: discusión de un caso. *Revista Memoriza*, 3(1), p. 41-48.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 65

- Buschke, H. (1984). Cued recall in amnesia. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 6, p. 433-440.
- Canché, A. Ogando, E. & Violante, A. (2013). Prosopagnosia como manifestación de enfermedad vascular cerebral: Reporte de caso y revisión de la literatura. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 14(2), p. 94-97.
- Carcelén, E. (2015). Aportaciones de enfermería para una mejora del manejo del dolor agudo en pacientes sometidos a intervención quirúrgica.
- Crossman, A. & Neary, D. (2011). *Neuroanatomía ilustrada*. Brasil: Elsevier Masson.
- Delis, D.C., Kramer, J.H., Kaplan, E., & Ober, B.A. (1987). *California Verbal Learning Test. Research Edition Manual*. New York: Psychological Corporation.
- Diéguez, V. & Peña, J. (2012). *Cerebro y lenguaje: sintomatología neurolingüística*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Flores, J. & Ostrosky, F. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), p. 47-58.
- Flores, J., Ostrosky, F. y Lozano, A. (2012). *Batería de Funciones ejecutivas y lóbulos frontales. BANFE 2*. México D.F.: Manual Moderno
- Forn, C & Mallol, R (2005). Proceso de rehabilitación cognitiva en un caso de infarto bitalámico. *Rev Neurol*, 41 (4), p. 209-215.
- Franch, J., López, S., Turró, O., Calvó, L. & Garre, J. (2013). Perfiles neuropsicológicos en la Enfermedad de Alzheimer con y sin depresión. *Informaciones psiquiátricas*, 213(3), p. 321-340.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 66

- Franco, J. & Sousa, L. (2011). Lóbulos frontales y funciones ejecutivas. *Revista del hospital privado de comunidad*, 14(1), p. 14-18.
- García, N., Garzón, F. & de la Cruz, C. (2008). Demencia talámica secundaria a infarto agudo paramediano talámico bilateral por oclusión de la arteria de Percheron. *Rev Neurol*, 46(4), p. 210-212.
- Gil, R (2007). *Manual de neuropsicología*. Barcelona: Elsevier Masson.
- Goldberg, D., Bridges, K. y Duncan-Jones, P. (1988). Detecting anxiety and depression in general medical settings. *BMJ*, 297: p. 897-899.
- Golden, J. (1975). A group form of the Stroop color and word test. *Journal of personality assessment*, 39, p. 386-388.
- González, E., Martí, J. & Martí, J. (2000). El fenómeno de la diasquisis en la enfermedad vascular cerebral. *Rev Neurol*, 30(10), p. 941-945.
- González, R. & Hornauer, A. (2014). Cerebro y lenguaje. *Rev Hosp Clin Univ Chile*, 25(1), p. 143-153.
- Goodglass, H. y Kaplan, E. (2006). *Evaluación de la Afasia y de Trastornos Relacionados*. 3ª edición. Editorial Médica Panamericana.
- Helm, N. & Albert, L. (2005). *Manual de la afasia y de terapia de la afasia*. Ed. Médica Panamericana.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación 4ta edición. México DF: McGraw-Hill interamericana.
- Huble, A. M. (1996). Modification of the Taylor Complex Figure: A comparable figure to the Rey–Osterrieth Figure? *Edgeworth Series in Quantitative Behavioural Science*,

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 67
Paper No. ESQBS-96- 7. University of Northern British Columbia, Prince George, BC,
Canada.

- Huble, A. M., and Tremblay, D. (2002). Comparability of total score performance on the Rey–Osterrieth Complex Figure and a Modified Taylor Complex Figure. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24, p. 370–382.
- Isaacs, B. y Kenne, T. (1973). The Set test as an aid to the detection of dementia in old people. *The British Journal of Psychiatry*, 123, p. 467-470.
- Johnson, M. & Ojemann, G. (2000). The Role of the Human Thalamus in Language and Memory: Evidence from Electrophysiological Studies. *Brain and Cognition*, 42(1), p. 218-230.
- Juárez, J., Sánchez, P. & Hernández, Y. (2014). Aprendizaje bio-inspirado de gesticulaciones faciales. *TecnoINTELECTO*, 11(1), p. 15-23.
- Kuljic, D. (2003). Subcortical aphasia: three different language disorder syndromes?. *European Journal of Neurology*, 10(1), p. 445-448.
- Laínez, J., Santoja, J. & Gil, R. (2013). Conceptos básicos sobre afasias y trastornos del habla. *FMC*, 20(2), p. 59-67.
- León, R., Mederos, N., Chi, D., Chon, I., Trujillo, C., & Vilaú, L (2006). Infarto talámico bilateral y cognición en paciente con enfermedad de Hodgkin. *Revista Cubana de Medicina*, 45(2).
- Lezak, M. (1987). Relationships between personality disorders, social disturbances, and physical disability following traumatic brain injury. *The Journal of head trauma rehabilitation*, 2(1), p. 57-69.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 68

- López, L. (2012). Neuroplasticidad y sus implicaciones en la rehabilitación. *Revista Universidad y Salud*, 14(2), p. 197-204.
- Lubrini, G., Periañez, J. & Rios, M. (2009). *Estimulación Cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*. Barcelona: Eureka Media.
- Luna, M; Mcgrath, H & Gaviria, M (2007). Manifestaciones neuropsiquiátricas en accidentes Cerebrovasculares. *Rev Chil Neuro-Psiquiat*, 45 (2), p. 129-140.
- Luria, A. (1980). *Higher cortical functions in man* (second edition). New York: Basic.
- Luria, A. (1986). *Las funciones corticales superiores del hombre*. México: Fontamara.
- Martín, E., Sánchez, S., Molano, A., Gandarias, R., Llorens, V. & Martínez, M. (2016). Estudio con tomografía por emisión de positrones de un caso de demencia vascular por hematoma talámico izquierdo, ejemplo del fenómeno de diasquisis. *Revista de neurología*, 62(9), p. 408-410.
- Martínez, E. (2011). El problema del diagnóstico de la afasia desde la perspectiva de la Neuropsicología Cognitiva. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana*, 8(3), p. 233-239.
- Martínez, J.A. (2002). Síndromes depresivos asociados a deterioro cognitivo. *ANALES Sis San Navarra* 25(3), p. 105-115.
- Netter, F.(2011). *Atlas de Anatomía Humana 5ta. edición*. España: Elsevier Masson.
- Noriego, M., & Esther, B. (2016). Procesos de plasticidad cerebral en pacientes con daño adquirido.
- Ocampo, A., Espinoza, D. & Castro, J. (2012). Mecanismos neurales en el control del dormir. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*, 23(1), p. 5-12.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 69

Peña-Casanova, J. (2004). *Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica: Test*

Barcelona. Barcelona: MASSON, S.A.

Peña-Casanova, J. (2005). *Escala de las actividades de la vida diaria. Test- Barcelona II.*

Test- Barcelona Workstation. Recuperado el 10 de enero de 2016: <http://www.test-barcelona.com/es/>

Peña-Casanova, J., Casals, M., Quintana, M., Sánchez, G., Rognoni, T., Calvo, L., Palomo, R., Aranciva, F., Tamayo, F. & Manero, R. (2012). Estudios normativos españoles en población adulta joven (Proyecto NEURONORMA): métodos y características de la muestra. *Neurología*, 27(5), p. 253-260.

Perea, M. & Ladera, V. (2004). El tálamo: aspectos neurofuncionales. *Rev Neurol*, 38(7), p. 687- 693.

Pineda, D (2000). La función ejecutiva y sus trastornos. *Rev Neurol*, 30(8), p. 764-768.

Quiroz, M., Martí, M. & Guillazo, G. (2010). Núcleos intralaminares posteriores del tálamo y procesos cognitivos. *Revista de neurología*, 51(4), p. 217-225.

Reitan, R. (1992). *Trail Making Test: Manual for administration and scoring*. Tucson: Reitan Neuropsychology Laboratory.

Rey, A. (1959). *Test de Copie et Reproduction de Mémoire de Figures Géométriques Complexes. Adaptación española: Manual TEA 1980 (3ª edición revisada)*.

Ríos, N. (2011). Hemicoreoatetosis por hemorragia talámica (síndrome de Déjerine-Roussy). *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 24(3), p. 142-145.

Rosselli, A. (1991). Los síndromes talámicos en neurología. *Acta Médica Colombiana*, 16(6), p. 287-288.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 70

- Rozo, A., Cantillo, G. & Suárez, J. (2013). ACV lacunar talámico y piramidal bulbar en adulto joven diabético: reporte de caso. *Acta Neurol Colomb* 29(4), p. 295-300.
- Smith, A. (1973). *Symbol Digits Modalities Test*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Soprano, A. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de Neurología*, 37(1), p. 44-50.
- Stuss, D. (2011). Functions of the frontal lobes: relation to executive functions. *Journal of the international neuropsychological Society*, 17(05), p. 759-765.
- Tirapu, J., Muñoz, J. & Pelegrín, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34(7), p. 673-685.
- Vergara, I., Saavedra, M., Amador, R., Lorenzana, P., Rosselli, M., Parra, L., Pinzón, O. & Palma, R. (1991). Los síndromes de lesión talámica. *Acta Médica Colombiana*, 16(6), p. 289-303.
- Wechsler, D. (2004). *Escala de memoria Wechsler III. Manual técnico*. Madrid: TEA Ediciones. S. A.
- Wilson, B. (1999). *Case studies in neuropsychological rehabilitation*. Oxford University Press on Demand.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 71

Apéndice

Apéndice A. Modelo consentimiento informado para adultos



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ADULTOS

___ de _____ de 20__

Información

Usted va hacer parte de un proceso de intervención (neuropsicología), ofrecido por el Centro de Evaluación Diagnóstica y Rehabilitación Neurocognitiva S.A.S (CEREN), dependiente del Programa de Psicología de la Universidad de San Buenaventura Bogotá D.C., el cual será llevado a cabo por estudiantes de postgrado, quienes se encuentran en entrenamiento como parte de su formación. Cada uno de ellos con el apoyo de diferentes estrategias (entrevista, pruebas, test, etc.) realizarán una evaluación y una aproximación diagnóstica, para así, determinar un plan de tratamiento que le permitirá trabajar en las problemáticas por las cuales ha consultado, y en la medida de lo posible llegar a solucionarlas. No obstante, para que este proceso de intervención tenga éxito, es fundamental su participación voluntaria.

Se me informa que los practicantes son asesorados por un docente asignado por el Programa de Psicología y que por lo tanto, mi situación personal será discutida con el docente/asesor, con el objetivo de orientar la atención ofrecida. En ocasiones por las características del caso, podría requerir, ser consultado con otros profesionales de la Institución o terceros expertos, o para remitir a consulta con otro especialista buscando brindar el mejor tratamiento; para llevar a cabo lo anterior se contará con mi autorización expresa, pudiendo ser verbal o escrita, la cual será registrada en la Historia Clínica.

También se me ha indicado que toda información concerniente a mi evaluación y tratamiento es confidencial, y no será divulgada ni entregada a ninguna otra institución o individuo sin mi consentimiento escrito, excepto, cuando la orden de entrega provenga de una autoridad judicial competente. Asimismo se me ha informado la excepción de quebrantar el principio de confidencialidad en el caso de presentarse situaciones que pongan en grave peligro mi integridad física o mental o de algún miembro de la comunidad, según lo previsto por la ley. La valoración, de la gravedad de la situación que permitirá quebrantar el principio de confidencialidad, será determinada por el supervisor, en concepto escrito, y será puesto en mi conocimiento, pero que no tiene que contar con mi aceptación expresa.

Manifiesto que he recibido toda la información necesaria acerca de las implicaciones y alcances de atención psicológica, acerca de la naturaleza del trabajo que se seguirán a lo largo del proceso. Así como el derecho que me asiste de suspender la intervención en el momento que así lo considere, sin que tenga implicación alguna, a tenor de lo estipulado en la ley 1090 del psicólogo.

Autorización

A partir de la anterior información brindada, explicada y dada la oportunidad de preguntar y ser resueltas las dudas, Yo _____ identificado(a) con C.C. _____ de _____ con _____ años de edad, acepto participar en el proceso de atención, llevado a cabo por _____.

En constancia se firma a los _____ días del mes _____ del año 201__

(Firma) _____
(Nombre paciente) _____
C.C. N°: _____

(Firma) _____
(Nombre terapeuta) _____
C.C. N° _____ T. P. _____

(Firma) _____
(Nombre terapeuta) _____
C.C. N° _____ T. P. _____

(Firma) _____
(Nombre terapeuta) _____
C.C. N° _____ T. P. _____

(Firma) _____
(Nombre Asesora) _____
C.C. N° _____ Reg. P. _____

Revocatoria del Consentimiento Informado

Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____

Nombre y Apellidos del Paciente: _____

CC: _____

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN ADULTO CON LESIÓN TALÁMICA 72

Apéndice B. Modelo consentimiento informado sustentación estudio de caso clínico



Centro
Evaluación Diagnóstica
Rehabilitación Neurocognitiva S.A.S.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PRESENTACIÓN ESTUDIO DE CASO CLÍNICO

__ de _____ de 20__

Información

El ejercicio de la practica hace parte del plan de formación de posgrado en Neuropsicología y a su vez es requisito para obtener el Título de Neuropsicólogo, razón por la cual, el caso asignado, abordado y orientado por la docente asesora _____, va a ser presentado en el *Seminario de Caso Clínico*, el cual se llevará a cabo el día __ de _____ de 20__, en la _____, guardando la debida confidencialidad y reserva de datos, garantizándose la omisión de datos personales por los cuales pueda ser identificado el paciente.

En este ejercicio académico estarán presentes Neuropsicólogos, practicantes del mismo semestre de formación y docentes que retroalimentarán lo concerniente a la forma de evaluación, diagnóstico e intervención y aspectos bioéticos contemplados para el caso que se está llevando a cabo.

Autorización

A partir de la anterior información brindada, explicada y dada la oportunidad de preguntar y ser resueltas las dudas, Yo _____ identificado(a) con C.C. _____ de _____ autorizo al (los) profesional(es) en formación _____ identificado con C.C.: _____ de _____, _____ identificado con C.C.: _____ de _____ y _____ identificado con C.C.: _____ de _____, presentar el proceso de Evaluación Neuropsicológica realizado por el (ellos), en el Seminario de Caso Clínico como se describió anteriormente.

En constancia se firma a los _____ días del mes _____ del año 201__

(Firma) _____
(Nombre paciente) _____
C.C.: _____

(Firma) _____
(Nombre terapeuta) _____
C.C. N° _____ T. P. _____

(Firma) _____
(Nombre terapeuta) _____
C.C. N° _____ T. P. _____

(Firma) _____
(Nombre terapeuta) _____
C.C. N° _____ T. P. _____

(Firma) _____
(Nombre Asesora) _____
C.C. N° _____ Reg. P. _____

Revocatoria del Consentimiento Seminario de caso

Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____

Nombre y Apellidos del Paciente: _____

CC: _____