



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

EFFECTO DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN UN CASO DE AFASIA SUBCORTICAL TALÁMICA

Línea de investigación:

Neurociencia del Comportamiento

Trabajo Académico para optar el Título de Segunda Especialidad
Profesional en Neuropsicología

Autor (a):

Cuenca Alfaro, José

Asesor (a):

Echevarría Ramírez, Luis Miguel

(ORCID: 0000-0002-2160-3113)

Jurado:

Villanueva Vásquez, Henrich

Murillo Ponte, Manuel

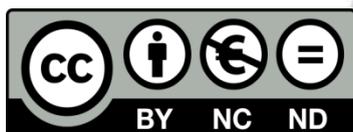
Carlos Ventura, David

Lima - Perú

2021

Referencia:

Cuenca, J. (2021). *Efecto de un programa de rehabilitación neuropsicológica en un Caso de Afasia Subcortical Talámica*. [Trabajo académico de segunda especialidad, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5560>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**Universidad Nacional
Federico Villarreal**

**Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN**

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

EFFECTO DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN UN CASO DE AFASIA SUB- CORTICAL TALÁMICA

Línea de Investigación: Neurociencia del Comportamiento

Trabajo Académico para optar el Título de
Segunda Especialidad Profesional en
Neuropsicología

Autor

Cuenca Alfaro, José

Asesor

Echevarría Ramírez, Luis Miguel
(ORCID: 0000-0002-2160-3113)

Jurado

Villanueva Vásquez, Henrich
Murillo Ponte, Manuel
Carlos Ventura, David

Lima – Perú

2021

Dedicatoria

A Karina y Daniela, mis motivos de felicidad plena y de avance en la vida.

Agradecimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi alma mater: Facultad de Psicología- Universidad Nacional Federico Villarreal, por la prolija organización de la segunda especialidad de neuropsicología y acogernos como estudiantes del programa.

También quiero agradecer a mi centro de labores: Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas por mi formación en Neuropsicología. Desde cuando interno de psicología, en sus ambientes llenos de historia y a través del ejercicio clínico aprendí los métodos de exploración neuropsicológica; la correlación anatómo-fisiológico y semiológico de cada caso que nos correspondió estudiar.

Resumen

La afasia es el principal trastorno neuropsicológico del lenguaje, y en la mayoría de los casos se generan por lesiones a nivel cortical peri-silviano y extrasilviano. Sin embargo, se han ido reportando casos de pacientes con afasia por compromiso subcorticales a consecuencia de lesiones en el tálamo. Frente a la carencia de una intervención farmacológica para tratar la afasia, la rehabilitación cognitiva y neuropsicológica es el principal tratamiento. En este sentido se presenta el efecto de un programa rehabilitación neuropsicológica en una mujer de 30 años con dominancia manual derecha, quien presentó, afasia sub-cortical talámica secundaria a un accidente cerebro vascular trombótico a nivel de los núcleos anteriores y latero-posteriores del tálamo incluyendo el núcleo púlminar. La paciente presentó afasia anómica por dificultades para evocar palabras y también alteraciones en la denominación lexical y semántica. También evidenció parafasias semánticas a nivel del lenguaje expresivo de forma espontánea, alterando su producción verbal. La memoria episódica verbal también se vio comprometida. La paciente respondió favorablemente al programa de rehabilitación neuropsicológica logrando incrementar las puntuaciones en su rendimiento, pasando de un déficit moderado a un desempeño normal en fluidez semántica; memoria lectora y memoria episódica verbal, así como de un déficit severo a un desempeño normal en denominación y fluidez fonológica. A nivel emocional la recuperación también fue satisfactoria, remitiéndose los síntomas de ansiedad, así como la preocupación devenida por la sintomatología afásica.

Palabras Claves: programa, rehabilitación, neuropsicológica, afasia, subcortical

Abstract

Aphasia is the main neuropsychological language disorder, and in most cases, it is caused by perisylvian and extrasylvian cortical lesions. However, cases of patients with aphasia due to subcortical involvement as a consequence of lesions in the thalamus have been described. In the absence of a pharmacological intervention to treat aphasia, rehabilitation is the main treatment. In this sense, we present the effect of a neuropsychological rehabilitation program in a 30-year-old woman with right manual dominance, who presented subcortical thalamic aphasia secondary to a thrombotic stroke at the level of the anterior and side later nuclei of the thalamus, including the pulmonary nucleus. The patient presented anomic aphasia due to difficulties in evoking words and also alterations in the lexical and semantic names. She also showed semantic paraphasias at the expressive language level spontaneously. The patient responded favorably to the neuropsychological rehabilitation program, managing to increase her performance scores, going from a moderate deficit to a normal performance in reading memory and semantic fluency, as well as from a severe deficit to a normal performance in naming and phonological fluency. On an emotional level, recovery was also satisfactory, with anxiety symptoms subsided, as well as concern about aphasic symptoms.

Key Words: program, rehabilitation, neuropsychological, aphasia, subcortical

Índice

I.- Introducción	7
1.1 Descripción del Problema	14
1.2 Antecedentes	15
1.3 Objetivo	17
General	17
Específico	17
1.4 Justificación	18
1.5 Impactos Esperados del Trabajo Académico	18
II Metodología	20
Desarrollo Cronológico del Caso	21
Programa de Intervención	27
III Resultados	29
IV Conclusiones	32
V Recomendaciones	34
VI Referencias	35
Anexo	38

I. INTRODUCCIÓN

La afasia es un síndrome neuropsicológico que se caracteriza por el compromiso parcial o total del lenguaje, muchas veces a nivel expresivo y/o comprensivo a consecuencia de una lesión cerebral, en zonas específicas del cerebro, con la consiguiente perturbación de los mecanismos neurolingüísticos que establecen la correspondencia entre el pensamiento y el lenguaje. La tendencia histórica de estudiar las alteraciones neuropsicológicas del lenguaje de tipo localizacionista, han llevado a describir estas alteraciones de forma dicotómica: motor-sensitivo; expresivo- comprensivo (Nolte, 2010).

Se ha responsabilizado a estructuras corticales perisilvianas a nivel posteriores del lóbulo temporal y parietal, de los procesos lingüísticos de tipo sensorial y procesamiento verbal; y a áreas corticales anteriores del lóbulo frontal, de la expresión verbal. Esta forma de entender la patología del lenguaje permitió las primeras clasificaciones clínicas de las afasias realizadas por Lichtheim, así como otras posteriores realizadas por Goldstein, Luria y las más recientes y con mayor aceptación hechas por Benson y Geschwind (Ardila, 2006).

Sin embargo, la recopilación y publicación de casos de pacientes con lesiones subcorticales por compromiso de fibras de conectividad como el fascículo arqueado o por compromiso talámico han permitido entender que la actividad del lenguaje en el ser humano tiene una representación que se sobrepone a una representación localizacionista, donde al lenguaje le corresponde una organización cerebral sistemática en la que, además de participar estructuras relevantes a nivel cortical, también participan estructuras subcorticales que permiten la conectividad del proceso lingüístico.

En el tálamo existe un mecanismo que modula específicamente el recuerdo de la información verbal. Algunos núcleos talámicos son claves para el lenguaje, especialmente

los anterolaterales izquierdos. La afasia es logorreica (elevada fluencia) con conservación de la repetición. Aparecen alteraciones similares a la afasia de Wernicke.

Las lesiones del tálamo izquierdo alteran la memoria verbal y pueden provocar síndromes afásicos. A nivel del núcleo caudado, la lesión de la cabeza del núcleo izquierdo afecta a la expresión verbal y escrita fundamentalmente a su coherencia y organización.

Lesiones en la cabeza del núcleo caudado izquierdo, y de la sustancia blanca es en el brazo anterior de la capsula interna provocan afasia con rasgos de diversas afasias clásicas. Esta zona es esencial para el procesamiento del lenguaje, y está conectada con áreas corticales relacionadas con la audición, movimiento, memoria, toma de decisiones y emoción. Tiene un papel central en el aprendizaje de hábitos(procedimental). Forma parte del sistema necesario para el procesamiento automático de estructuras de frases empleadas frecuentemente. Este es el sistema neural que sustenta el lenguaje en el modelo de Mesulam (1982). Las lesiones de zonas determinadas producirán alteraciones afásicas con componentes expresivos y receptivos. Solo serán exclusivamente sensoriales si afectan al input auditivo (sordera pura para las palabras) o al output motor que sale del área de Broca (afemia, disartria), y en este caso no se trataría de alteraciones afásicas. Las lesiones necesarias para causar afasias subcorticales son extensas y afectan al cuerpo estriado y al tálamo. Hay dos tipos: Afasia estriatal causada por lesiones que afectan el cuerpo estriado (caudado y putamen), el brazo anterior de la capsula interna y la sustancia blanca periventricular. El lenguaje espontaneo es fluente, aunque con pausas y dudas. La comprensión es buena, así como la repetición. Las alteraciones están en la articulación y en la prosodia. La comprensión está alterada en la sintaxis compleja o en ordenes de etapas múltiples. Suele haber anomia y puede haber parafasias. Se observa que algunas funciones

corticales, como la comprensión, se encuentran también modificadas, debido a que se produce una desconexión córtico-subcortical.

Desde una perspectiva cuantitativa, se caracteriza por anomia, disminución en la longitud de la frase, en ocasiones disminución en la comprensión auditiva verbal, y una relativamente buena repetición. Desde un punto de vista cualitativo, la producción verbal puede ser algo hipofónica (voz baja), parafásica y perseverativa. Se pueden presentar algunas palabras extrañas sin parecido con las palabras pretendidas. Como en los síndromes afásicos fluidos, se encuentra como existencia de una sintaxis gramaticalmente correcta, pero el flujo de habla normalmente queda interrumpido por problemas en la evocación de palabras por una tendencia a detenerse mientras habla.

Los síndromes afásicos asociados a lesiones subcorticales o predominantemente subcorticales entran con frecuencia en la categoría de las afasias semifluidas. Presentan una gran variabilidad en el número de palabras emitidas en una espiración, pero el promedio en la longitud de la frase abarca de seis a ocho palabras. Una hipofonía o un bajo volumen de habla, también pueden servir para distinguir una afasia subcortical respecto a una afasia cortical.

La evaluación neuropsicológica es un procedimiento que forma parte de las intervenciones del especialista en neuropsicología, principalmente en el área clínica, en casos de injuria y disfunción cerebral mínima con el objetivo: 1) establecer el estado cognitivo y conductual del examinado, para lo cual, se utiliza técnicas de: entrevista y observación conductual, aplicación de tests y baterías neuropsicológicas; 2) recopilar información, interpretar e integrar dicha información para establecer un basal previo a un tratamiento farmacológico, no farmacológico (psicoterapéutico), un procedimiento neuroquirúrgico, así como caracterizar los síntomas de un trastorno y apoyar al diagnóstico sindrómico (Hebben y Milberg, 2011).

Para Wilson (2019), la evaluación neuropsicológica tiene varios enfoques: a) psicométrico, basado en el análisis estadístico, b) enfoque de la localización mediante el cual el examinador intenta determinar que partes del cerebro están dañadas, c) evaluaciones derivadas de modelos teóricos del funcionamiento cognitivo, d) definición de un síndrome mediante la exclusión de otras explicaciones, como excluir la posibilidad de deficiencias en la agudeza visual o un problema en la denominación de objetos para determinar problemas del reconocimiento o gnosia visual y e) evaluaciones con validez ecológica que predicen problemas en la vida cotidiana.

De acuerdo con Gispert-Saúch (2011, como se citó en Bruna, 2011) en el caso específico de la evaluación neuropsicológica de la afasia, existen varios niveles de evaluación: inicial, formal, de orientación cognitiva, de capacidad funcional, de calidad de vida. En este sentido Helm-Estabrooks y Albert (2005) recomiendan incluir pruebas que evalúen la atención, memoria, funciones ejecutivas, capacidades visoespaciales. En este propósito, pruebas generales como el Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica - Test de Barcelona Revisado (Peña-Casanova, 2005) o la Batería Neuropsicológica en español NEUROSPI (Ostrosky, Ardila y Rosselli, 1998). En tanto pruebas específicas de lenguaje como la prueba de Fichas (Token Test), en su versión abreviada que evalúa la comprensión de órdenes de complejidad progresiva, Test de Evaluación de la Afasia y de trastornos relacionadas Test de Boston (Goodglass, 2005). Pruebas de orientación cognitiva tales como: Evaluación del Procesamiento Lingüístico en la Afasia (Cuetos, 1998) o el Test de diagnóstico Psicolingüístico Mi Alfa.

La rehabilitación neuropsicológica, es otro de los procedimientos importantes realizados por los profesionales de esta especialidad, quienes toman, como base la evaluación neuropsicológica a partir del basal cognitivo que se obtuvo del paciente. McLellan (1991, como se citó en Wilson, 2019) definió a la rehabilitación, como un proceso interactivo de

doble vía mediante el cual los sobrevivientes de lesiones cerebrales trabajan junto con un equipo de profesionales y otras personas para alcanzar su grado óptimo de bienestar físico, psicológico, social y vocacional. También se define como un proceso de cambio activo mediante el cual una persona que sufre una discapacidad adquiere conocimiento y las habilidades necesarias [...] a través del uso de todos los medios para reducir al mínimo el efecto del padecimiento discapacitante y ayudar a las personas alcanzar su nivel deseado de autonomía y participación en la sociedad. En este sentido frente a la situación de la falta de regeneración celular y tisular, el cerebro, presenta una dinámica diferencial a otros tejidos del cuerpo humano, experimentando una reorganización funcional cuando está expuesto a estímulos ambientales específicos (a cada función cognitiva) generando la activación de circuitos neuronales adyacentes u homológamente contralaterales a la ubicación de la disfunción cerebral. Así la rehabilitación neuropsicológica implica someter al paciente a una serie de ejecuciones y procesos sistematizados de ejercicios, actividades y tareas cognitiva-conductuales a través de la consecución recuperativa de forma progresiva de las funciones afectadas con la intención de mejorar su rendimiento y adaptación, logrando en muchos casos la reincorporación en las actividades de su vida personal de manera satisfactoria (Puyuelo, 1998, como se citó en Bruna, 2011).

En cuanto a los enfoques de rehabilitación neuropsicológica, nuevamente, Ben-Yishay y Prigatano (1990, como se citó en Wilson, 2019) propusieron un modelo holístico de etapas jerárquicas a través del cual el paciente debe trabajar en la rehabilitación: Compromiso, conciencia, habilidad, control, aceptación de identidad. Este enfoque busca: a) acentuar la conciencia del individuo respecto de lo que le ha ocurrido, b) aumentar la aceptación y comprensión de lo que ha sucedido, c) ofrecer estrategias o ejercicios para reducir los problemas cognitivos, d) desarrollar las habilidades compensatorias y e) proporcionar orientación vocacional. Aunque es Powell (1981, como se citó en Wilson 2019) uno de los

primeros en proponer un modelo de rehabilitación neuropsicológica, propuso seis procedimientos diversos, desde la estrategia de no intervenir (dejar que la situación siga su curso natural) hasta la práctica de técnicas de recuperación. Por su parte Gross y Schutz (1986, como se citó en Wilson 2019) propusieron: 1) control ambiental; 2) condicionamiento estímulo-respuesta (E-R); 3) entrenamiento de habilidades, 4) sustitución de estrategias y 5) Ciclo Cognitivo.

Sin embargo, es Oliver Zangwill, un amigo de Luria y maestro de Barbara Wilson y luego de su experiencia en rehabilitación neuropsicológica en Bangour, hospital internacional a las afueras de Edimburgo, donde trabajó con soldados británicos con lesiones cerebrales post segunda guerra mundial, publicó un artículo en 1947, los principios de la rehabilitación neuropsicológica que hasta la actualidad se usan. Se refirió a tres métodos principales: Compensación, Sustitución y Reentrenamiento. Por compensación, Zangwill, considera la reorganización de las funciones psicológicas a fin de reducir al mínimo o evitar una discapacidad específica, generándose en la mayoría de los casos de manera espontánea, sin la intención específica del paciente. Mientras que por sustitución consiste en construir un nuevo mecanismo de respuesta para reemplazar uno afectado irreparablemente luego de una injuria cerebral, generando una compensación. Mientras que el reentrenamiento directo significa la restauración de la función debido a estrategias cognitivas de estimulación directa y de forma específica.

En razón a la evidencia científica, apoyan la conclusión que los tratamientos de la afasia son eficaces (Robey, 1994; Cherney y Robey, 2001; Vendrell, 2004; Basso, 2005, como se citó en Bruna 2011) cuyos objetivos son: Estimular las funciones cognitivas básicas, estimular el lenguaje, favorecer estrategias de comunicación funcional y promover oportunidades.

Según Cuetos (1998) las técnicas de rehabilitación del lenguaje se pueden resumir en:

a) Dirigidas a recuperar la función: Reactivación mediante facilitación con claves, en problemas de acceso; reaprendizaje por los medios habituales; reaprendizaje mediante reorganización, utilizando procesos preservados (p. ej. acceso a la palabra oral evocando la primera letra) y b) Compensatorias, por ejemplo, lectura labial en la sordera verbal o comunicación mediante gestos.

Los Programas de Rehabilitación por Déficit Específicos en la Afasia, según Bruna (2011) pueden ser:

En los Trastornos de la Comprensión Verbal de Palabras Técnicas con el apoyo de la escritura. Tareas de discriminación auditiva tales como repetición, lectura y escritura al dictado de sílabas y de palabras; juicio de igualdad de pares de sílabas y palabras y juicios de corrección; discriminación auditiva de palabras (pares mínimos: tós-dos, cabello-camello). Se pueden utilizar apoyos visuales tales como asociar palabra oída e imagen con distractores fonológicos. Reaprendizaje de las formas léxicas por medio de un dibujo o con una palabra escrita, nombrar cada fonema, que el terapeuta lea varias veces y pedir al sujeto que la repita y la escriba. Otros ejercicios que buscan mejorar el significado de palabras: Con imágenes, repetir o leer la palabra despacio; después ante la palabra, elegir entre distractores semánticos; con definiciones, escuchar o leer la definición y las palabras; después, según la definición, elegir la palabra.

En los trastornos en la Repetición Los ejercicios consisten en la repetición de sílabas semánticas y pseudopalabras, el paciente debe repetirla lentamente intentando aislar y escribir cada fonema; si la escribe, el terapeuta va pronunciando exageradamente la articulación de cada fonema a medida que el sujeto lo escribe. El terapeuta lo asocia a una palabra de uso

frecuente o a un nombre de ciudad, si se equivoca se le debe pedir al paciente que repita la sílaba que debía escribir y que lea lo que ha escrito.

En los Trastornos en la Denominación Los ejercicios consisten en el entrenamiento de una matriz de rasgos: situados alrededor de la imagen de un objeto, deben evocarse sistemáticamente rasgos como la función, la categoría, el material de que está hecho, la persona que lo usa, el lugar donde se encuentra, los objetos relacionados. Los procedimientos de restitución se distinguen los fonológicos (claves fonológicas intentar denominar una imagen que empieza con /t/ o con clave de rima “rima con...”) y los semánticos (categorizar, formar una frase con la palabra y evocar una palabra relacionada, debe aplicarse forzosamente si hay una pérdida de las representaciones semánticas y requerirá un entrenamiento intensivo). Ejercicios de contexto ambiental (p. ej. “¿Tú tienes uno en tu casa? ¿Dónde? Imagínatelo”), de contexto lingüístico (p. ej., “tengo la ropa arrugada, voy a...”).

Se espera que el paciente adquiera el uso por sí mismo de algunas de estas estrategias a través de la repetición en las sesiones (Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué, Ruano, 2011).

1.1 Descripción del Problema

La paciente presentó una afasia secundaria a ACV por trombosis venosa profunda cerebral en región talámica izquierda. La evaluada mostró un trastorno cognitivo con evidencias significativas de semiología afásica, caracterizada por anomia lexical y semántica, parafasias semánticas lo cual se vio reflejado en la evaluación neuropsicológica realizada en octubre del 2019, lo cual ameritó el diseño de un programa de rehabilitación neuropsicológica, el cual constó de 32 sesiones orientado al trabajo de las siguientes dimensiones: Lenguaje (denominación lexical y semántica; fluidez fonológica y semántica); Memoria (codificación visual - verbal y evocación lectora; también memoria de trabajo). La intervención tuvo una frecuencia de dos veces por semana durante tres meses.

1.2 Antecedentes

Los estudios relacionados con afasias subcorticales a nivel talámico son muy escasas, en su mayoría son reportes de series de casos; casos únicos o estudios con muestras pequeñas. A nivel nacional no existen publicaciones realizadas. Cabe mencionar la influencia que ha tenido el desarrollo de las neuroimágenes como la Tomografía Axial Computarizada (TAC) o la Resonancia Magnética en los hallazgos anatómicos y su correlación clínica que han permitido la clarificación de este síndrome y la realización de publicaciones principalmente a partir de la década de 1980.

A nivel internacional una de las primeras publicaciones en el tema fue el realizado por Cappa (1982) quien da cuenta si la semiología afásica es consecuente a una entidad clínica única o es consecuente a un déficit de los factores de la atención en la conducta verbal. Posteriormente en la misma publicación explica las consideraciones clínicas a nivel del lenguaje que podrían tener estos pacientes, describiendo que presentan marcada inercia verbal, así como perseverancias, la comprensión verbal se muestra normal o parcialmente alterada, y la repetición verbal conservada.

En 1989, Bruyn publicó 16 casos de pacientes con afasia subcortical talámica. La importancia de su publicación radica en la explicación anatomo-funcional del compromiso del tálamo, como estructura de relevo o conexión cortico-sub-cortical así como la predominancia hemisférica cerebral del lado izquierdo en el lenguaje incluyendo las estructuras subcorticales como el tálamo, puesto que en todos los casos las lesiones talámicas izquierdas estuvieron asociadas a afasia, explicando que la interrupción de cualquier circuito, ya sea que tenga lugar en las conexiones o en los núcleos conduce a una disfunción y que las conexiones tálamo-frontales no están dispuestas topográficamente de acuerdo con los núcleos

talámicos, pero muestran una orientación rostro-caudal frontal y una interrelación medio-lateral talámica independientemente de las masas nucleares talámicas.

En la década de 1990, otro estudio publicado por Ozeren (1994), en una muestra de 18 casos de pacientes con síntomas leves de afasia post ACV en tálamo izquierdo, confirmado con TAC y la prueba de Boston, señala que la repetición verbal fue la menos afectada, seguida de la denominación, la lectura y escritura.

Schmahmann (2002) realizaron un estudio observacional-descriptivo, en el cual estudiaron a 115 pacientes con ACV de los cuales 37 presentaron lesiones subcorticales izquierdas y 25 (68%) presentaron afasia e hipoperfusión dentro de las 24 horas siguientes al infarto cerebral, todos evaluados con estudio de resonancia magnética cerebral volumétrica, de perfusión y pruebas cognitivas. 44 pacientes de la muestra presentaron hipoperfusión cortical concurrente. 6 de estos pacientes que recibieron intervención terapéutica inmediata al ACV para revertir el cuadro, presentando resolución inmediata del cuadro afásico.

Afzal y Farooq (2013) llevaron un estudio en el que afirmaron que los infartos talámicos izquierdos pueden provocar una afasia que se caracteriza por déficits léxico-semánticos y repetición de palabras intacta; en estos, la fluidez y la comprensión se ven afectadas de manera variable, siendo la principal semiología afásica la anomia por compromiso de los núcleos laterales posteriores como el pulvinar.

Sebastian, (2014), se evaluó si la afasia efectivamente, son producidas posteriores a un infarto talámico sin hipoperfusión cortical consecuente a una estenosis u oclusión arterial. Se reveló, posterior a una resonancia magnética y la aplicación de pruebas cognitivas determinadas, que, del total de pacientes con afasia debido a un infarto talámico izquierdo, el 80% de ellos no presentaba hipoperfusión cortical, mientras que del total de pacientes con

negligencia hemiespacial debido a un infarto talámico derecho, el 100% presentaba hipoperfusión cortical.

Así también, Fritsch et al. (2020), realizaron un estudio de carácter retrospectivo enero 2016 a julio 2017 de pacientes con accidente cerebro vascular isquémico y presencia de síntomas afásicos, encontrándose que, de 1064 pacientes, 104 (9,8%) el ictus fue a nivel del tálamo, 52 de ellos (4,9%) tenían sólo lesión a nivel del tálamo izquierdo y de estos sólo 06 sujetos presentaron síntomas afásicos y lesión talámica a nivel anterior vs otra localización talámica ($p < 0,001$). La conclusión de los investigadores fue que los síntomas afásicos están fuertemente asociados con la ubicación de la lesión a nivel del tálamo anterior izquierda, refiriéndose que los núcleos ubicados en esta región juegan un rol importante en la integración de la información cortical izquierda y que la lesión genera una desconexión que conduce a síntomas afásicos.

Otro estudio que corroboró la asociación entre las lesiones anteriores del tálamo y síntomas afásicos es la realizada por Rangus (2021) reporta las características fenotípicas de la afasia subcortical talámica, así como una clasificación de los subtipos, en una muestra de 52 pacientes (44% mujeres) y con un promedio de edad de 73 años. Donde el síndrome afásico se caracterizó por déficit en la comprensión y fluidez verbal. Los pacientes con una lesión a nivel del tálamo anterior izquierdo fueron los más afectados, con puntuaciones más bajas que todos los demás pacientes (117 ± 13 frente a 135 ± 8 ; $p < 0,001$).

En este sentido las evidencias demuestran que es posible encontrar casos de afasia sin afectaciones de la corteza cerebral.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Evaluar los efectos de un programa de rehabilitación neuropsicológica en las funciones de denominación semántica y lexical, la producción y fluidez verbal, así como la memoria semántica y episódica verbal en una paciente con afasia subcortical talámica.

1.3.2 Objetivo Específico

Ejecutar técnicas de rehabilitación neuropsicológica en la denominación semántica y lexical, que permitan a la paciente ser capaz de evocar el concepto de imágenes frente a un estímulo viso-verbal y verbo-verbal.

Realizar ejercicios cognitivos con la finalidad de restaurar la producción y fluidez verbal corrigiendo así los errores en el lenguaje expresivo y automático de la paciente.

Efectuar tareas de rehabilitación cognitiva en la memoria episódica verbal con lo cual, la paciente estará en condiciones de evocar recuerdos conceptuales, incluso en la memoria lectora que le permitan un mejor desenvolvimiento en sus actividades ocupaciones de la vida diarias.

1.4 Justificación

El presente trabajo tiene gran relevancia en lo teórico y práctico, así como un impacto importante en lo social.

En lo teórico debido a que deja evidencia de la importancia anatomo-funcional de las estructuras subcorticales en los procesos cognitivos y mentales, dado en este caso: el lenguaje. Así como insta a la comunidad científica a pensar en una explicación holística e integrativa de los sistemas y circuitos cerebrales responsables de generar Lenguaje en los seres humanos. Propone, en la clasificación de las afasias, pasar de una clasificación principalmente anatomista a otra funcional.

A nivel práctico, su importancia yace en la naturaleza que tiene la rehabilitación neuropsicológica de tipo integral, en las alteraciones neuropsicológicas, que permitan la recuperación cognitiva post injuria cerebral, y su alto impacto a nivel social puesto que un paciente recuperado, es una persona que podrá desempeñarse individualmente y superar su inhabilidad temporal y aportar a la sociedad.

La relevancia, a nivel profesional es que se generará la evidencia científica en la práctica clínica de la neuropsicología, y servirá de modelo evaluativo y de rehabilitación para otros profesionales que requieran realizar procedimientos similares.

1.5 Impactos Esperados del Trabajo Académico

Se ha evidenciado el impacto que ha tenido a nivel personal la rehabilitación del estado cognitivo de la paciente luego la realización del programa, puesto que le permitirá una mayor autonomía en sus actividades laborales como personales, generando un bienestar social y emocional. A la vez tendrá un impacto científico porque deja evidencia de la importancia de las estructuras subcorticales luego de una injuria cerebral, así como de los modelos de intervención a nivel evaluativo y de rehabilitación.

II. METODOLOGÍA

En psicología clínica, de acuerdo con Roussos (2007), clasificó la metodología de los casos únicos como: diseños experimentales, observacionales (cuasiexperimentales o preexperimentales) y presentaciones de caso. Es en el segundo tipo: observacionales, en el cual tiene por utilidad ejemplificar la forma de un instrumento o método evaluativo que permitan generar un diagnóstico o medir un resultado, así como describir los efectos de un tratamiento terapéutico, lo cual también concuerda con lo propuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2015) como diseño de un caso clínico.

En tal sentido consideramos que el presente estudio encajó en este tipo de metodología: diseño observacional de caso único, puesto que se estudió el efecto de un tratamiento de rehabilitación neuropsicológica en un caso clínico de afasia subcortical talámica.

2.1 Desarrollo Cronológico del caso

Paciente de sexo femenino, de 30 años, con dominancia manual derecha y educación superior incompleta. Presentó antecedentes de cefaleas intensas por lo cual es referida a un hospital de Lima en setiembre del 2019 con sospecha de tumor cerebral, posteriormente es trasladada a un Instituto Especializado de Neurología, ingresando por emergencia y durante su hospitalización en el servicio de neurovasculares para el estudio respectivo le diagnosticaron Enfermedad Cerebro Vascular (ECV) tipo trombosis en regiones anteriores y latero-posteriores del tálamo incluyendo el núcleo pulvinar. Durante su hospitalización presenta alteraciones cognitivas caracterizadas principalmente por dificultades para denominar con presencia de parafasias semánticas en su discurso libre e inducido. Luego de la evaluación neuropsicológica se consideró un síndrome afásico de etiología vascular.

2.2 Métodos

2.2.1 Evaluación Neuropsicológica

A. Instrumentos de recolección de datos

Escala de inteligencia Wechsler para adultos WAIS-IV.

Evaluación neuropsicológica breve en español NEUROPSI.

Test de memoria auditiva (Palabras de Rey).

Test de copia de una figura compleja (Figura de Rey).

Test de apraxia ideomotora de Alexander Luria.

Sub test de Denominación de Boston

Test de depresión y ansiedad de Zung (EAMD)

B. Resultados e interpretación de los instrumentos aplicados

Tabla 1

Perfil del desempeño intelectual

Área Intelectual	C. I.	Categoría
Índice de Comprensión Verbal	69	“Muy bajo”
Índice de Razonamiento Perceptivo	83	“Promedio bajo”
Índice de Memoria de Trabajo	73	“Bajo”
Índice de Velocidad de Procesamiento	78	“Bajo”
C. I. Total	69	“Muy bajo”

Nota. Resultados obtenidos en la escala Wechsler para adultos WAIS-IV, reportados en el informe neuropsicológico.

El paciente obtuvo un CI total de 69, correspondiéndole un nivel Muy bajo, así mismo en la comprensión verbal obtiene un índice de 69 correspondiente a un nivel muy bajo, en el razonamiento perceptivo alcanza un índice de 83 con un nivel promedio bajo, respecto a la memoria de trabajo logra un índice de 73 siendo su nivel bajo, finalmente en la velocidad de procesamiento obtuvo un índice de 78 que lo ubica en un nivel bajo.

Respecto al índice de Comprensión verbal, el paciente presenta un nivel muy bajo en (semejanzas) el pensamiento asociativo y en (información) la capacidad para adquirir, almacenar y recuperar información aprendida y memoria a largo plazo. En (vocabulario) la capacidad de abstracción verbal, así como para establecer relaciones entre dos conceptos y en la capacidad de aprendizaje y riqueza semántica se muestra bajo.

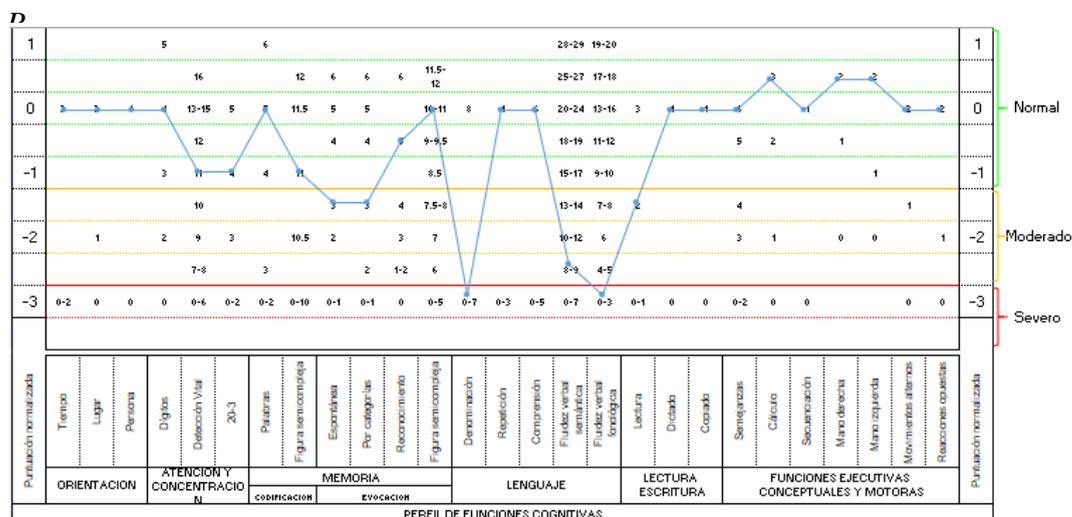
En cuanto al índice de Razonamiento perceptivo, el paciente presenta un nivel promedio en (cubos) la capacidad de análisis y síntesis visual y la reproducción de dibujos geométricos abstractos. En cuanto a (matrices) el razonamiento abstracto y la capacidad para procesar información visual se muestra en un nivel bajo y en (puzles visuales) la capacidad para analizar y sintetizar estímulos visuales abstractos, establecer relaciones entre partes y razonamiento no verbal, se obtiene un puntaje muy bajo.

Con razón, al índice de Memoria de trabajo, el paciente presenta un nivel moderadamente bajo en cuanto a (dígitos) la atención y la resistencia a la distracción, la memoria auditiva inmediata y la memoria de trabajo; así como en (aritmética) la habilidad para utilizar conceptos numéricos abstractos, operaciones numéricas, la capacidad de atención y concentración y la memoria de trabajo.

En relación, al índice de Velocidad de procesamiento, el paciente presenta un nivel bajo en cuanto a (búsqueda de símbolos) la rapidez y precisión perceptiva, así como la velocidad para procesar información visual simple. De la misma manera, posee un nivel moderadamente bajo en lo que refiere a (clave de números) la rapidez y destreza visomotora, el manejo de lápiz y papel y la capacidad de aprendizaje asociativo.

Figura 1

Perfil cognitivo pre-programa



Nota. Resultados obtenidos de la Batería Neuropsicológica Breve NEUROPSI pre-programa de rehabilitación neuropsicológica

La atención, así como las funciones ejecutivas, gnosis, praxia y lecto-escritura y calculo están preservadas: Sin embargo, el lenguaje a nivel expresivo y automatizado, evaluado a través de los sub-test del Boston: respuestas sociales sencillas, Conversación libre; Descripción de una lámina, Discurso Narrativo, la examinada evidenció parafasias semánticas sin agramatismo o pérdida de la fluidez verbal, con preservación de la prosodia. En la denominación verbal por confrontación viso-verbal test de Boston, la paciente presentó moderadas dificultades para evocar el nombre de la imagen mostrada en las láminas evidenciando perífrasis, o verbalizando la frase: “¿cómo se llama?”; respuesta que no mostró mejoras con apoyo semántico (categorial), pero sí con apoyo fonológico cuando se le decía la sílaba inicial de la palabra. Esta dificultad también la presentó en el subtest de denominación del NUROPSI, en la misma prueba también evidenció dificultades en las tareas de evocación

verbal en las tareas de fluidez fonológico y semántico. También evidencio un desempeño muy por debajo de lo esperado en la memoria verbal en la fase de codificación (Figura 1).

Área Neuropsicológica

Orientación: Paciente se encuentra orientada en espacio, tiempo y persona durante las evaluaciones.

Atención y concentración: Los procesos en esta área se encuentran conservados.

Lenguaje:

Expresivo: Presencia de parafasias semánticas, anomia lexical y semántica.

Automático: Presencia de parafasias semánticas, anomia lexical y semántica.

Repetitivo: Capacidad adecuada para la repetición inmediata de palabras, frases y oraciones.

Comprensivo: Capacidad conservada para la ejecución de consignas simples y complejas.

Denominativo: Dificultad severa y esporádica para nombrar objetos familiares, colores, formas. Anomia semántica

Memoria

Explícita

De Trabajo: Dificultad leve en la conservación de las huellas mnémicas que se consolidaron durante una práctica continua.

Memoria Semántica: Dificultad leve en la conservación de las huellas mnésicas que comprenden la asimilación teórica de los hechos y/o situaciones reales (cultura general).

Memoria Episódica: Dificultad leve en la conservación de huellas mnésicas que comprenden la asimilación y evocación voluntaria y espontánea de experiencias vividas, propias, personales.

Visual: Adecuada capacidad para almacenar y evocar información de tipo visual compleja.

Verbal: Dificultad leve para almacenar y evocar información de tipo visual compleja

Implícita

Procedimental: Ausencia de alteración de las huellas mnésicas que comprenden el conocimiento y evocación ordenada y planificada de secuencias motoras de acción, específicas para una tarea doméstica.

Funciones Ejecutivas: Capacidad preservada para realizar acciones complejas mentales necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regular y evaluar el comportamiento necesario para adaptarse eficazmente al entorno para alcanzar metas.

Dominancia Manual: derecha.

Somatognosia: Localiza sin dificultad segmentos finos y gruesos de su esquema corporal.

Lectura: oral preservada, pero con dificultad moderada en la comprensión lectora.

Escritura: Capacidad adecuada para tomar dictado y copiar textos con buena ortografía.

Cálculo: Adecuada capacidad para realizar determinados cálculos aritméticos simples y complejos.

Gnosia:

Visual: Reconoce y discrimina objetos como: figuras familiares y figuras geométricas básicas.

Praxia:

Ideomotora: Ejecuta acciones simples a la orden y por imitación.

Ideatoria: Capacidad conservada para realizar una serie de actos que conducen a un objetivo.

Constructiva: Capacidad preservada en la reproducción de figuras simples y complejas.

Del Vestir: Capacidad conservada de realizar la estructuración de la secuencia del vestir.

Bucofacial: Realiza gestos (soplar, silbar, fruncir el ceño) a la orden y por imitación.

Área de emocional y conductual:

La paciente es propensa a episodios de ansiedad de intensidad leve por preocupación por estado de salud y funcionamiento cognitivo.

C. Indicadores de Diagnóstico

- C. I. T. de 69 “Muy bajo”.
- C. V. de 69 “Muy bajo”
- R. P. de 83 “Promedio bajo”.
- M. T. de 73 “Bajo”.
- V. P. de 78 “Bajo”.
- Dificultad severa en el lenguaje denominativo.
- Déficit leve en la memoria auditiva-verbal.
- Presencia de anomia semántica y lexical
- Presencia de parafasias semánticas
- Alteración leve en la memoria semántica.
- Déficit leve en la memoria lectora.
- Enfermedad vascular (infarto cerebral).

- Afasia anómica.

D. Conclusión Diagnóstica

Considerando las características clínicas de acuerdo con el Manual de Diagnóstico Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-V (2014) se le diagnóstico con trastorno neocognoscitivo leve no amnésico (Lenguaje) debido a enfermedad vascular (F06.7).

2.2.2 Programa de Intervención

Se diseñó un programa de rehabilitación neuropsicológica con el objetivo de facilitar o restaurar la denominación semántica y lexical, la producción y fluidez verbal, así como la memoria episódica verbal en el paciente. El programa tuvo una duración de 36 sesiones durante tres meses con una frecuencia de dos veces por semana, cada sesión duró 50 minutos. Las sesiones se desarrollaron de octubre a diciembre del 2019 (Tabla 3). Los ejercicios se dividieron en cuatro componentes:

Primero, ejercicios de denominación viso-verbal y verbo-verbal, decodificación verbo-verbal y estimulación de los campos semánticos, los cuales consistieron en identificar figuras por su nombre o discriminándolas frente a una orden verbal (de menor a mayor complejidad) entre opciones múltiples; identificar, completar y explicar refranes y generar palabras de tipo sustantivos y verbos en infinitivo relacionadas a diferentes campos semánticos en orden creciente de complejidad, narrar las acciones de un personaje de un video silenciado.

Segundo, evocar palabras en orden semántico y lexical, así como en orden creciente de complejidad; completar oraciones evidentes, describir acciones en una imagen y video.

Tercero, a través de una tarea lúdica de turnos (dado de 12 lados par-impar) con el evaluador, evocar una serie de palabras de manera acumulativa y que correspondan a un mismo campo semántico: frutas, herramientas, países del mundo, ciudades del Perú etc.

Cuarto, se trabajó ejercicios de relajación progresiva o muscular.

Tabla 2

Programa de rehabilitación neuropsicológica

OBJETIVO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	DURACIÓN
○ Entrenar en estrategias de estimulación cognitiva para rehabilitar la denominación semántica y lexical	- Emplear tareas de denominación viso-verbales y verbo-verbales - Ejercicios de decodificación verbo-verbal - Ejercitar y estimular los campos semánticos	- Denominación a partir de definiciones - Emparejamiento palabra-imagen / palabra-concepto.	• Humanos: Psicólogo • Materiales: Tarjetas con estímulos. Videos	50 min.
○ Entrenar en estrategias de estimulación cognitiva para rehabilitar la producción y fluidez verbal	- Emplear tareas y ejercicios de fluidez semántica y lexicales de narración temática, completamiento de oraciones, frases.	-Categorización verbal (Verbal y Semántico) -Descripción verbal	• Humanos: Psicólogo • Materiales Tarjetas con estímulos visuales y verbales. Vídeos	50 min.
○ Entrenar en estrategias de estimulación cognitiva para rehabilitar memoria episódica verbal	- Se realizaron actividades que estimulen la evocación y consolidación de recuerdos a largo plazo	- Evocación Verbal categórico por orden de complejidad.	• Humanos: Psicólogo • Materiales Tarjetas con estímulos visuales y verbales. Dado de 12 lados	50 min.
○ Entrenar en estrategias de técnicas de autocontrol emocional para el manejo de la ansiedad.	- Ejercicios de Relajación muscular progresiva	- Relajación muscular progresiva	• Humanos: Psicólogo	50 min.

Nota. Contenidos del programa de rehabilitación neuropsicológica.

III. RESULTADOS

El perfil cognitivo general post-programa mostró una mejora significativa en las funciones del lenguaje y memoria, evidenciando un incremento en las puntuaciones de las pruebas de Lenguaje tales como denominación y fluidez fonológica y semántica, así como en memoria verbal. Incrementándose la memoria verbal evocativa espontánea en 1 punto, categórica en 2 puntos, reconocimiento 1 punto. Fluidez semántica en 10 puntos y memoria Lectora en 1 punto. Pasando del compromiso moderado en la memoria verbal (evocación espontánea, categórica y de reconocimiento), memoria lectora y fluidez semántica de moderado a normal y en denominación y fluidez fonológica de severo a normal (Figura 2).

En la prueba de Boston en el Sub test de denominación para los ítems de: Respuesta de Denominación (RD); Vocabulario (V) y Denominación por Categorías (DC) la paciente presentó un incremento en los tres ítems sobre la media del percentil 50. Incrementando en RD 17 puntos, V 22 puntos y DC 5 puntos (Figura 3).

Los ejercicios de denominación visuo-verbales y verbo-verbales, así como de decodificación verbo-verbal y estimulación de los campos semántico por evocación, así como las tareas cognitivas de fluidez semántica y fonológica, narración temática variada y completamiento de oraciones, mejoraron cuantitativamente el desempeño de la paciente.

De forma cualitativa, el efecto en las actividades ocupacionales de la vida diaria se observó una recuperación en la capacidad para evocar palabras en el lenguaje espontáneo y automatizado, así como en la capacidad para evocar textos y lecturas en sus actividades académicas. Esta mejora cognitiva tuvo repercusión en su estado emocional, así como en la estabilidad y recuperación anímica puesto que al ser una paciente joven y con objetivos en su proyecto de vida el ver disminuidas sus habilidades generó un estado de ambigüedad e inestabilidad emocional.

Figura 3

Capacidad denominativa

Denominación	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
RD	0	2	4	9	13	16	18	18	19	20	20
TV	0	3	8	20	25	33	40	42	52	57	60
DC	0	3	7	10	11	12	12	12	12	12	12

Nota. Resultados obtenidos en el test de Boston pre y post-programa de rehabilitación neuropsicológica. --- pre / --- post.

IV. CONCLUSIONES

La afasia es uno de los trastornos cognitivos más frecuentes en el adulto. Se produce por daño cerebral de origen primario (degenerativo) o secundario (adquirido). Las lesiones cerebrales generalmente corresponden a compromisos corticales del parénquima cerebral. Sin embargo, como se ha demostrado en el presente estudio las lesiones subcorticales como el caso reportado a nivel del tálamo, también pueden generar afasia. Siendo las características sintomatológicas muy similares a las corticales, pueden presentar: anomia, parafasias semánticas, fonológicas, afluencia también dificultades en la comprensión.

La rehabilitación neuropsicológica es el procedimiento terapéutico más importante en la recuperación de diversos pacientes, el cual se debe iniciar con una evaluación objetiva y apropiada que permita el diagnóstico de los diversos síndromes neuropsicológicos, como el afásico. La rehabilitación neuropsicológica, en el caso de afasia, es aún más significativo, dado que no existe un tratamiento farmacológico para remitir esta afectación cognitiva (a diferencia de la memoria o la atención). Así los programas de rehabilitación deben ser diseñados de acuerdo con cada caso y deben contar con la suficiente cantidad de sesiones y por el tiempo necesario hasta reportar una mejora importante en los controles cognitivos-cuantitativos, así como en sus actividades diarias (cualitativas).

En el presente caso se logró tal propósito, concretándose la recuperación satisfactoria de la paciente, mostrando una mejora no sólo cuantitativa del principal síntoma afásico (anomia), sino también, de forma cualitativa. En lo cuantitativo se logró incrementar las puntuaciones del rendimiento de la paciente mejorando su desempeño pasando de un déficit moderado a un desempeño normal en memoria lectora y fluidez semántica; así como de un déficit severo a un desempeño normal en denominación y fluidez fonológica, reflejándose esto

en sus actividades de la vida diaria en la recuperación en la capacidad para evocar palabras en el lenguaje espontáneo y automatizado, así como en la capacidad para evocar textos y lecturas en sus actividades académicas. Mejorando su estado emocional y motivacional en sus actividades ocupacionales y académicas

V. RECOMENDACIONES

Generar conciencia en el clínico de incluir y considerar interconsultas a neuropsicología para evaluación, siempre que se tenga casos de afasia, incluso si las lesiones son subcorticales. A partir de la evaluación, elaborar programas de rehabilitación neuropsicológicas de manera sistematizada en los casos que se requieran.

Realizar estudios por revisión sistemática que recopilen datos sobre otros reportes de caso similares con las mismas características sindrómicas y etiología y así también la realización de series de casos que describan las mismas características clínicas y su efecto de las técnicas de rehabilitación neuropsicológicas.

Dado que los pacientes con lesiones cerebrales tienen mayor riesgo que la población en general, de presentar alguna comorbilidad psicopatológica por causa endógena, como por interpretaciones subjetivas (pensamientos) de sus dificultades cognitivas, se recomienda en este sentido, realizar terapias psicológicas, predominantemente de tipo cognitivo-conductual. Bajo este enfoque terapias como: tratamiento de aceptación y compromiso (TAC) para promover la aceptación de su situación actual; la Terapia Basada en la Conciencia Plena (TBCP) para mejorar la vulnerabilidad a la respuesta obsesiva depresogénica.

También se recomienda incorporar a los familiares en el tratamiento de los pacientes, a través de la consejería neuropsicológica para brindar el soporte tutorial en casa y el apoyo en la recuperación del paciente.

VI. REFERENCIAS

- Afzal, U. y Farooq, M. (2013). Teaching NeuroImages: Thalamic aphasia syndrome. *Neurology*, 81(23), e177–e177.
<https://10.1212/01.wnl.0000436950.75473.af>
- Ardila, A. (2006). *Las Afasias*. Editorial Universidad Internacional de Florida.
- Asociación Americana de Psiquiatría (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de Los Trastornos Mentales*. (5ta. Edición). Editorial Médica Panamericana.
- Bruna, O., Roig, T., Puyuelo, M., Junqué, C. y Ruano, A. (2011). *Rehabilitación Neuropsicológica, Intervención y Práctica Clínica*. Editorial Elsevier Masson.
- Bruyn, R. (1989). Afasia Talámica una crítica conceptual. *Revista de Neurología*. 2(36), 21-25.
<https://doi.org/10.1007/BF00314212>
- Cappa, S. (1982). ¿Existe una afasia talámica? *Archivo de Psicología, Neurología y Psiquiatría*. 43(1), 35-44.
<https://psycnet.apa.org/record/1983-25950-001>
- Cuetos, F. (1998). *Evaluación y rehabilitación de las afasias. Aproximación Cognitiva*. Editorial Médica Panamericana.
- Hebben, N., y Milberg, W. (2011). *Fundamentos para la evaluación neuropsicológica*. Editorial Manual Moderno
- Helm-Estabrooks, N. y Albert, M. (2005). *Manual de la afasia y terapia de la afasia* (2da. Ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta. Ed.). Editorial McGraw-Hill Education

Fritsch, M., Krause, T., Klostermann, F. et al. (2020). Thalamic aphasia after stroke is associated with left anterior lesion location. *Journal Neurology*. 2(67), 106-112.

<https://doi.org/10.1007/s00415-019-09560-1>

Goodglass, H. (2005). *Evaluación de la Afasia y de Trastornos Relacionados* (3ra. Edición). Editorial Médica Panamericana.

Krause, T., Brunecker, P., Pittl, S., Taskin, B., Laubisch, D., Winter, B. y Jungehülsing, G., (2012). Thalamic sensory strokes with and without pain: Differences in lesion patterns in the ventral posterior thalamus. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. 8(3), 776-784.

<https://doi:10.1136/jnnp-2011-301936>.

Peña- Casanova (2005). *Programa integrado de exploración neuropsicológica. Test de Barcelona*. Revisado. Editorial Masson.

Nolte, C. H., Endres, M., y Jungehülsing, G. J. (2010). Vaskuläre Syndrome des Thalamus. *Der Nervenarzt Journais*, 82(2), 231–241.

<https://doi:10.1007/s00115-010-3197-z>

Mesulam MM (1982). Slowly progressive aphasia without generalized dementia. *Annals of Neurology*.1(1),592-8

<https://doi.org/10.1002/ana.410110607>

Morison R, Dempsey E (1942). A study of thalamo-cortical relations. *American Physiological Society Journal*. 1(35),281–92.

<https://doi.org/10.1152/ajplegacy.1941.135.2.281>

Rangus I., Fritsch, M., Endres, M. et al. (2021). Frequency and phenotype of thalamic aphasia. *J Neurology*, 12(09), 13.

<https://doi.org/10.1007/s00415-021-10640-4>

- Rodriguez, F. (2011). Rehabilitación neuropsicológica en un caso de afasia semántica. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 3 (2), 39-49.
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2075-94792011000200006
- Roussos, A. (2007). El diseño de caso único en investigación en psicología clínica un vínculo entre la investigación y la práctica clínica. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 16 (3) 261-270.
<http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/2733>
- Sebastian R, Schein MG, Davis C, Gomez Y, Newhart M, Oishi K, et al. (2014). Aphasia or neglect after thalamic stroke: the various ways they may be related to cortical hypoperfusion. *Front Neurol*, 4(5),231.
<https://doi.org/10.3389/fneur.2014.00231>
- Ostrosky, F., & Ardila A. (1998). *Esquema de Evaluación del Daño Cerebral*. Editorial Trillas.
- Ozeren A., Sarica, Y. y Efe, R. (1994). *Thalamic Aphasia Syndrome*. *Acta de Neurología de Bélgica*, 94 (3), 205-208.
<https://psycnet.apa.org/record/1995-18226-001>
- Wilson, AW., Winegardner, J., Heugten, C. y Ownsworth, T. (2019). *Rehabilitación Neuropsicológica Manual Internacional*. Editorial Manual Moderno.

Anexos

FORMATO DE CONSENTIMIENTO PARA USO DE INFORMACIÓN PERSONAL

He sido informado sobre el posible reporte de caso sobre mi enfermedad, desarrollado por el(los) Investigador(es): Dr. José C. Cuenca Alvarado

Los investigadores me informan que será necesario el uso de datos clínicos e imágenes de mi caso o enfermedad, para ser usado solamente con fines académicos y de investigación en revistas científicas nacionales o internacionales; en el no aparecerá mi nombre ni ningún otro dato de identificación personal.

Asimismo, he sido informado que mi participación es VOLUNTARIA y que no afectará el cuidado de mi salud de forma alguna.

Por lo antes expuesto y luego de aclarar mis dudas, declaro:

Yo [REDACTED] identificado con DNI N° [REDACTED], PACIENTE () / familiar responsable () del paciente/participante:

AUTORIZO el uso y difusión sin identificadores personales de:

TIPO DE DATOS A COMPARTIR	SI	NO
1) Información de mi historia clínica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) fotos de exámenes auxiliares (tomografía, resonancia, entre otros)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) registro en videos de mi persona:		
a) con ojos cubiertos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) sin mostrar el rostro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) que incluyen el rostro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Queda constancia de mi autorización mediante la firma de este documento.

Lima, 06 set 2017.

[REDACTED]
PARTICIPANTES/FAMILIAR RESPONSABLE
DNI: [REDACTED]

Algunas sesiones del Programa de Rehabilitación Neuropsicológica

Denominación

- Ejercicio 1: *Se le brinda la paciente las indicaciones y un ejemplo para que pueda mencionar denominar imágenes de figuras por categorías semánticas: Como por ejemplo animales, frutas, prendas de vestir. Se le debe brindar apoyo fonológico y semántico. Como por ejemplo indicar: empieza con la silaba /pe/..(perro)... o sirve para ponernos en los pies /za/ ..(zapato)*

	Estímulos	Respuesta	Respuesta del paciente
Ejercicio 1	40 tarjetas con imágenes clasificadas en: Prendas de vestir (10 láminas), animales (10 láminas), útiles de escritorio (10 láminas), Frutas (10 láminas), Verduras (10 láminas)	Respuestas diversas. Puede presentar parafasias semánticas y fonológicas así como perífrasis.	

- Ejercicio 2: *Se le brinda la paciente las indicaciones y un ejemplo para que pueda mencionar denominar imágenes de figuras por categorías semánticas: Como por ejemplo animales, frutas, prendas de vestir. Se le debe brindar apoyo fonológico y semántico. Como por ejemplo indicar: empieza con la silaba /pe/..(perro)... o sirve para ponernos en los pies /za/ ..(zapato)*

	Estímulos	Respuesta	Respuesta del paciente
Ejercicio único	40 tarjetas con imágenes clasificadas en: Herramientas (10 láminas), animales (10 láminas), Objetos de la sala (10 láminas), Objetos de la cocina (10 láminas), Objetos tecnológicos (10 láminas)	Respuestas diversas. Puede presentar parafasias semánticas y fonológicas así como perífrasis.  (Ctrl) ▾	

- Ejercicio 3: *Se le brinda la paciente las indicaciones y un ejemplo para que pueda mencionar denominar imágenes de figuras por discriminación múltiple (4 opciones por cada tarjeta: Se le debe brindar apoyo fonológico y semántico.*

	Estímulos	Respuesta	Respuesta del paciente
Ejercicio único	40 tarjetas con imágenes por discriminación múltiple, 4 opciones en cada tarjeta clasificadas en: Herramientas (10 láminas), animales (10 láminas), Objetos de la sala (10 láminas), Objetos de la cocina (10 láminas), Objetos tecnológicos (10 láminas)	Respuestas diversas. Puede presentar parafasias semánticas y fonológicas así como perífrasis.	

- Ejercicio 4: *Se le brinda la paciente las indicaciones y un ejemplo para que pueda mencionar describir todo lo que esta sucediendo en una imagen (NARRACIÓN TEMÁTICA). Si el paciente no logra canalizar las indicaciones se debe brindar apoyo y motivarlo para que ejecute los ejercicios.*

	Estímulos	Respuesta	Respuesta del paciente
Ejercicio único	10 tarjetas con imágenes y situaciones que deberá describir el paciente.	Respuestas diversas. Puede presentar parafasias semánticas y fonológicas así como perífrasis.	

- Ejercicio 5: Se le brinda la paciente las indicaciones y un ejemplo para que pueda mencionar describir todo lo que esta sucediendo en un VIDEO (NARRACIÓN TEMÁTICA). Si el paciente no logra canalizar las indicaciones se debe brindar apoyo y motivarlo para que ejecute los ejercicios.

	Estímulos	Respuesta	Respuesta del paciente
Ejercicio único	05 Videos silenciados con situaciones que deberá describir el paciente.	Respuestas diversas. Puede presentar parafasias semánticas y fonológicas así como perífrasis.	

Fluidez Verbal

- Ejercicio 1: *Se le brinda la paciente las indicaciones y un ejemplo para que pueda mencionar nombres de 5 profesiones: Ahora le voy a pedir que pueda mencionarme el nombre de 5 profesiones que comiencen con la letra M.*

	Estímulos	Respuesta	Respuesta del paciente
Ejercicio único	Indicación escrita en la diapositiva: Mencionar el nombre de 5 profesiones con la letra M.	Respuestas diversas. (Tomar en cuenta que el paciente puede decir profesiones u oficios).	

- Ejercicio 2: *Se le brinda la paciente las indicaciones y un ejemplo para que pueda mencionar nombres masculinos: Ahora le voy a pedir que pueda mencionarme 10 nombres de varón que comiencen con la letra A.*

	Estímulos	Respuesta	Respuesta del paciente
Ejercicio único	Indicación escrita en la diapositiva: Mencionar 10 nombres masculinos con la letra A.	Respuestas diversas.	

- Ejercicio 3: *Se le brinda la paciente las indicaciones y un ejemplo para que pueda mencionar nombres femeninos: Ahora le voy a pedir que pueda mencionarme 10 nombres de mujer que comiencen con la letra L.*

	Estímulos	Respuesta	Respuesta del paciente
Ejercicio único	Indicación escrita en la diapositiva: Mencionar 10 nombres femeninos con la letra L.	Respuestas diversas.	

- Ejercicio 4: *Se le brinda la paciente las indicaciones y un ejemplo para que pueda mencionar nombres de animales: Ahora le voy a pedir que pueda mencionarme el nombre de 10 animales que comiencen con la letra C; (después de haber terminado esa primera parte); a continuación, le pediré que pueda mencionarme el nombre de 10 animales que comiencen con la letra P, cuando esté lista, comience.*

	Estímulos	Respuesta	Respuesta del paciente
Ejercicio 1	Indicación escrita en la diapositiva: Mencionar el nombre de 10 animales que comiencen con la letra C	Respuestas diversas. (Tomar en cuenta que no puede repetir ni usa diminutivos del nombre del mismo animal: p.e: chancho-cerdo-cochino).	

- Ejercicio 5: *Se le brinda al paciente las indicaciones y un ejemplo en el que la paciente tendrá que descubrir los refranes que se encuentran con letras incompletas y mencionar su significado: A continuación, le mostraré algunos refranes con letras faltantes, y usted va a tener que decirme qué refrán es cada uno y qué significado tiene.*

	Estímulos	Respuesta	Respuesta del paciente
Ejercicio único	Refranes con letras incompletas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A quien madruga, Dios le ayuda. 2. A caballo regalado no se le mira el diente. 3. Al pan, pan; y al vino, vino. 4. A buen entendedor, pocas palabras. 	

Memoria Episódica

- **Ejercicio 1:** *Se le brinda al paciente las indicaciones y un ejemplo en el que el paciente cuente sobre sus vivencias: En este ejercicio le voy a pedir que me pueda contar sobre su vida en situaciones específicas y en diferentes etapas de su vida: Quiero que me cuente sobre una comida que le recuerde cuando tenía entre los 0 a 10 años; a continuación deseo que me cuente sobre un cumpleaños que recuerde entre los 10 a 20 años; ahora, quiero que me cuente sobre una navidad entre los 20 a 30 años de edad; después de un tiempo de descanso, se le pregunta nuevamente a la paciente: Quiero que me cuente una noticia, mensaje o carta entre los 30 a 60 años; por último, quiero que me cuente una alegría que haya pasado entre los 60 años hasta la actualidad.*

	Estímulos	Respuesta	Respuesta del paciente
Ejercicio 1	Indicación verbal: Coménteme una comida que le recuerde una edad entre los 0 a 10 años.	Respuestas diversas.	

Ejercicio 2	Indicación verbal: Coménteme sobre un cumpleaños que le recuerde una edad entre los 10 a 20 años.		
Ejercicio 3	Indicación verbal: Coménteme sobre una navidad que le recuerde una edad entre los 20 a 30 años.		