



FACULTAD DE PSICOLOGIA

EFFECTO DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN COGNITIVA EN UN PACIENTE CON SECUELA DE ACV POR MAVC

Línea de investigación: Salud mental

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

Autor

Marin Cardich, Mitzi Paola

Asesor

Echavarría Ramírez, Luis Miguel

Código ORCID: 0000-0002-2160-3113

Jurado:

López Odar, Dennis

Villanueva Vásquez, Henrich

Oré Maldonado, José

Lima-Perú

2022

DEDICATORIA

Dedico este trabajo académico a todas las personas víctimas de la Pandemia COVID – 19 y en especial al Ing. Elven Guillermo Marin Horna (+), mi querido y adorado padre, quien me enseñó durante toda su vida, valores fundamentales que me hicieron ser una mejor persona y profesional. Te dedico este trabajo con todo mi corazón ¡sé que estarías orgulloso de mi papito lindo!

AGRADECIMIENTO

Al Hospital Militar Geriátrico del Ejército Del Perú, por acogerme y ser parte de esta prestigiosa institución, el cual me brinda todo el apoyo necesario para alcanzar mis objetivos de vida.

A mi querido esposo, a mis hijos y a mi adorada madre, gracias a ellos, por su paciencia, tolerancia y apoyo he podido culminar una meta más en mi vida profesional.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
I. INTRODUCCIÒN.....	3
1.1 Descripción del Problema.....	4
1.2 Antecedentes.....	5
1.1.1. Internacionales.....	5
1.1.2. Nacionales.....	9
1.3. Objetivos.....	10
1.3.1. Objetivo General.....	10
1.3.2. Objetivo Específico.....	10
1.4. Justificación.....	11
1.5. Impactos esperados del trabajo de investigación.....	11
II MARCO TEORICO.....	12
2.1 Bases Teóricas.....	12
2.1.1 Trastorno Cognoscitivo Leve.....	21
2.1.2 Demencia.....	13
2.1.3 Evaluación Neuropsicológica.....	15
2.1.4. Evaluación Neuropsicológica en MAVC.....	15
2.1.5. Rehabilitación Neuropsicológica.....	16
2.1.6 Modelos de Intervención Neuropsicológica	24

III METODOLOGIA	23
3.1 Tipo de Investigación.....	23
3.2 Ámbito Temporal y Espacial.....	23
3.3 Variables	23
3.4 Población.....	23
3.5 Descripción del Caso	24
3.6 Instrumentos administrados en la Evaluación Neuropsicológica	28
3.6.1 Resultados de la Evaluación Neuropsicológica	28
3.7 Diagnósticos Neuropsicológicos.....	32
3.8 Procedimientos para la Realización del Programa de Intervención.....	34
3.9 Diseño del Programa de Intervención	35
3.9.1 Plan de Trabajo	36
3.9.2 Descripción del Programa de Intervención.....	37
IV. RESULTADOS.....	47
V. CONCLUSIONES.....	50
VI. RECOMENDACIONES.....	53
VII. REFERENCIAS.....	54
ANEXOS	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....30

Tabla 2.....31

Tabla 3.....33

Tabla 4.....34

Tabla 5.....35

Tabla 6.....36

Tabla 7.....37

Tabla 8.....48

Tabla 9.....49

Tabla 10.....40

Tabla 11.....41

Tabla 12.....42

Tabla 13.....43

Resumen

Las Malformaciones Arterio Venosas Congénitas (MAVC) tienen su inicio al comienzo de la vida embrionaria. Cuando ocurre la ruptura de una malformación arterio venosa es probable que el Accidente cerebro vascular (ACV) cause hemiparesia, hemiplejía, así como otras alteraciones o incluso la muerte; siendo llamativa la repercusión cognitiva en los pacientes. Este trabajo describe los resultados de la Intervención Neuropsicológica, realizada a un paciente de 47 años con ACV por MAVC; para ello se utilizó el método caso único. Primero se realizó la evaluación Neuropsicológica donde se pudo determinar déficit cognitivo con presencia de perseveraciones e intrusiones mnésicas, dificultad para la organización viso-espacial, como resultado de su hemiparesia derecha; lenguaje comprensivo disminuido; la Función ejecutiva refleja un nivel de pensamiento funcional y procesamiento mental lento, con poca habilidad para cambiar de una tarea a otra. Se estableció un programa de rehabilitación neuropsicológica, instaurándose estrategias cognitivas orientadas a incrementar su capacidad de memoria, atención compleja, orientación, lenguaje; funciones ejecutivas; viso-construcción. Se trabajó sesiones interdiarias, de 60 minutos cada una, durante 12 meses los que ayudaron al paciente a reinsertarse progresivamente al desarrollo de sus actividades de la vida diaria, teniendo una mayor autonomía e independencia funcional.

Palabras clave: *accidente cerebro vascular, rehabilitación cognitiva, déficit cognitivo.*

Abstract

Congenital arteriovenous malformations (AVM) begin at the beginning of embryonic life. When the rupture of an arteriovenous malformation occurs, it is likely that the cerebrovascular accident (CVA) causes hemiparesis, hemiplegia, as well as other alterations or even death; being striking the cognitive repercussion in patients. This work describes the result of the Neuropsychological Intervention, carried out on a 47-year-old patient with stroke due to MAVC; the single case method was used for this purpose. First, a neuropsychological evaluation was performed, where it was possible to determine cognitive deficit with the presence of perseverations and memory intrusions; in visuospatial organization, a clear difficulty in visuospatial organization was evidenced, as a result of his right hemiparesis; in language, he presented preserved repetition, verbal fluency, and decreased level of comprehension; executive function reflects a functional level of thinking and slow mental processing, with little ability to switch from one task to another. A neuropsychological rehabilitation program was established, establishing cognitive strategies oriented to increase his memory capacity, complex attention, orientation, language, executive functions, viso-construction, working inter-daily sessions of 60 minutes each, for a period of 12 months, which helped the patient to reinsert himself progressively to the development of his daily life activities, having a greater autonomy and functional independence.

Key words: *brain vascular accident, cognitive rehabilitation, cognitive déficit.*

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años como consecuencia del envejecimiento, el estilo de vida, Enfermedades neurodegenerativas, los Accidentes cerebro vascular (ACV), traumatismos craneoencefálicos (TEC), entre otras; se observa que los Trastornos Cognitivos en las personas se han incrementado significativamente, generando que estas, presenten dificultades en su vida cotidiana.

Una de las alteraciones cerebrales muy poca abordada, son las Malformaciones Arterio Venosas Congénitas (MAVC), las cuales se consideran lesiones vasculares congénitas que tienen su inicio al comienzo de la vida embrionaria (Jiménez y Vargas, 2016). Al respecto, Ropper y Brown (2007) señalaron que los vasos sanguíneos enmarañados interpuestos entre las arterias y las venas son anormalmente delgados y no tienen la estructura de las arterias o venas normales.

La importancia del ACV radica en que es una de las principales causas de muerte, invalidez, dependencia y hospitalización. La repercusión en los pacientes es llamativa, dado que la mayoría de los supervivientes de un ACV sufre alguna incapacidad cognitiva (Arias, 2009).

En este trabajo describiremos los resultados de la Intervención Neuropsicológica, realizada a un paciente de 47 años con ACV por MAVC; al cual le realizamos la evaluación Neuropsicológica donde se pudo determinar déficit cognitivo, estableciéndose así, un programa de rehabilitación , instaurándose estrategias cognitivas orientadas a incrementar su capacidad de memoria, atención compleja, orientación, lenguaje; funciones ejecutivas; viso-construcción.

1.1. Descripción del Problema

Cuando se hace referencia a la función cognitiva de un individuo, se indica que esta, es el resultado del funcionamiento global de la percepción, atención, habilidad viso-espacial, orientación, memoria, lenguaje y cálculo. Luo y Craik (2008) y según Muñoz y Medina (2000) el término “cognitivo” se aplica de forma global a todas las funciones cerebrales superiores como el lenguaje, la percepción, la memoria, la atención y los procesos intelectivos en general.

Existen algunos dominios o áreas, como son el lenguaje, y memoria que son reconocidos por otros autores como dominios independientes; de otro lado, hay otros dominios en los cuales distintos autores incluyen diferentes habilidades, como son las habilidades espaciales y perceptuales, la atención en ocasiones se incluye como dominio independiente, en otras se considera conjuntamente con las funciones ejecutivas (Ardila y Ostrosky, 2012).

La presencia de trastornos cognitivos tras un accidente cerebro vascular (ACV) suele empeorar la situación funcional de los pacientes, causa trastornos emocionales, interfiere en la participación y el aprendizaje durante el proceso de rehabilitación, aumenta el riesgo de accidentes. Los déficits cognitivos también interfieren con la adaptación personal y familiar, tras el retorno al hogar y obligan a recomendaciones especiales dirigidas al entorno social del paciente (Muñoz y Medina, 2000).

Al respecto, Nieto et al 2010 señalaron que en el trastorno cognitivo existe declinación del funcionamiento cerebral con la existencia de un déficit subjetivo y objetivo en las funciones cerebrales; capacidad de atención y concentración, de razonamiento, de juicio, de planificación, de adaptación a situaciones nuevas, de memoria, de lenguaje expresivo y comprensión, de las capacidades viso constructivas y de orientación en el espacio.

Dentro de los trastornos cognitivos, de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima edición - CIE 10 (OMS, 2020), se pueden encontrar al Trastorno Cognoscitivo Leve (TCL) y a la demencia.

1.2. Antecedentes:

1.2.1 Internacionales:

Pacheco (2022) estudió el caso ficticio de un paciente varón de 58 años que sufre un ACV hemorrágico en la arteria cerebral media derecha, con focos de sangrado en lóbulos frontal, parietal y temporal. Estas lesiones se producen tras la rotura de un vaso sanguíneo y comportan largos procesos de recuperación, que en muchos de los casos producen una serie de secuelas físicas, cognitivas, emocionales y conductuales, con impacto en la funcionalidad y en la calidad de vida. En tal sentido se plantea una intervención neuropsicológica, comenzando con una evaluación neuropsicológica, en donde se detectan alteraciones que afectan a varios dominios cognitivos: atención, con presencia de heminegligencia visuoespacial izquierda, habilidades viso-espaciales y viso-construktivas, memoria y funcionamiento ejecutivo; y conductuales, destacando anosognosia, irritabilidad e impulsividad. El objetivo general de la intervención es restaurar y/o compensar los procesos cognitivos afectados, abordar aspectos emocionales y conductuales con impacto en el funcionamiento de la vida diaria, acompañar en el proceso de rehabilitación a la persona y su familia, con la finalidad de maximizar la calidad de vida. Se propone un programa de rehabilitación neuropsicológica de 6 meses de duración, con 3 sesiones semanales de 45 minutos, con un abordaje de: rehabilitación cognitiva, entrenamiento en estrategias compensatorias, modificación de conducta y psicoterapia, así como psicoeducación. Se espera encontrar mejoría en todas las áreas tras finalizar este periodo, momento en el que se plantea volver a aplicar el protocolo de evaluación neuropsicológica descrito.

Bernal, A (2019) realizaron esta investigación con la finalidad de diseñar un programa de intervención neuropsicológica afectivo-emocional proponiendo mejorar la autorregulación emocional en pacientes adultos jóvenes con ictus isquémico. Se

caracterizaron previamente los estados emocionales, la autoestima y autovaloración de los sujetos.

Se trabajó con un diseño mixto teniendo en cuenta que las variables y métodos de evaluación utilizados son de diferente naturaleza, lo cuantitativo prevaleció en la caracterización realizada, aunque se profundizó fenomenológicamente en algunas de las variables estudiadas. Las técnicas analíticas cualitativas primaron en el diseño y validación de las intervenciones de expertos. La realización del estudio es tipo descriptivo y transversal. Estos resultados mostraron la presencia de estados emocionales negativos en forma de ansiedad, depresión, irritabilidad, tristeza, inseguridad, ira, así como de una autoestima empobrecida y niveles bajos de autovaloración. Los hallazgos permitieron diseñar el programa de intervención neuropsicológica afectivo-emocional para los pacientes adultos jóvenes con ictus isquémico el que fue validado como pertinente, factible y coherente para ser aplicado en la atención a los pacientes y la familia.

Los pacientes adultos jóvenes que sufrieron ictus isquémico mostraron que más de la tercera parte se acogieron a la jubilación producto de la enfermedad. Los mismos presentaron ansiedad con repercusión en el sueño y epigastralgia, depresión, ira e irritabilidad, lo cual parece repercutir en que más de la mitad de ellos tengan escasas posibilidades de controlar sus emociones. La mayoría posee un pobre conocimiento en relación al autocuidado, la independencia y autorresponsabilidad después del ictus lo que refuerza las vivencias de miedo, inseguridad e incertidumbre respecto al futuro, esto se acompaña de una baja autoestima y pobre autovaloración.

Según el diagnóstico de las necesidades, se diseñó el programa de intervención neuropsicológica afectivo- emocional para los pacientes adultos jóvenes con ictus isquémico, organizado en 10 sesiones de trabajo en grupo, estructuradas por temas, objetivos y técnicas que transitan desde el conocimiento inicial de la enfermedad hasta las

habilidades adquiridas para convivir con ella y la posibilidad de la reinserción social. La validación de la propuesta por criterio de expertos mostró las posibilidades del programa para ser aplicado, dado que cumplió los criterios de pertinencia, factibilidad y coherencia que se evaluaron.

Jiménez (2012) realizó un estudio con la finalidad de evaluar la efectividad de un programa de estimulación cognitiva autoadministrado en la recuperación funcional de los pacientes con ACV. Se realizó un ensayo clínico aleatorizado en grupos de tiempo. Para ello se incluyó de forma prospectiva y consecutiva todos los pacientes ingresados en la Unidad de Ictus del Hospital Clínico de Santiago de Compostela, desde febrero de 2008 hasta febrero de 2010. A ambos grupos se les realizó una evaluación basal en el momento del alta hospitalaria y otra a los 3 meses, en las que se recogieron variables clínicas, neuro radiológicas, neuropsicológicas y moleculares. Se evaluaron las variables sociodemográficas, el estado cognitivo previo, la reserva cognitiva y actividades de la vida diaria, el estado cognitivo y conductual. El programa implicó trabajar la orientación, atención, memoria, gnosias y praxias, lenguaje y funciones ejecutivas. Entre sus principales resultados el autor reportó que existen diferencias significativas, ni desde el punto de vista funcional, ni desde el punto de vista cognitivo, entre aquellos pacientes que habían realizado el programa y aquellos que no lo habían hecho. De tal manera, el estudio corrobora la falta de eficacia de los tratamientos basados en la repetición de una tarea como medio para la recuperación de la función cognitiva en pacientes con ictus.

Forn y Mallol (2005) realizaron un examen práctico de los diferentes puntos que deben desarrollarse en un proceso de rehabilitación cognitiva, ejemplificado en un caso de infarto bitalámico. A partir de un solo caso y de las necesidades específicas del individuo, se elaboró un plan de trabajo. Este plan incluyó una descripción, desde la elección de un marco práctico para la intervención y sus principios subyacentes, hasta los diferentes

procesos formativos, técnicas de aprendizaje y herramientas que se utilizaron y finalmente la demostración de su eficacia. La eficacia y seguridad de las diferentes estrategias y herramientas utilizadas se demostró a corto y largo plazo. Los diferentes exámenes neuropsicológicos realizados, demostraron la efectividad del plan de trabajo seleccionado para su aplicación.

Finalmente, concluyeron que una comprensión clara del valor de la rehabilitación cognitiva y los procesos elegidos para su uso, ayudan a mejorar la forma en que se lleva a cabo el trabajo clínico, con el propósito común de restaurar los procesos neuropsicológicos, déficit y aumento de la independencia y calidad de vida del individuo.

Muñoz y Medina (2000) realizaron un análisis de las estrategias de compensación y superación de las dificultades perceptivas y cognitivas en personas con ictus. En la revisión realizada señalaron que los trastornos perceptivos y cognitivos tras el ictus constituyen un conjunto de alteraciones que pese a relacionarse habitualmente con un mal pronóstico no tienen una definición, diagnóstico ni tratamiento claramente establecidos. En la revisión realizada demostraron que las alteraciones perceptivas y cognitivas tras el ictus constituyen un conjunto de alteraciones que, aunque muchas veces se asocian a un mal pronóstico, no tienen definición, diagnóstico ni tratamiento establecido. La alteración perceptiva más común es el letargo, el cual es considerado un síndrome con manifestaciones diversas más que un único déficit neurológico, en este sentido delinearon que estos cambios ocurren hasta el 82º ictus del hemisferio derecho y en una tasa ligeramente menor después del ictus. del hemisferio izquierdo. El golpe. A pesar de la abundancia de pruebas diagnósticas, existe una correlación débil entre ellas, aunque las pruebas conductuales de falta de atención muestran una fuerte correlación con el comportamiento real del paciente. Las principales áreas cognitivas afectadas tras un ictus son la atención, la memoria, la orientación y la resolución de problemas. El uso de la medicación y la restauración cognitiva, aunque está lejos de estar

establecido, está dando cada vez más resultados positivos en la mejora de los trastornos cognitivos mencionados (Wilson, 2019).

1.2.2 Nacionales:

Como parte de antecedentes nacionales cabe precisar que en nuestro medio se han identificado diversas investigaciones sobre la variable deterioro cognitivo, tal es el caso de:

Cornejo (2018) determinó la eficacia de un programa de rehabilitación neuropsicológica aplicado en un paciente de sexo femenino de 82 años de edad, quien sufrió un Accidente Cerebro Vascular (ACV), con afectación de ganglios basales y consecuente limitación neurocognitiva. Utilizaron estrategias y herramientas de intervención neuropsicológica acordes a la necesidad de los déficits cognitivos que presentaba. En la evaluación neuropsicológica se utilizaron instrumentos como el Neuropsi, Escala de memoria de Wescheler, Stroop, Test de Figuras complejas de Rey y la Evaluación del Mini Mental State Evaluation, Se determinó un déficit en las funciones de atención, praxias, memoria, y lenguaje. El programa se basó en actividades afines a su desenvolvimiento cotidiano, desarrollándose en seis etapas estructuradas en 17 sesiones, durante 2 meses, logrando avances significativos, luego de los cuales se denota funciones cognitivas optimizadas y un mejor desenvolvimiento funcional dentro de contexto personal, familiar y social.

Valderrama y Mina (2005) quienes realizaron un estudio para determinar la frecuencia de trastorno cognitivo leve mediante instrumentos de tamizaje en adultos mayores en los grupos de estimulación cognitiva del Servicio de Psicogeriatría del Hospital Edgardo Rebagliati Martins. El estudio fue de corte descriptivo, observacional y transversal en 30 pacientes con diagnóstico de deterioro cognitivo leve. La principal área cognitiva afectada

en estos pacientes fue la memoria siendo el tipo amnésico el más frecuente. Sin embargo, estudios sobre la rehabilitación neuropsicológica en MAVC no fueron identificados.

1.3 Objetivos

Al finalizar el programa el paciente estará en condiciones de:

1.3.1 Objetivo General

Alcanzar mayor autonomía a nivel cognitivo, conductual y emocional.

1.3.2 Específico

- Conocerá y comprenderá las características de su enfermedad y su implicancia en las actividades de la vida diaria.
- Evocará información verbal y seleccionará estímulos que le ayudarán en su vida cotidiana. Denominar los estímulos que se le presenten.
- Ejecutar una secuencia de movimientos simples y complejos
- Expresar verbalmente sus sentimientos a través de frases comprensivas. Utilizar estrategias de apoyo para recordar sus actividades.

1.4 Justificación

A nivel teórico, el presente trabajo buscó consolidar el marco teórico de la rehabilitación neuropsicológica, resaltando la importancia del desarrollo de estrategias restaurativas y compensatorias en ACV para MAVC para diferentes cuadros neurológicos que repercutan en un déficit cognitivo en base al principio de la plasticidad cerebral, poco o nulo fueron los programas asociados a la condición que se abordó.

A nivel práctico se buscó establecer una línea base para ejecutar nuevos programas de evaluación, diagnóstico, rehabilitación y prevención desde el ámbito de la especialidad de la neuropsicología. Por ello se buscó implementar y diseñar estrategias que permitan desarrollar de forma autónoma al paciente.

1.5 Impactos esperados del trabajo académico

Se espera que al culminar el programa el paciente pueda reinsertarse progresivamente al desarrollo de sus actividades diarias, es decir una mayor autonomía e independencia funcional.

Del mismo modo, la expectativa es que obtenga recursos cognitivos de afronte ante sus problemas neuropsicológicos.

II. MARCO TEORICO

2.1 Bases teóricas:

2.1.1 Trastorno Cognoscitivo Leve (TCL). De acuerdo a la CIE 10 es un trastorno que se caracteriza por deterioro de la memoria, dificultades en el aprendizaje y una capacidad reducida para concentrarse en tareas, más que por breves períodos. A menudo hay una sensación marcada de fatiga mental cuando se intenta llevar a cabo actividades mentales y se encuentra subjetivamente dificultoso el aprendizaje de cosas nuevas, incluso cuando este es objetivamente imprescindible. Ninguno de estos síntomas es lo suficientemente grave como para que pueda diagnosticarse el cuadro clínico de demencia o delirium, este diagnóstico sólo debe hacerse en asociación a un trastorno físico específico y no debe realizarse ante la presencia de cualquiera de los trastornos mentales o del comportamiento. El trastorno puede preceder, acompañar o suceder a una amplia variedad de infecciones y trastornos físicos, tanto cerebrales como sistémicos (OMS, 2020).

A. - Causas:

- Deterioro asociado a la edad: Debido a síntomas propios del envejecimiento, como un declive natural de las capacidades.
- Enfermedades Psiquiátricas: Algunas patologías como las Depresión, fibromialgia u otros, en que los tratamientos podrían acentuar el deterioro.
- Déficit de Vitaminas: Principalmente un nivel bajo de la vitamina B12 o vitamina D, se asocia a el deterioro de la memoria, en algunos casos extremos a la demencia.
- Enfermedades Neurodegenerativas: Las Enfermedades de Alzheimer, enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, enfermedad de Huntington,

entre otras pueden generar un deterioro cognitivo importante en la persona.

- Enfermedades de tipo Vascular: enfermedades como las malformaciones arteriovenosas congénitas (MAVC), la diabetes, la hipertensión; pueden manifestar enlentecimiento en la velocidad de procesamiento de la información, dificultades de planificación, etc.
- Infecciones: El rendimiento cognitivo puede estar relacionado con enfermedades como el VIH o hasta picaduras de mosquitos.
- Alteraciones del sueño: No descansar lo suficiente y tener una estructura del sueño alterada puede producir síntomas, problemas de atención y de memoria.

B.-Tipo de incidencias:

- Dificultad para el funcionamiento de la persona.
- Afecta la autonomía del paciente en las actividades de la vida diaria.
- Deterioro de memoria.
- Deterioro en el lenguaje.
- Dificultad para expresarse.
- Experimentar sentimientos de tristeza o culpa y falta de motivación, aislamiento social.

2.1.2 Demencia. Según la CIE 10, se trata de un síndrome causado por una enfermedad del cerebro, normalmente de carácter crónico o progresivo, en el que faltan muchas de las funciones superiores de la corteza cerebral, incluida la memoria, el pensamiento, la

orientación, la comprensión, la calcular, aprender. habilidad, lenguaje y juicio. Los déficits cognitivos a menudo van acompañados, y en ocasiones precedidos, por un control deficiente de las emociones, el comportamiento social o la motivación. Este síndrome se presenta en la enfermedad de Alzheimer, enfermedad cerebrovascular y en otras situaciones que afectan al cerebro de manera primaria o secundaria (OMS, 2020)

Así mismo, los dominios cognitivos de mayor importancia tanto pronóstica como terapéutica son la atención, la orientación, la memoria y la capacidad para resolver problemas (Muñoz y Medina, 2000).

A .- Clasificación: Según CIE 10 (OMS, 2020)

- Demencias en la enfermedad de Alzheimer.
- Demencia Vascular.
- Demencia clasificada como enfermedad proporcionada en otro lugar.
- Demencia sin especificación.

En el caso particular de la demencia vascular, según la CIE 10 (OMS, 2020), es el resultado de la inflamación del tejido cerebral debido a una enfermedad vascular. Este es un trastorno que puede preceder, acompañar o acompañar a infecciones múltiples o trastornos somáticos, cerebrales o sistémicos (incluida la infección por VIH). Es posible que no haya daño cerebral debido a los hallazgos neurológicos, pero causa molestias o interfiere en gran medida con las actividades de la vida diaria.

Según lo descrito en función al Trastorno Cognoscitivo, Demencia y ACV, es necesario determinar los perfiles cognitivos, para valorar las áreas conservadas y deficitarias del paciente, por ello es indispensable la Evaluación Neuropsicológica (Hebben y Milberg, 2011).

2.1.3 Evaluación Neuropsicológica. Generalmente se define como un examen completo de las funciones cognitivas, conductuales y emocionales de un paciente. Sin embargo, esta definición no refleja su verdadero y necesario alcance. La evaluación neuropsicológica debe entenderse como la llave que abre la puerta al conocimiento de la enfermedad y las necesidades del paciente, al reconocimiento de condiciones derivadas de un daño cerebral que alteran la calidad de vida y la capacidad de realizar actividades autónomas y sus funciones a lo largo del día. -actividades diarias. Es un proceso de observar, investigar, comprender y tomar decisiones sobre el estado general de un paciente, teniendo en cuenta variables cognitivas, conductuales, emocionales, médicas, sociodemográficas, socioculturales y biológicas. Así, en una perspectiva más amplia, la evaluación neuropsicológica puede definirse como el proceso de evaluación de estados cognitivos, conductuales y emocionales y su relación con la independencia funcional y cualitativa de la vida del paciente y del núcleo familiar (Martínez y Tirapu, 2016).

La evaluación por lo general está centrada en la aplicación de pruebas o test por lo cual se sugiere tomar la nomenclatura de exploración neuropsicológica, teniendo múltiples objetivos, pues puede estar orientada a obtener el perfil de desempeño del sujeto, establecer el diagnóstico, e implementar un programa de intervención personalizado o valorar su evolución, identificar el perfil de fortalezas y debilidades, hacer una valoración médico-legal del funcionamiento cognitivo (Echavarría-Ramírez y Tirapu-Usatros, 2021).

2.1.4 Evaluación Neuropsicológica en MAVC. Winegardner et al 2019, consideran que en virtud de sus efectos, se identifica los déficits cognitivos en los primeros días o semanas después del ACV y es esencial la evaluación neuropsicológica para ejecutar el tratamiento más adecuado en la rehabilitación, por ello se planea realizar la evaluación Neuropsicológica que examine todos los dominios por separado y de manera exhaustiva

justo después del episodio; no obstante, si los pacientes no pudieran estar estables médicamente o el nivel de arousal está disminuido y presentan fatiga, pueden confundir los resultados. Es importante considerar que las capacidades cognitivas de dominios específicos tienen un alto valor pronóstico en relación con los resultados cognitivos y funcionales (Nys et al 2005); por lo tanto, se recomienda que todos los pacientes se sometan al menos a una exploración cognitiva antes de egresar del hospital.

En dicha evaluación deben integrarse los resultados cualitativos como cuantitativos, (León y Carrión, 1998; Fernández y Guinea, 2001). Para una correcta interpretación de los resultados obtenidos, los que nos servirán para la elaboración del programa de rehabilitación Neuropsicológica, dando énfasis a las áreas deficitarias como conservadas para su mejor ejecución.

2.1.5 Rehabilitación Neuropsicológica. Es una terapia no farmacológica, cuyo objetivo es mejorar los déficits cognitivos; conservar y optimizar los dominios preservados, y enlentecer el deterioro cognitivo; ha de considerar la coordinación puesta en marcha de programas de intervención que combinan estrategias de intervención cognitiva con otras destinadas a reducir los problemas emocionales y favorecer la integración social y laboral (MEDISAN, 2010).

Es esencial adoptar un orden de prioridades, estableciendo una planificación sobre las funciones cognitivas y problemas emocionales sobre los que se va a trabajar y el orden de dicha intervención. En este sentido, el entrenamiento sobre el déficit de atención, constituye un objetivo prioritario en las fases iniciales del tratamiento, puesto que solo en la medida en que se mejoren estas habilidades se podrán ir incorporando de manera progresiva componentes más complejos al programa de rehabilitación. Así mismo conviene comenzar la intervención de forma precoz, poner en marcha los programas en fases iniciales e

incrementa de forma significativa las posibilidades de recuperación funcional de las personas con una lesión cerebral al maximizar los avances cognitivos que se producen en el periodo de recuperación espontánea; pero esta afirmación no presupone que los pacientes no puedan adquirir años después de la lesión nuevas pautas de conductas más adaptativas o utilizar de forma más eficiente las habilidades residuales (Scheperes et al 2005).

La rehabilitación neuropsicológica necesita un tiempo suficiente de tratamiento para establecer nuevos aprendizajes, consolidar habilidades entrenadas y generalizar su empleo a las situaciones cotidianas. Hay que aceptar que la velocidad de procesamiento de la información después de un daño cerebral se encuentra reducida, y este es un requisito esencial para el establecimiento de cualquier aprendizaje. Todo ello conlleva no solo tiempo, sino además paciencia y recursos para conseguir un resultado satisfactorio. Por otro lado, desde una perspectiva rehabilitadora cobra gran importancia conocer también las habilidades que conservan las personas después del daño cerebral ya que las estrategias empleadas en rehabilitación se aprovechan en gran medida de las habilidades que se encuentran preservadas. Así cuando no es posible restituir o reparar la función dañada habrá que plantearse la sustitución o compensación de la misma (Hebben y Milner, 2011).

Todos estos conocimientos se deben de aplicar para conseguir estrategias de rehabilitación más eficaces, centradas en la discapacidad y en la minusvalía y que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas con un daño cerebral. Es importante también valorar las fortalezas y capacidades, así como el entorno socio familiar lo que va a favorecer notablemente en la recuperación del paciente (Hebben y Milner, 2011).

Por otra parte, a partir de estudios de neuroimagen funcional, se puede determinar que el cerebro humano, incluidos los cerebros envejecidos o lesionados, tiene potencial plástico post-ictus, tanto en sus dominios motores como cognitivos (Carey et al., 2002). Durante la fase aguda de un ictus, la cicatrización de la herida depende de la resolución del edema y

de la repercusión de la depresión isquémica. En las semanas, meses y años siguientes, la resiliencia es mayor debido a la plasticidad cerebral. Los cambios plásticos pueden ser estructurales (crecimiento de neuronas supervivientes con la formación de nuevas sinapsis) o funcionales (activación de patrones alternativos en las redes neuronales, incluida la inclusión de áreas dañadas).

Estos cambios pueden ocurrir debido a errores estructurales (ej. trastornos neurológicos) o después de intervenciones activas (p. ej., procedimientos de rehabilitación). La recuperación de las funciones perdidas o "reorganización cerebral" es altamente individualizada y está influenciada por la medicación, el entrenamiento y la rehabilitación (Carey et al., 2002).

Actualmente, la neuroplasticidad se considera la base biológica para restaurar las funciones después de una lesión cerebral. Esto está respaldado por estudios que muestran que la rehabilitación neuropsiquiátrica juega un papel importante en la regulación de los cambios biológicos. Sin embargo, no se conocen las técnicas neuropsicológicas más eficaces para recuperar diversos cambios cognitivos y conductuales tras un ictus. Los estudios controlados aleatorios son difíciles de realizar en esta patología debido a la dificultad de obtener muestras homogéneas. El reto en los próximos años será determinar la eficacia diferencial de la tecnología neuropsicológica con estudios controlados y diseños de caso único.

Por todo lo descrito, es importante mencionar patrones o mecanismos de recuperación cognitiva.

2.1.6 Modelos de intervención neuropsicológica.

- Restauración. Mecanismo por el cual se estimulan y mejoran las funciones cognitivas, actuando directamente sobre ellas. Se utiliza cuando la pérdida es parcial, es decir, con disminución de funciones básicas, ya que se puede reorganizar o reconstruir mediante entrenamiento. Asume que la repetición y/o la práctica pueden mejorar el desempeño laboral, y su objetivo principal es diseñar actividades que mejoren los déficits neuropsicológicos (copia verbal) (Ginarte y Arias, 2002; Mateer, 2003)
- Compensación. Asume que la función deteriorada no puede recuperarse, por lo que trata de utilizar mecanismos alternativos o capacidades conservadas. Para Goldstein y Zangwill (citados por Junque y Barroso, 1995), la compensación incluye la reorganización de las funciones psicológicas para minimizar los déficits, que ocurren espontáneamente y sin involucramiento explícito de esa persona. La intervención estará mediada por instrucciones directas (Ginarte y Arias, 2002).
- Sustitución. Se basa en enseñar al paciente diferentes estrategias para ayudar a reducir los problemas de disfunción cognitiva: cuando hay una pérdida completa de la función, se busca una alternativa para reducir el impacto del deterioro funcional diario. Pretende ofrecer alternativas con estrategias de apoyo externo o interno (Ginarte y Arias, 2002). Para Goldstein y Zangwill (citados por Junque y Barroso, 1995), la sustitución se refiere a un nuevo modo de respuesta que reemplaza los déficits traumáticos.

El objetivo principal de la intervención es enseñar y ofrecer diferentes opciones de respuesta.

- Activación – Estimulación. Se utiliza para liberar áreas bloqueadas que han reducido o inhibido su activación, manifestándose como epilepsia, fatiga o falta de motivación (Ginarte y Arias, 2002).
- Integración. Se utiliza cuando existe interacción débil entre módulos funcionales o cuando esta interacción genera interferencia, por eso se le llama patrón de interferencia. Su propósito es remover estos obstáculos aislando o eliminando actividades que dificultan el logro de la meta. Estas intervenciones se pueden contrarrestar con medicamentos psicotrópicos o entrenamiento específico (Ginarte y Arias, 2002).
- Modificaciones Ambientales. Son aquellas que se realizan en el medio físico para minimizar deficiencias funcionales. En la fase inicial o crónica, los cambios ambientales deben estar dirigidos hacia funciones específicas. A su vez, esta modalidad se utiliza cuando se pretende incrementar la ocurrencia de conductas adaptativas (Mateer, 2003).

Todos estos modelos se pueden aplicar de diferentes formas:

- Primera: Este es un estímulo no direccional (no específico). La función cognitiva se puede mejorar si se estimula todo el sistema en general (Ginate y Arias. 2002).
- Segunda: Estimulación directa o dirigida. Se enfoca en procesos cognitivos específicos y requiere una evaluación inicial que proporcione una descripción detallada de las funciones o habilidades perdidas. Por lo tanto, los programas de rehabilitación pueden diseñarse para requerir el uso de procesos cerebrales interrumpidos (Ginarte y Arias, 2002).

- Tercera: La estrategia implica enseñar estrategias cognitivas que se pueden aplicar en diferentes contextos. Pueden utilizar apoyo interno o externo (Ginarte y Arias. 2002)
- Cuarta: Son los modelos quirúrgicos, reemplazo físico del tejido cerebral dañado, actualmente se está aplicando en pacientes con enfermedades degenerativas (Ginarte y Arias. 2002).
- Quinta: La rehabilitación del funcionamiento físico, emocional y social, a diferencia de épocas anteriores, se centra en el estilo de vida del paciente. Se ha sugerido que aprender a conducir reduce el estrés, mejora los hábitos de sueño y alimentación y contribuye a la rehabilitación cognitiva. Estas variables inciden en la disposición y disposición para realizar tareas relacionadas con el procesamiento de la información (Martínez y Tirapu, 2016).

Todos estos modelos y modalidades de intervención se adaptan a las necesidades individuales de los pacientes.

De igual forma, es importante mencionar que ahora que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han cobrado mucha relevancia en las intervenciones neuropsiquiátricas, las TIC se integran como una herramienta muy valiosa en el campo de la neuropsiquiatría para diagnosticar, prevenir y restaurar aspectos cognitivos, emocionales, y cambios de comportamiento. con daño al sistema nervioso.

La (TIC) en intervenciones neuropsiquiátricas ofrece flexibilidad y eficiencia, tanto en la investigación como en la práctica clínica.

Las intervenciones TIC están demostrando su eficacia, complementadas con los métodos tradicionales, por lo que podemos citar algunas herramientas de rehabilitación como RehaCom y COGNIPLUS (rehabilitación múltiple). SMART BRAIN (estimulación

cognitiva y entrenamiento mental) y GRADIOR (entrenamiento cognitivo para demencias - Lumosity). Estos productos, diseñados por expertos en los campos de la neurociencia y la psicología del desarrollo de la Universidad de Stanford, son una plataforma tecnológica que pueden utilizar niños y adultos por igual (Fernández et al.,2020).

Las TIC son útiles en el proceso de rehabilitación, pero en nuestro contexto y/o entorno aún no son muy utilizadas, ya que en nuestro país tenemos carencias y accesibilidad a las mismas.

En función de todo lo anterior, se presenta el caso de un paciente de 47 años de edad, médico de profesión, casado y con dos hijos; quien sufrió un ACV por MAVC, lo cual le dejó como secuela una hemiparesia derecha, déficit cognitivo y trastornos en el habla, por ello se realizó la evaluación Neuropsicológica para así poder identificar el perfil de desempeño, implementar y realizar la rehabilitación cognitiva correspondiente.

III. METODOLOGIA

3.1 Tipo de Investigación

Diseño de caso único

El trabajo se enmarca dentro de la metodología sobre de caso único (Fernández y Baptista, 2014). En esta oportunidad se valoró y describió las características de desempeño cognitivo de un paciente con MAVC por ACV, para luego implementar el programa de intervención, el cual fue desarrollado en 144 sesiones para posteriormente analizar el efecto del mismo.

3.2 Ámbito temporal y Espacial

El programa de intervención Neuropsicológica, se llevará a cabo en el Hospital Militar Geriátrico del Ejército del Perú, en el consultorio de la terapia de Rehabilitación Cognitiva, en sesiones individuales con un horario de frecuencia de 3 sesiones por semana, por una hora de sesión.

3.3 Variables

Variable Independiente: Terapia de Rehabilitación Cognitiva

Variable Dependiente: ACV por MAVC

3.4 Población

Paciente varón de 47 años de edad

3.5 Descripción del caso

- **Datos de Filiación**
 - Nombres y Apellidos : Sergio C. M.
 - Edad : 47 Años
 - Lugar De Nacimiento : Lima
 - Sexo : Masculino
 - Grado De Instrucción : Superior
 - Estado Civil : Casado
- **Motivo de consulta:** Paciente, de 47 años de sexo masculino de profesión médico, labora en la Residencia Geriátrica, asiste al Departamento de Psicología del Hospital Militar Geriátrico, buscando apoyo para su rehabilitación cognitiva.
- **Presentación de la enfermedad o problema actual:** El Paciente refirió que entre marzo y agosto del 2015 ha presentado varios episodios de hemorragia cerebral, relacionados a malformación Arterio Venosa Congénita (MAVC) a partir de los cuales presenta secuelas diversas, como: Hemiparesia derecha, afasia y déficit mnésico.
- **Desarrollo cronológico del problema:** El 23 de diciembre del 2013 tuvo una caída del parpado y le diagnostican ptosis palpebral del lado izquierdo, con posible causa viral y le proporcionaron descanso médico.

El 6 de enero del 2014, el neurólogo indica continuar con el descanso y tratamiento con complejo B.

El 12 de enero del 2014 se tomó tomografía cerebral para descartar tumoración, dándole como resultado tumoración occipito-parietal. A la semana siguiente, se realiza una panangiografía cerebral en TAC center, diagnosticándole una MAVC parietal izquierda. A partir de esa fecha se realizan 3 operaciones neuro-vasculares para cierre parcial de malformación. Se indica descanso con control de un año.

En marzo del 2015 presentó hemorragia cerebral por ruptura parcial de MAVC parietal, ingresando a UCI por 25 días, presentando hemiplejía derecha, evolucionando al alta. Indicando sesiones de medicina física y rehabilitación, incorporándose a sus actividades de su vida diaria. Posterior a ello, es intervenido neuro-vascularmente en mayo y agosto del 2015.

El 12 de agosto de 2015, presentó una hemorragia cerebral por ruptura parcial, ingresando a UCI por 15 días aproximadamente. Saliendo de alta con hemiparesia derecha indicando, nuevamente medicina física y rehabilitación.

Reingresó el 29 de agosto del 2015 por sepsis foco urinario a UCI, donde permaneció por 20 días, dado de alta siguiendo medicina físico y rehabilitación. Se interviene Neuro- vascularmente en dos oportunidades más para cierre de MAVC, siendo dado de alta en octubre del 2015 con controles cada 6 meses, hasta la actualidad.

- **Reconstrucción del historial personal**

Información demográfica básica: Cuenta con vivienda de material noble, agua, luz, desagüe, teléfono, internet.

Historia del nacimiento y del desarrollo prematuro: Parto gemelar vía natural setemesino, sin complicaciones., sin complicaciones.

Historial médico: A los 9 años tuvo hepatitis por lo cual fue tratado médicamente, a los 30 años, tiene su primera intervención quirúrgica por extracción de amígdalas.

Historial psiquiátrico: No refirió

Historial educativo: Estudió el nivel primario y secundario en el Colegio Gran Unidad Escolar Guadalupe (Lima).

El Nivel Superior en la Universidad San Martín De Porras (Lima), graduándose como Médico Cirujano.

Estudios de Postgrado: Especialización Como Médico Bariatra. Maestrías en Salud Pública y Docencia Universitaria.

Historial vocacional (laboral): Médico de vocación y desde sus inicios en la parte laboral trabajo para el Ministerio de Defensa - Ejército del Perú.

Historial legal o policial: No reportó antecedentes.

Historial militar: No precisó historia militar.

Historial familiar: Reportó ser hijo de padres separados, solo vivió con la madre, tiene 3 hermanos 2 varones y 1 mujer (hermana mujer es de padre) (2 hermanos varones de madre). Padre ausente, hasta que él se hizo médico, es donde el padre empieza a tener mejor relación con él. Refiere que todo

lo que él tiene es gracias a su Madre quien siempre estuvo con él hasta su fallecimiento. A los 29 años se casa, (esposa es Médico) 7 años después se separa, teniendo una relación extramarital, actualmente se encuentra en el proceso de divorcio, tiene 2 Hijos, un varón (de 14 años) y una mujer (de 18 años), quien actualmente se encuentra estudiando en la universidad Odontología, con los cuales mantiene una relación amical, más que de padre a hijos.

3.6 Instrumentos Administrados en la Evaluación Neuropsicológica

- Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos (WAIS – III).
- Evaluación Neuropsicológica breve en español (NEUROPSI).
- Evaluación Cognitiva de Montreal (MOCA).acion
- Test del reloj.
- Test Dibujo de la Figura Humana MACHOVER.
- Inventario de Depresión de Beck (BDI)

3.6.1 Resultados de la Evaluación Neuropsicológica

Área Intelectual

Presentó un coeficiente intelectual general medio bajo (PD= 88); sin embargo, se pudo apreciar que el paciente tiene un mejor rendimiento en los subtest verbales, obteniendo una categoría promedio (PD = 98), en comparación con su performance en los subtest ejecutivos con una categoría limítrofe (PD = 76).

Respecto a los indicadores específicos, se encontró que el índice de comprensión verbal se ubicó en la categoría promedio (PD = 103), los

índices de organización perceptual y memoria operante, se encontraron en la categoría media baja (PD = 80 y 82 respectivamente) y el índice de velocidad de procesamiento está en la categoría extremadamente baja (PD = 60). Evidenció un índice de deterioro cognitivo de 24% (13% más alto de lo que corresponde a su grupo etario).

Área Neuropsicológica

A.- Orientación

El paciente se encontró orientado en tiempo, espacio, lugar y persona.

B.- Atención

Como se pudo apreciar en el subtest de dígitos, detección visual y cálculo en regresión en el test de Neuropsi el puntaje que obtuvo el paciente fue de 11/26, estos resultados se afirman con el puntaje obtenido en el sub test de cancelación del Neuropsi 3/16 nos indica un déficit en esta área. Así mismo se pudo apreciar que en el subtes del WAIS III un rendimiento deficiente en secuencia numérica y letras teniendo puntajes de 6/21 señalando dificultades en la atención dividida.

C.- Memoria

El paciente obtuvo resultados por debajo de la media para su memoria inmediata conforme a su rendimiento en el subtest de retención de dígitos, así como en fluidez fonológica 3/8 con presencia de perseveraciones e intrusiones mnésicas, al repetir las palabras ya emitidas, aunque su memoria a largo plazo se encuentra conservada

D.- Viso construcción

El evaluado evidenció una clara dificultad para la organización viso espacial, como resultado de su hemiparesia derecha, obteniendo puntaje de 28/68 en el sub test de construcción de cubos; así mismo, la ejecución de la figura de Rey podemos observar que su puntuación fue promedio con un puntaje de 24/36.

E.- Gnosia

Con respecto a la gnosia el paciente alcanzó puntajes 8/8 en el subtest de denominación del test de Neuropsi y sub test de MOCA 3/3, lo cual indicaría ausencia de dificultades.

F.- Lateralidad

De acuerdo a las pruebas aplicadas podemos afirmar que el paciente es diestro.

G.- Función Ejecutiva

Con respecto al subtest de semejanzas podemos apreciar que el paciente presentó un pensamiento de tipo funcional; mientras que, en cálculo su rendimiento fue deficiente con dificultad en el reconocimiento de los números, secuenciación y cálculos simples con mucha dificultad apreciándose esos resultados en ambas pruebas.

Por otro lado, respecto a la ejecución de movimientos alternos a la copia presentó déficit en la mano derecha, un rendimiento promedio con su mano izquierda; estas características aunadas a un bajo rendimiento de la memoria operativa hicieron que su procesamiento

mental haya sido muy lento en comparación a su grupo etéreo. De otro lado, presentó poca habilidad para cambiar de una tarea a otra.

H.- Lenguaje

Su rendimiento se ubicó dentro del promedio en la repetición y la denominación; sin embargo, se encontró seriamente disminuida la comprensión de órdenes semi complejas y complejas. Con respecto a la fluidez verbal semántica se pudo observar un rendimiento promedio; de manera opuesta, la fluidez fonológica tuvo un decaimiento muy por debajo del promedio. De otro lado, se pudo observar en el paciente que es capaz de copiar una frase y/o palabra; sin embargo, su producción al dictado fue nula, lo cual podría estar en relación a su bajo nivel de comprensión.

En la entrevista clínica se pudo apreciar que el paciente tuvo cierta dificultad en la lectura de textos cortos omitiendo ciertos conectores; además, evidenció cierta carencia de prosodia, con lectura silábica.

Se pudo apreciar que el paciente tuvo una fluencia verbal disminuida, un nivel de comprensión disminuido y repetición conservada, lo que evidenciaría una afasia mixta transcortical.

Área Emocional

El paciente en la entrevista y abordaje neuropsicológico evidenció la presencia de sintomatología ansiosa depresiva, como consecuencia de su déficit cognitivo; así mismo, se pudo apreciar cierta susceptibilidad,

labilidad emocional, tensión persistente, preocupaciones desproporcionadas, temores anticipatorios e irritabilidad.

En la figura humana proyectó necesidad de afecto y sobre todo sentimientos de minusvalía.

3.7 Diagnósticos Neuropsicológicos:

Diagnóstico sintomático:

Obesidad pre mórbida, Dolor de cabeza intenso, caída del párpado del lado Izquierdo (ptosis palpebral).

Diagnóstico etiológico:

MAVC (Malformación arterioR venosa congénita) parietal izquierda.

Diagnóstico topográfico:

Panangiografía cerebral en TAC (Tomografía Axial Computarizada), diagnosticándole una MAVC parietal izquierda.

Diagnóstico diferencial:

Trastorno Cognoscitivo Vs Demencia.

Diagnóstico sindrómico:

- Paciente con coeficiente intelectual por debajo del promedio especialmente en las áreas motoras, ejecutivas.
- Marcado enlentecimiento en la velocidad de procesamiento.
- Déficit en la fluencia fonológica.
- Bradipsiquia.
- Afasia mixta transcortical.

- Déficit visoconstructivo.
- Déficit en la atención dividida.
- Dificultad en la memoria a corto plazo.
- Acalculia.
- Presenta sintomatología ansiosa, susceptibilidad, labilidad emocional, tensión persistente, preocupaciones desproporcionadas, temores anticipatorios e irritabilidad.
- Depresión leve corroborada con la entrevista, necesidad afectiva y sentimientos de minusvalía.

Diagnóstico nosológico:

- ACV por MAVC.
- Trastorno Cognoscitivo Leve (CIE10: F06.7).
- Afasia (CIE10:R47.0). Apraxia (CIE10:R48.2).
- Acalculia (R48.8).
- Otros síntomas y signos que involucran la función cognoscitiva (CIE10: R41.8).
- Trastorno Mixto Ansioso-Depresivo (CIE10:F41)

3.8 Procedimientos para la realización del Programa de Intervención Neuropsicológica

Contenidos a trabajar:

Se abordarán en el paciente las áreas cognitivas de atención, memoria, funciones ejecutivas, viso constructivo, lenguaje.

- Duración de Intervención: 12 meses.
- Horario y Frecuencia: 3 veces por semana.
- Ambiente y Materiales: Consultorio de rehabilitación cognitiva, del Hospital Militar Geriátrico. (Chorrillos).
- Técnicas: Sustitución, compensación y restauración.

3.9 Diseño del programa de Intervención Neuropsicológica

Tabla 1

Área deficitaria y áreas conservadas

Áreas deficitarias	Áreas conservadas
Presenta un CI medio bajo (88); áreas ejecutivas, categorías limítrofes (76). En comprensión verbal, categoría promedio (103), índices de organización perceptual y memoria operante, se encuentran en categoría media baja (80 y 82) y en índice de velocidad de procesamiento está la categoría extremadamente baja (60). Déficit moderado en atención dividida. Moderada dificultad en la memoria inmediata semántica y procedimental, con presencia de preservación e instrucciones mnésicas. Moderada dificultad praxia y enlentecimiento psicomotor, consistente con hemiperasia derecha. Lenguaje: moderada disminución de la fluencia verbal semántica y categorial, así como de la amplitud de vocabulario, moderada dificultad para la comprensión de instrucciones semi- compleja y compleja. Alexia parcial	Evidencia un deterioro cognitivo de 24% (13% más alto de lo que corresponde a su grupo etario). Lucido. Orientación: Orientado en tiempo, espacio, persona y situación. Resto de componentes mnésicos preservados. Gnosia sin alteración. Lecto- escritura: preservada Pensamiento: predominante funcional, sin detrimento de las habilidades de juicio y sentido común. Capacidad de conceptualización preservada.

3.9.1 Plan de trabajo:

Duración de la intervención:

Se establecieron 144 sesiones, 12 meses (1 año).

Horario y frecuencia de asistencia:

El horario fue de 10-11 am, con una frecuencia de 3 veces por semana

Tabla 2

Cronograma

[illegible]

Ambiente y materiales:

Consultorio de Estimulación Cognitiva del HMG.

Materiales a utilizar con el paciente:

ependerá de las actividades que se propongan para cada sesión según los déficits de cada dominio cognitivo.

Materiales elaborados en la terapia de Estimulación Cognitiva del HMG:

- Cuaderno de terapia
- Láminas
- Rompecabezas

Técnicas

En cada una de las sesiones, el trabajo será efectuado a través de:

- Técnicas neuropsicológicas
 - Sustitución: Sustituimos un canal sensorial por otro.
 - Restauración: Recuperar la función alterada.
 - Compensación: Usar estrategias externas.
 - Técnicas Cognitivas: Programas y protocolos de rehabilitación cognitiva.
 - Auto instrucción: capacidad de automotivarse y desarrollar un programa y/o estrategia.

Evaluación

Se estableció una línea base a través de la evaluación neuropsicológica (resultados señalados en el apartado anterior) y luego se administró el Neuropsi.

3.9.2. Descripción del programa de intervención:

Tabla 3

Sesión 1: Descripción del programa de intervención

Fase	Dominio	Objetivo	Actividad	Procedimiento	Estrategia	Tiempo	Obs.
1. Activación	Atención compleja	Activar el nivel de alerta del paciente	Dominó de sumas	Resolver sumas	Restauración	15´	Px. Con reserva cognitiva la cual favorece la ejecución del programa
2. Intervención	Función ejecutiva	Aumentar la capacidad de planificación	Encuéntrame Cod.0064	Ubica las fichas según el lugar que le corresponde	Restauración	20´	Observación conductual, se puede modificar las instrucciones
3. Cierre	Percepción, praxia	Reforzar planificación, orientación espacial y coordinación ocular-motora.	Encuentra mi lugar Cód. 0064	Ubicar las maderas en el tablero	Reforzamiento positivo	10´	Reforzar su ejecución con la mano derecha

Nota: Los ejercicios utilizados se encuentran en la Figura 13, Figura 14, Figura 15.

Tabla 4

Sesión 2

Fase	Dominio	Objetivo	Actividad	Procedimiento	Estrategia	Tiempo	Obs.
1. Introducción	Atención compleja	Rehabilitar la atención	Colores cód. 7013	Según el número colocar los colores donde corresponden	Restauración	20´	Trabajar el dominio cognitivo de atención compleja
2. Intervención	Aprendizaje y memoria	Estimular la función de aprendizaje y la memoria	Ubícame Cód. 4	Observar por unos minutos las imágenes de los lugares descritos, luego ubicar los nombres de los lugares en otro plano.	Restauración	15´	Hacer interferencia en memoria
3. Cierre	Funciones ejecutivas	Rehabilitar las funciones ejecutivas	Florero Cód. 1070	Deberá ubicar las fichas de modo que forme un florero	Reforzamiento Positivo	15´	Tratar de trabajar con la mano derecha

Nota: Los ejercicios utilizados se encuentran en la Figura 16. Figura 17, Figura 18.

Tabla 5

Sesión 3

Fase	Dominio	Objetivo	Actividad	Procedimiento	Estrategia	Tiempo	Obs.
1. Introducción	Atención compleja	Rehabilitar la atención	Pupi-números Cód. 7068	Encerrar en círculos las cifras encontradas en el tablero	Restauración	15´	Observación conductual, reforzar positivamente
2. Intervención	Lenguaje	Estimular el área de lenguaje	Amar Refranes Cód. 5054	Se le entrega una serie de palabras las cuales las tendrá que agrupar para formar un refrán. Luego tendrá que evocarlos y escribirlos correctamente	Restauración	20´	Al posicionar las fichas recordar que tiene que ayudarse con la mano derecha.
3. Cierre	Funciones ejecutivas /atención compleja	Incrementar las funciones ejecutivas y la atención compleja	Ordena y enumera Cód. 1180	Coloca los números según el orden correspondiente	Reforzamient positivo	15´	Observación conductual, para modificar instrucción.

Nota: Los ejercicios utilizados se encuentran en la Figura 19. Figura 20, Figura 21.

Tabla 6

Sesión 4

Fase	Dominio	Objetivo	Actividad	Procedimiento	Estrategia	Tiempo	Obs.
1. Introducción	Atención compleja	Rehabilitar la Atención	Signos 7006	Reforzar matemáticos, para que dé con el resultado correcto	Restauración	15'	Ubica los signos positivamente, dando un ejemplo simple
2. Intervención	Aprendizaje y memoria	Intensificar la memoria	Departamentos y Capitales del Perú 2096	Ubicar las fichas de acuerdo a cada departamento	Restauración	15'	Observación conductual y retroalimentación
3. Cierre	Lenguaje	Aumentar la capacidad de Lenguaje expresivo	Mariposas 473 I-II	Formar solo con las letras de la palabra "mariposas" mínimo 20 palabras más.	Restauración	15'	Reforzar la ejecución mostrando un ejemplo simple

Nota: Los ejercicios utilizados se encuentran en la Figura 22, Figura 23, Figura 24.

Tabla 7

Sesión 5

Fase	Dominio	Objetivo	Actividad	Procedimiento	Estrategia	Tiempo	Obs.
Introducción	Atención compleja/funciones ejecutivas	Rehabilitar la atención y Función Ejecutiva	Encuentra los Números 7170	Relaciona la figura y la columna según se indica para poder colocar el número correcto	Restauración	20´	Observación conductual a la indicación, si no lo ejecuta por sí solo.
Intervención	Lenguaje	Estimular el área de lenguaje	Fabula El lobo y el cordero 5138	Lee la fábula y responde las preguntas	Restauración	15´	Indicar la lectura comprensiva y reforzar positivamente
Cierre	Habilidades viso perceptuales y motoras	Rehabilitar las habilidades constructivas y praxicas	El francés	Se le entrega la lámina y las fichas las tiene que colocar según la figura mostrada	Restauración	10´	Reforzar positivamente su ejecución, si no lo logra pasar a la siguiente sesión

Nota: Los ejercicios utilizados se encuentran en la Figura 25. Figura 26, Figura 27.

Tabla 8

Sesión 6

Fase	Dominio	Objetivo	Actividad	Procedimiento	Estrategia	Tiempo	Obs.
1. Introducción	Atención compleja	Rehabilitar la atención	Constancia Perceptual Cód. 4114	Señala los dibujos que no están en los dos cuadros rodeándolos con el círculo.	Restauración	15´	Observación conductual, reforzar positivamente
2. Intervención	Lenguaje	Estimular el área de lenguaje	Animales Cód. 5166	Guíate por las letras y encuentra las palabras escondidas, colocando una letra en cada casilla	Restauración	15´	Observación conductual, reforzar positivamente
3. Cierre	Habilidad perceptual motora	Mejorar las habilidades perceptuales motoras	Cubo de colores	Según el modelo, realizar una replica	Reforzamiento positivo	15´	Observación conductual, reforzar positivamente

Nota: Los ejercicios utilizados se encuentran en la Figura 28. Figura 29, Figura 30.

Tabla 9*Sesión 7*

Fase	Dominio	Objetivo	Actividad	Procedimiento	Estrategia	Tiempo	Obs.
1. Introducción	Atención compleja	Rehabilitar la atención	Contabiliza las letras Cód. 3003	Encontrar la cantidad de cada vocal y letras del abecedario en la tabla.	Restauración	20'	Monitoreo de la actividad
2. Intervención	Lenguaje	Estimular el área de lenguaje	Colocar el Antonino 466-II	Se le entregará una lámina donde se colocarán las fichas junto a la palabra con un significado diferente	Restauración	15'	Indicar con retroalimentación la actividad
3. Cierre	Memoria	Rehabilitar el dominio de memoria	Categorías	Relacionar las fichas según la categoría	Restauración	10'	Indicar con ejemplos

Nota: Los ejercicios utilizados se encuentran en la Figura 31. Figura 32, Figura 33.

Tabla 10

Sesión 8

Fase	Dominio	Objetivo	Actividad	Procedimiento	Estrategia	Tiempo	Obs.
1. Introducción	Atención compleja	Rehabilitar la atención	Identifica Cód. 3067	Cada figura tiene su número, observa bien las señales reguladoras de tránsito y coloca el número que corresponde.	Restauración	15´	Reforzar positivamente
2. Intervención	Función ejecutiva	Mantener las funciones ejecutivas	Damero 3063	Ubicar las letras según su forma y color, tomando de una en una, intercalando colores y siguiendo el orden	Restauración	20´	Observación conductual, si no logra individualmente, se apoyará en la ejecución de manos.
3. Cierre	Memoria	Estimular las funciones de la memoria	Mapa de América del Sur 2098	Deberá recordar y ubicar los nombres de los países	Reforzamiento positivo	10´	Retroalimentar su ejecución

Nota: Los ejercicios utilizados se encuentran en la Figura 34. Figura 35, Figura 36.

Tabla 11*Sesión 9*

Fase	Dominio	Objetivo	Actividad	Procedimiento	Estrategia	Tiempo	Obs.
I. Introducción	Atención compleja	Estimular el dominio cognitivo de atención compleja	Orientación espacial en la atención Cód. 0054 II	Realizar operaciones de sumas en sopa de números.	Restauración	15'	Indicar con ejemplos, reforzar
I. Intervención	Aprendizaje y memoria	Estimular las funciones de aprendizaje y memoria	Tarjetas de memoria Cód. 113 I - II	Se le entrega tarjetas con fecha de creación de un objeto, debe memorizarlas y luego se le pregunta por la fecha del objeto creado.	Restauración	15'	Monitorear la ejecución de la actividad
I. Cierre	Lenguaje	Estimular el área de Lenguaje	Días de la semana Cód. 7040.	Responde las interrogantes de acuerdo a los días de la semana.	Reforzamiento Positivo	15'	Reforzar positivamente

Nota: Los ejercicios utilizados se encuentran en la Figura 37. Figura 38, Figura 39.

Tabla 12*Sesión 10*

Fase	Dominio	Objetivo	Actividad	Procedimiento	Estrategia	Tiempo	Obs.
1. Introducción	Atención compleja	Rehabilitar la atención compleja	Cosas del Ayer Cód. 2108	Observe la tabla en la cual se encuentran nombres de categorías, que deberá agrupar según corresponda.	Restauración	15'	Observación conductual de la actividad
2. Intervención	Habilidades perceptual motoras/ funciones ejecutivas	Mejorar las habilidades perceptuales motoras	Gama Jeep Cód. 4085	Observa la imagen y cópialo en la plantilla vacía con sus respectivas fichas, para ello tome encuentra la posición y los colores de cada fila.	Restauración	20'	Indicar y reforzar, observación conductual positivamente
3. Cierre	Memoria	Estimular el dominio cognitivo de memoria	Tarjeta de memorias Cód. 2074.	Se le entrega 3 tarjetas las cuales contienen un artículo y la fecha de fabricación los cuales tendrá que memorizarlos.	Reforzamiento Positivo	15'	Retroalimentar al finalizar la actividad

Nota: Los ejercicios utilizados se encuentran en la Figura 40. Figura 41, Figura

IV. RESULTADOS

A continuación, se le presenta los resultados pre test y post test del caso evaluado

Tabla 13

Resultados del pre test y post test

Área	Objetivo	Instrumento	Pre test	Post test
Intelectual	Determinar su nivel de inteligencia	Escala de Inteligencia de Weschler para adulto WAIS-III	CI	CI
			Total:88	Total:91
			ICV=103	ICV=104
			IOP=80	IRP=83
			IMO=82	IMT=84
Orientación	Determinar su estado de orientación	Sub test de orientación del NEUROPSI.	IVP=60	IVP=62
			6/6	6/6
		Montreal Cognitive Assessment (MOCA).	4/6	6/6
Atención	Determinar el nivel de atención sostenida y dividida en el paciente	Subtest de escala neuropsicológica breve en español NEUROPSI	11/26	16/26

			CM=86	
			CM=82	
Memoria	Determinar el nivel de la memoria a corto y largo plazo	Escala de memoria Wechler; Subtest de escala neuropsicológica breve en español NEUROPSI.	MVE 13/18 MV 7/18	MVE 17/18 MV 10/18
Gnosia	Determinar el reconocimiento de objetos	Sub test de denominación Test de Neuropsi Sub test de denominación Test de MOCA.	8/8 3/3	8/8 3/3
Praxia	Determinar la capacidad para realizar movimientos coordinados	Sub test de figura semi compleja. Test de Neuropsi	8/12	8/12

				ICV=32	ICV=38
Escala verbal del WAIS III.					
Lenguaje	Determinar el nivel de lenguaje	Test. MOCA		1/2	2/2
		Sub test de Lenguaje. Test de Neuropsi		18/26	20/26
Funciones ejecutivas	Determinar el nivel de organización y planificación	Sub test de F.E Test de Neuropsi.		14/18	1
				5/18	
	Determinar el estado emocional	Inventario de Depresión de Beck (BDI)		22	1
				5	

Nota: *Elaboración propia. CI: Cociente intelectual, ICV: Índice de comprensión verbal, IRP: Índice de razonamiento perceptivo, IMT: Índice de memoria de trabajo, IVP: Índice de velocidad de procesamiento, CIT: CI total*

V. CONCLUSIONES

- En el presente estudio de caso por MAVC, se ha podido corroborar la correlación que existe entre los resultados de la evaluación Neuropsicológica y las conclusiones médicas, vale decir alteraciones del lóbulo parietal izquierdo. Analizando cualitativamente podemos apreciar que en la evaluación neuropsicológica los dominios cognitivos del paciente han sido afectados notablemente por el daño establecido.
- Los resultados de la evaluación permitieron identificar que las áreas que se encuentran con déficit son las áreas Intelectuales con un CI general medio bajo, las áreas ejecutivas con una categoría limítrofe; así mismo presentó un índice de procesamiento muy bajo, déficit moderado en atención dividida, moderada dificultad en la memoria inmediata semántica y procedimental, con presencia de perseveración e intrusiones mnésicas, moderada dificultad pràxica y enlentecimiento psicomotor, consistente con su hemiparesia derecha; moderada disminución de la fluencia verbal semántica y categorial, moderada dificultad para la comprensión de instrucciones semi – complejas y complejas, moderada capacidad, con un pensamiento predominantemente y funcional. De la misma forma las áreas que se encuentran conservadas son: orientación, gnosia, lecto- escritura, sin detrimento de las habilidades de juicio y sentido común, capacidad de conceptualización preservada.
- En el análisis del perfil cognitivo pre test y post test. (tabla Nª 13) de la intervención Neuropsicológicas se observó cambios significativos en las áreas correspondientes a:

Memoria: Valores de las pruebas aplicadas con las cuales podemos corroborar que si hubo un incremento significativo en este dominio. Al inicio de la rehabilitación el paciente no era capaz de retener, dígitos, palabras, pero con el entrenamiento se pudo incrementar esta deficiencia. Siendo más evidente en la activación de la memoria a corto

plazo, pudiéndose desempeñarse mejor en las actividades de la vida diaria e instrumentales.

Atención: Se incremento considerablemente, siendo uno de los dominios cognitivos en donde sé que nos permitió trabajar en la atención selectiva, sostenida, dividida, compleja permitiéndonos trabajar con mayor facilidad en otros dominios.

Funciones ejecutivas: En cuanto a este dominio en las actividades que involucran la organización, planificación en una o varias Acciones los resultados fueron, positivos, incrementándose también la capacidad de análisis juicio y sentido común, así mismo podemos indicar que las funciones ejecutivas han demandado un trabajo más detallado ya que se hallaban afectadas como secuela del ACV por MACV.

Lenguaje: En la línea base de este dominio encontrábamos la afasia mixta transcortical, al concluir la terapia se corrobora que se incrementó el lenguaje expresivo y comprensivo en sus diferentes formas siendo capaz de expresar frases y oraciones, así como comprender material escrito y oral.

Orientación y gnosias: Se apreciaron cambios poco significativos.

Ante estas evidencias, se puede concluir que el programa de rehabilitación Neuropsicológica generó un efecto positivo en la recuperación de los dominios cognitivos del paciente, mejorando su funcionalidad en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Cabe precisar que la fortaleza del paciente, es el de poseer un elevado nivel de instrucción, capacitación y educación, indicador de la reserva cognitiva con la que contaba, fue uno de los factores predominantes para el éxito de la rehabilitación cognitiva; cómo podemos apreciar en el incremento de la atención sostenida y dividida, mejora significativa en la memoria inmediata, como en la fluidez verbal y fonológica, no presentando las intrusiones mnésicas, en calculo

reconocimiento satisfactorio de números, secuenciación y cálculos simples, así mismo presentó mejoras en el procesamiento mental, con habilidad para cambiar de una de una tarea a otra; aumento en la capacidad de comprensión de órdenes complejas y semi complejas, así como en la producción de dictados es favorable ya que el nivel de comprensión aumentó considerablemente.

VI. RECOMENDACIONES

- La intervención es un proceso complejo, sobre todo en casos de lesión cerebral, particularmente en este caso (paciente con ACV por MAVC.), por lo que se necesita tomar en cuenta sus déficits y requiere emplear un tiempo prudente para desarrollar diversas actividades, de ahí la necesidad de extender el tiempo determinado por el Ministerio de Salud (MINSA), el cual es de 45 minutos, considerándose el tiempo de 60 minutos como mínimo.
- El ampliar el número de sesiones de la terapia de Rehabilitación cognitiva en pacientes con ACV por MAVC ya que eso ayudará a la reinserción favorable a las actividades de la vida diaria del paciente.
- En el presente estudio se realizó 144 sesiones, con lo cual tuvimos resultados satisfactorios, sin embargo, la rehabilitación en algunas áreas no fue del todo concluyentes debido a la lesión generada, es por ello que se sugiere continuar con la terapia de Rehabilitación cognitiva.
- El proceso de Rehabilitación Cognitiva demanda esfuerzo, dedicación, perseverancia, una actitud positiva y totalmente comprometida de parte del paciente, de su familia y del entorno laboral; además, de ello, se requiere una interacción y trabajo permanente e interactivo de médicos, rehabilitadores, neuropsicólogos, etc. Si se conjugan todas estas áreas, se puede ver que de manera progresiva se irán consiguiendo logros significativos.

VII. REFERENCIAS

- Ardila y Ostrosky (2012). Guía de Diagnostico Neuropsicológico. International Journal of Neuroscience.
- Arias (2009). Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. *Galicia Clínica*. *Galicia Clínica*, 70(3), 25-40.
- Bernal, A. (2019). Programa de intervención neuropsicológica afectivo-emocional en adultos jóvenes con ictus isquémicos. [Tesis de posgrado, Universidad Central “MARTA ABREU” de las Villas]. Repositorio Institucional UCLV.
- Carey JR, Kimberley TJ, Lewis SM, Auerbach EJ, Dorsey L, Rundquist P, Ugurbil K. Analysis of fMRI and finger tracking training in subjects with chronic stroke. *Brain*. 2002 Apr;125(Pt 4):773-88. doi: 10.1093/brain/awf091. PMID: 11912111.
- Cornejo Vergara, C. E. (2018). Programa de Rehabilitación de Funciones Neuropsicológicas afectadas en paciente con Accidente Cerebro Vascular (ACV) Hemorrágico en Ganglios Basales. *Revista De Psicología (Trujillo)*, 20(2), 87–103.
- Echavarría-Ramírez L, Tirapu-Ustároz J. Exploración neuropsicológica en niños con discapacidad intelectual. *Rev Neurol* 2021; 73: 66-76. Doi: 10.33588/rn.7302.2021025.
- Fernández, C. y Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.
- Fernández Martínez, Elizabeth, Fernández Castro, Yelegny, & Crespo Moinelo, Mercedes Caridad. (2020). Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la intervención neuropsicológica. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 31(3), e1592. Epub 30 de octubre de 2020. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132020000300015&lng=es&tlng=es.

- Fernández-Guinea, S. (2001). Estrategias a seguir en el diseño de los programas de rehabilitación neuropsicológica para personas con daño cerebral. *Rev Neurol*, 33, 373-7.
- Forn y Mallol (2005). Proceso de rehabilitación cognitiva en un caso de infarto bitalámico. *Revista de Neurología*, 41(4), 209-215.
- Gil Nieto, David, Perera Díaz, Montse, & Sevane Fernández, Lidia. (2010). Estado cognitivo del paciente de edad avanzada en programa de hemodiálisis. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, 13(1), 30-35.
- Ginarte-Arias, Y. (2002). Rehabilitación cognitiva: aspectos teóricos y metodológicos. *Rev Neurol*, 34, 870-6.
- Hebben y Milberg (2011). Fundamentos para la evaluación neuropsicológica. México: Manual Moderno.
- Jiménez (2012). Influencia de la estimulación cognitiva en la neuro reparación tras el ictus isquémico. *Tesis inédita doctoral. Universidad Santiago de Compostela, España.*
- Jiménez y Vargas (2016). Muerte súbita por malformación arteriovenosa cerebral rota: a propósito de un caso. *Medicina Legal de Costa Rica*, 33(2), 143-150.
- Junquè, C. & Barroso, J. (1995). Neuropsicología. *Psicothema*, 7(1), 1886-144X.
<https://www.psicothema.com/pdf/969.pdf>
- León-Domínguez U, León-Carrión J. Modelo neurofuncional de la conciencia: bases neurofisiológicas y cognitivas. *Rev Neurol* 2019;69 (04):159-166
- Luo y Craik (2008). Aging and memory: a cognitive approach. *Psychiatry.*, .53, 346-353.
- Mateer, C. (2003). Introducción a la rehabilitación cognitiva. *Avances en psicología clínica latinoamericana*, 21,11-20.

Martinez, A y Tirapù, J. (26 de junio de 2019). Evaluación Neuropsicológica: una revisión. Neurobase. <https://neurobase.wordpress.com/2019/06/26/evaluacion-neuropsicologica-una-revision/>

MEDISAN (2010). *MEDISAN*. Santiago de Cuba: v.14 n.6.

Muñoz y Medina (2000). Dificultades perceptivas y cognitivas en personas con ictus cerebral: detección y estrategias de compensación y superación. Rehabilitación, En *Rehabilitación* (págs. 34(6), 468-482.).

OMS. (2020). Guía de bolsillo de la clasificación CIE-10: clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento. En O.M.S, *Guía de bolsillo de la clasificación CIE- 10: clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento*. Madrid.

Pacheco Martín, S. (2022). Propuesta de evaluación e intervención en un caso de ICTUS hemorrágico en hemisferio derecho. http://lareferencia.info/vufind/Record/ES_9c432cc86c816d529334ff1a5ef77345

Ropper, A y Brown, R. (2007). Principios de neurología. México: McGraw-Hill, 8.

Schepers, J., Wetzels, M. y de Ruyter, K. (2005), "Estilos de liderazgo en la aceptación de la tecnología: ¿practican los seguidores lo que predicán los líderes?", Gestión de la calidad del servicio: una revista internacional, vol. 15 núm. 6, págs. 496-508. <https://doi.org/10.1108/09604520510633998>

Valderrama, H y Mina, R. (2005). Instrumento en el diagnóstico de deterioro cognitivo leve en adultos mayores en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. *Tesis de grado de especialista. Universidad de San Martín de Porres- Lima*.

Wilson, B. (2019). *Manual Internacional Rehabilitación Neuropsicológica*.

VII.1. ANEXOS

Figura 1

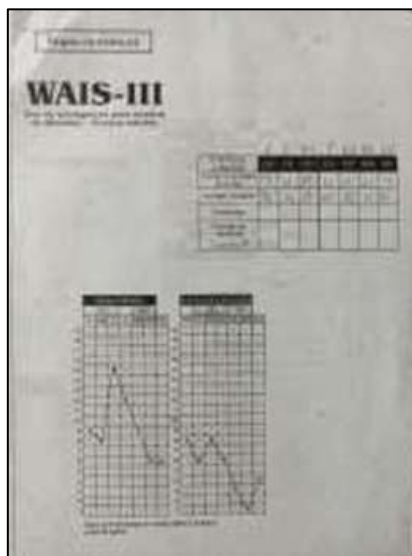
Escala de Inteligencia para Adultos (WAIS – III)



Nota: Pagina de perfiles de la escala. Evaluación en el 2016

Figura 2

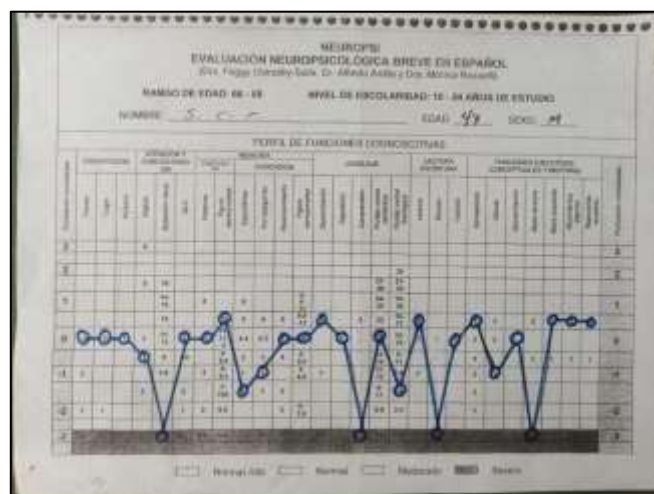
Escala de Inteligencia para Adultos (WAIS – III)



Nota: Pagina de conversión de los puntajes. Evaluación en el 2016.

Figura 3

Evaluación Neuropsicológica Breve en español (NEUROPSI)



Nota: Perfil de las funciones cognitivas del paciente. Evaluación en el 2016.

Figura 4

Escala de Depresión

El formulario de la Escala de Depresión contiene una serie de ítems de depresión que el paciente debe responder. Los ítems están numerados del 1 al 15. El formulario también incluye una sección para el puntaje total y una leyenda que indica los niveles de depresión: Normal, Depresión leve, y Depresión severa. El puntaje total obtenido es de 10.

Nota: Se le toma la evaluación. Evaluación en el 2016.

Figura 5

Test de Personalidad Karen Machover



Nota: Primera figura dibujada por el paciente. Evaluación en el 2016.

Figura 6

Test de Personalidad Karen Machover



Nota: Segunda figura dibujada por el paciente. Evaluación en el año 201

Figura 7*Test del Reloj*

Nota: Dibujo del reloj en donde se observa deterioro cognitivo. Evaluación en el 2016.

Figura 8*Evaluación Cognitiva Montreal (MOCA)*

 A scan of a Montreal Cognitive Assessment (MOCA) test form. The form is divided into several sections for different cognitive domains. At the top, there are fields for patient information and a score section. The main body of the form contains various tasks and questions, including a clock-drawing task, a word fluency task, a memory task, and a calculation task. The bottom section contains a table for recording scores and a final total score. The form is filled out with handwritten answers and scores.

Nota: El paciente obtiene como puntaje 18 de 30 puntos donde reflejaría deterioro en funciones ejecutivas, memoria, lenguaje y acalculia. Evaluación en el 2016.

Figura 9*Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI)*

Nota: Perfil de las funciones cognitivas del paciente donde se observa una mejora en su estado neuropsicológico. Evaluación en el 2019.

Figura 10*Test del Reloj*

Nota: Dibujo del reloj en donde se observa deterioro cognitivo. Evaluación en el 2019.

Figura 11

Esquema de Matriz de Programación.

Ejercicio	Número de Ejercicio	Número de Aciertos	Número de Errores	Número de Instrucciones	Número de Omisiones	Tiempo de Ejecución
Ejercicio 1	1	10	5	15	10	15'
Ejercicio 2	2	12	8	20	15	20'
Ejercicio 3	3	15	10	25	20	25'
Ejercicio 4	4	18	12	30	25	30'
Ejercicio 5	5	20	15	35	30	35'
Ejercicio 6	6	22	18	40	35	40'
Ejercicio 7	7	25	20	45	40	45'
Ejercicio 8	8	28	22	50	45	50'
Ejercicio 9	9	30	25	55	50	55'
Ejercicio 10	10	32	28	60	55	60'
Ejercicio 11	11	35	30	65	60	65'
Ejercicio 12	12	38	32	70	65	70'
Ejercicio 13	13	40	35	75	70	75'
Ejercicio 14	14	42	38	80	75	80'
Ejercicio 15	15	45	40	85	80	85'
Ejercicio 16	16	48	42	90	85	90'
Ejercicio 17	17	50	45	95	90	95'
Ejercicio 18	18	52	48	100	95	100'
Ejercicio 19	19	55	50	105	100	105'
Ejercicio 20	20	58	52	110	105	110'
Ejercicio 21	21	60	55	115	110	115'
Ejercicio 22	22	62	58	120	115	120'
Ejercicio 23	23	65	60	125	120	125'
Ejercicio 24	24	68	62	130	125	130'
Ejercicio 25	25	70	65	135	130	135'
Ejercicio 26	26	72	68	140	135	140'
Ejercicio 27	27	75	70	145	140	145'
Ejercicio 28	28	78	72	150	145	150'
Ejercicio 29	29	80	75	155	150	155'
Ejercicio 30	30	82	78	160	155	160'
Ejercicio 31	31	85	80	165	160	165'
Ejercicio 32	32	88	82	170	165	170'
Ejercicio 33	33	90	85	175	170	175'
Ejercicio 34	34	92	88	180	175	180'
Ejercicio 35	35	95	90	185	180	185'
Ejercicio 36	36	98	92	190	185	190'
Ejercicio 37	37	100	95	195	190	195'
Ejercicio 38	38	102	98	200	195	200'
Ejercicio 39	39	105	100	205	200	205'
Ejercicio 40	40	108	102	210	205	210'
Ejercicio 41	41	110	105	215	210	215'
Ejercicio 42	42	112	108	220	215	220'
Ejercicio 43	43	115	110	225	220	225'
Ejercicio 44	44	118	112	230	225	230'
Ejercicio 45	45	120	115	235	230	235'
Ejercicio 46	46	122	118	240	235	240'
Ejercicio 47	47	125	120	245	240	245'
Ejercicio 48	48	128	122	250	245	250'
Ejercicio 49	49	130	125	255	250	255'
Ejercicio 50	50	132	128	260	255	260'
Ejercicio 51	51	135	130	265	260	265'
Ejercicio 52	52	138	132	270	265	270'
Ejercicio 53	53	140	135	275	270	275'
Ejercicio 54	54	142	138	280	275	280'
Ejercicio 55	55	145	140	285	280	285'
Ejercicio 56	56	148	142	290	285	290'
Ejercicio 57	57	150	145	295	290	295'
Ejercicio 58	58	152	148	300	295	300'
Ejercicio 59	59	155	150	305	300	305'
Ejercicio 60	60	158	152	310	305	310'
Ejercicio 61	61	160	155	315	310	315'
Ejercicio 62	62	162	158	320	315	320'
Ejercicio 63	63	165	160	325	320	325'
Ejercicio 64	64	168	162	330	325	330'
Ejercicio 65	65	170	165	335	330	335'
Ejercicio 66	66	172	168	340	335	340'
Ejercicio 67	67	175	170	345	340	345'
Ejercicio 68	68	178	172	350	345	350'
Ejercicio 69	69	180	175	355	350	355'
Ejercicio 70	70	182	178	360	355	360'
Ejercicio 71	71	185	180	365	360	365'
Ejercicio 72	72	188	182	370	365	370'
Ejercicio 73	73	190	185	375	370	375'
Ejercicio 74	74	192	188	380	375	380'
Ejercicio 75	75	195	190	385	380	385'
Ejercicio 76	76	198	192	390	385	390'
Ejercicio 77	77	200	195	395	390	395'
Ejercicio 78	78	202	198	400	395	400'
Ejercicio 79	79	205	200	405	400	405'
Ejercicio 80	80	208	202	410	405	410'
Ejercicio 81	81	210	205	415	410	415'
Ejercicio 82	82	212	208	420	415	420'
Ejercicio 83	83	215	210	425	420	425'
Ejercicio 84	84	218	212	430	425	430'
Ejercicio 85	85	220	215	435	430	435'
Ejercicio 86	86	222	218	440	435	440'
Ejercicio 87	87	225	220	445	440	445'
Ejercicio 88	88	228	222	450	445	450'
Ejercicio 89	89	230	225	455	450	455'
Ejercicio 90	90	232	228	460	455	460'
Ejercicio 91	91	235	230	465	460	465'
Ejercicio 92	92	238	232	470	465	470'
Ejercicio 93	93	240	235	475	470	475'
Ejercicio 94	94	242	238	480	475	480'
Ejercicio 95	95	245	240	485	480	485'
Ejercicio 96	96	248	242	490	485	490'
Ejercicio 97	97	250	245	495	490	495'
Ejercicio 98	98	252	248	500	495	500'
Ejercicio 99	99	255	250	505	500	505'
Ejercicio 100	100	258	252	510	505	510'
Ejercicio 101	101	260	255	515	510	515'
Ejercicio 102	102	262	258	520	515	520'
Ejercicio 103	103	265	260	525	520	525'
Ejercicio 104	104	268	262	530	525	530'
Ejercicio 105	105	270	265	535	530	535'
Ejercicio 106	106	272	268	540	535	540'
Ejercicio 107	107	275	270	545	540	545'
Ejercicio 108	108	278	272	550	545	550'
Ejercicio 109	109	280	275	555	550	555'
Ejercicio 110	110	282	278	560	555	560'
Ejercicio 111	111	285	280	565	560	565'
Ejercicio 112	112	288	282	570	565	570'
Ejercicio 113	113	290	285	575	570	575'
Ejercicio 114	114	292	288	580	575	580'
Ejercicio 115	115	295	290	585	580	585'
Ejercicio 116	116	298	292	590	585	590'
Ejercicio 117	117	300	295	595	590	595'
Ejercicio 118	118	302	298	600	595	600'
Ejercicio 119	119	305	300	605	600	605'
Ejercicio 120	120	308	302	610	605	610'
Ejercicio 121	121	310	305	615	610	615'
Ejercicio 122	122	312	308	620	615	620'
Ejercicio 123	123	315	310	625	620	625'
Ejercicio 124	124	318	312	630	625	630'
Ejercicio 125	125	320	315	635	630	635'
Ejercicio 126	126	322	318	640	635	640'
Ejercicio 127	127	325	320	645	640	645'
Ejercicio 128	128	328	322	650	645	650'
Ejercicio 129	129	330	325	655	650	655'
Ejercicio 130	130	332	328	660	655	660'
Ejercicio 131	131	335	330	665	660	665'
Ejercicio 132	132	338	332	670	665	670'
Ejercicio 133	133	340	335	675	670	675'
Ejercicio 134	134	342	338	680	675	680'
Ejercicio 135	135	345	340	685	680	685'
Ejercicio 136	136	348	342	690	685	690'
Ejercicio 137	137	350	345	695	690	695'
Ejercicio 138	138	352	348	700	695	700'
Ejercicio 139	139	355	350	705	700	705'
Ejercicio 140	140	358	352	710	705	710'
Ejercicio 141	141	360	355	715	710	715'
Ejercicio 142	142	362	358	720	715	720'
Ejercicio 143	143	365	360	725	720	725'
Ejercicio 144	144	368	362	730	725	730'
Ejercicio 145	145	370	365	735	730	735'
Ejercicio 146	146	372	368	740	735	740'
Ejercicio 147	147	375	370	745	740	745'
Ejercicio 148	148	378	372	750	745	750'
Ejercicio 149	149	380	375	755	750	755'
Ejercicio 150	150	382	378	760	755	760'
Ejercicio 151	151	385	380	765	760	765'
Ejercicio 152	152	388	382	770	765	770'
Ejercicio 153	153	390	385	775	770	775'
Ejercicio 154	154	392	388	780	775	780'
Ejercicio 155	155	395	390	785	780	785'
Ejercicio 156	156	398	392	790	785	790'
Ejercicio 157	157	400	395	795	790	795'
Ejercicio 158	158	402	398	800	795	800'
Ejercicio 159	159	405	400	805	800	805'
Ejercicio 160	160	408	402	810	805	810'
Ejercicio 161	161	410	405	815	810	815'
Ejercicio 162	162	412	408	820	815	820'
Ejercicio 163	163	415	410	825	820	825'
Ejercicio 164	164	418	412	830	825	830'
Ejercicio 165	165	420	415	835	830	835'
Ejercicio 166	166	422	418	840	835	840'
Ejercicio 167	167	425	420	845	840	845'
Ejercicio 168	168	428	422	850	845	850'
Ejercicio 169	169	430	425	855	850	855'
Ejercicio 170	170	432	428	860		

Figura 13*Ejercicio Domino de Suma*

Nota: Con este ejercicio se trabajó la atención compleja.

Figura 14*Ejercicio Encuéntrame.*

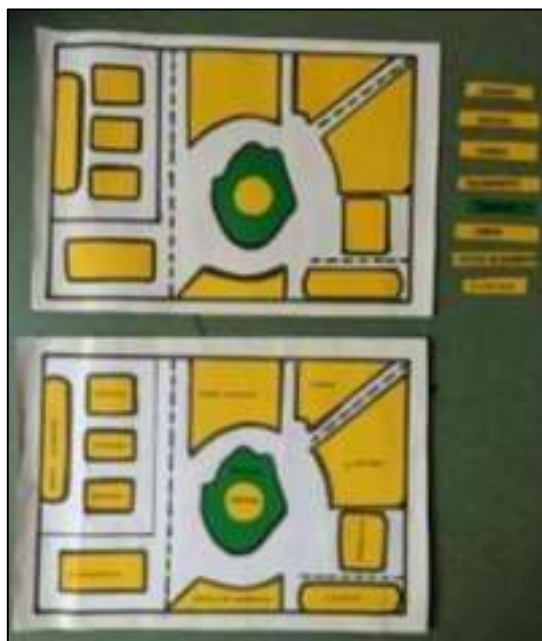
Nota: Con este ejercicio se trabajó el área de función ejecutiva

Figura 15*Ejercicio Encuentra mi Lugar**Nota: Con este ejercicio se trabajó el dominio cognitivo de habilidad motora.***Figura 16***Ejercicio Color**Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de Atención*

Compleja

Figura 17

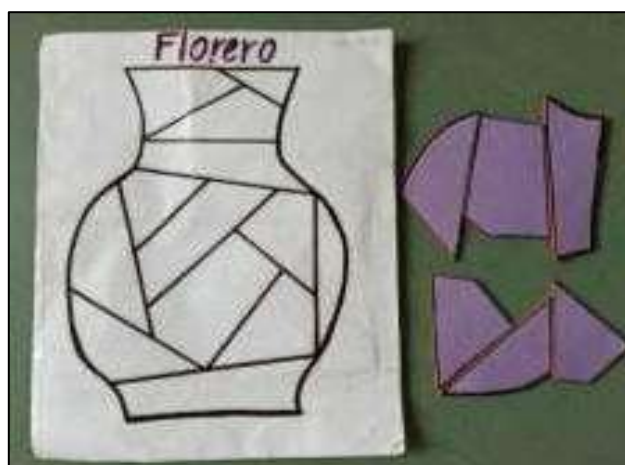
Ejercicio Ubícame.



Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de Aprendizaje y Memoria.

Figura 18

Ejercicio Florero



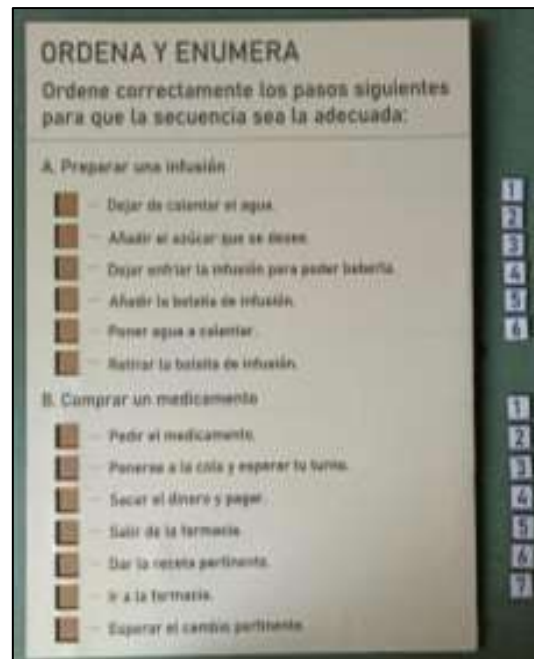
Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de Funciones Ejecutivas.

Figura 19*Ejercicio Pupi-Números*

Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente para mejorar el Dominio Cognitivo de Atención Compleja.

Figura 20*Ejercicio Armar Refranes*

Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo del Lenguaje.

Figura 21*Ejercicio Ordena y Enumera*

Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de funciones ejecutivas y atención compleja.

Figura 22*Ejercicio Signos*

Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de Atención Compleja.

Figura 23

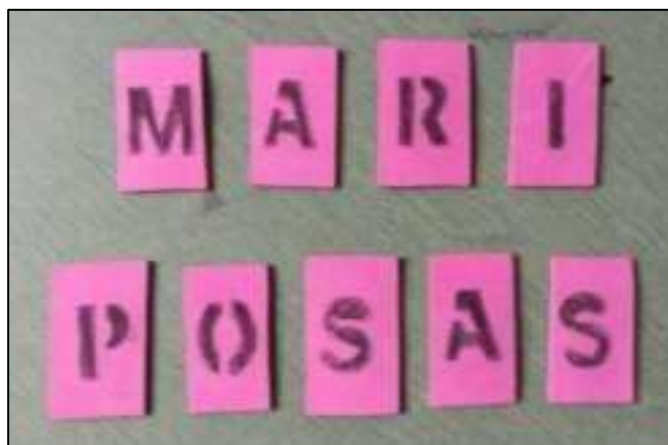
Ejercicio Departamentos del Perú



Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de Aprendizaje y Memoria.

Figura 24

Ejercicio Mariposas



Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo para el Lenguaje

Figura 25*Ejercicio Encuentra los Números*

Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo Atención Compleja y Funciones Ejecutivas.

Figura 26*Ejercicio Fabula el Lobo y el Cordero*

Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo del Lenguaje.

Figura 27*Ejercicio El Francés*

Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de Habilidades Viso perceptuales y motoras.

Figura 28*Ejercicio Constancia Perceptual*

Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de Atención Compleja.

Figura 29

Ejercicio Animal



Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo del Lenguaje.

Figura 30

Ejercicio Cubo de Colore



Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de la Habilidad viso perceptual y motora.

Figura 33

Ejercicio Asociando Categorías



Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de la Memoria.

Figura 34

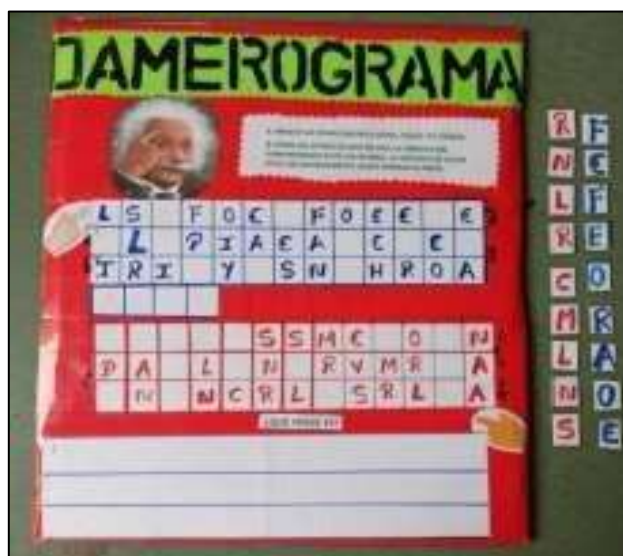
Ejercicio Identifica



Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de Atención Compleja.

Figura 35

Ejercicio Damero grama



Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de la Función Ejecutiva.

Figura 36

Ejercicio el Mapa de América del Sur



Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de la Memoria.

Figura 37*Ejercicio Pecera*

Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de Atención Compleja.

Figura 38*Ejercicio Tucán de Garganta Blanca*

Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominios Cognitivos de Aprendizaje y Memoria.

Figura 41



Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de Habilidades Perceptuales motora y de las Funciones Ejecutivas.

Figura 42

Ejercicio Tarjeta de Memorias



Nota: Se trabaja con este ejercicio en el paciente el Dominio Cognitivo de la Memoria.