



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN UN JOVEN ADULTO CON SECUELA DE MALFORMACIÓN ARTERIO VENOSA DE FOSA POSTERIOR

**Línea de investigación:
Neurociencias del comportamiento**

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

Autora

Infante Ruiz, Ruth Cecilia

Asesor

Oré Maldonado, José Paulino

ORCID: 0000-0002-3121-0751

Jurado

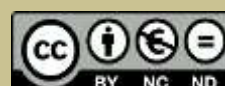
Castillo Gómez, Gorqui Baldomero

Placencia Medina, Elba Yolanda

Ávila Miñan, Mildred

Lima - Perú

2024



PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN UN JOVEN ADULTO CON SECUELA DE MALFORMACION ARTERIO VENOSA DE FOSA POSTERIOR

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal	10%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.unfv.edu.pe	3%
	Fuente de Internet	
3	www.neuroc.sld.cu	2%
	Fuente de Internet	
4	www.slideshare.net	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.unan.edu.ni	1%
	Fuente de Internet	
6	core.ac.uk	1%
	Fuente de Internet	
7	www.medigraphic.com	1%
	Fuente de Internet	
8	www.researchgate.net	1%
	Fuente de Internet	



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN UN JOVEN ADULTO CON

SECUELA DE MALFORMACIÓN ARTERIO VENOSA DE FOSA

POSTERIOR

Línea de investigación: Neurociencias del Comportamiento

Trabajo académico para optar el título de Segunda Especialidad Profesional

en Neuropsicología

Autora:

Infante Ruiz, Ruth Cecilia

Asesor:

Oré Maldonado, José Paulino

ORCID: 0000-0002-3121-0751

Jurado:

Castillo Gómez, Gorqui Balamero

Placencia Medina, Elba Yolanda

Ávila Miñan, Mildred

Lima – Perú

2024

Dedicatoria

A Dios que no me abandona en mis momentos que he sentido desfallecer, a mi figura paterna que, aunque ya trascendió siempre mantengo la idea que va conmigo en mi sendero, a mi familia que me enseña con coraje y fortaleza el seguir mis metas.

A mi novio que me toma de la mano y acompaña mi camino.

A mis amistades más cercanas y de confianza que siempre me dan el optimismo de no decaer y a mi asesor por su sapiencia.

Por último, a las personas que padecen de un déficit neurocognitivo que he conocido y que me motivan a seguir en la labor de búsqueda de estrategias de mejora.

Agradecimientos

Un agradecimiento especial al joven paciente por ser parte de mi desarrollo, gracias a su colaboración genuina y el apoyo de su madre, gracias por este estudio clínico.

A Dios, a mi familia, a mi novio y a mis mascotas. A mis docentes que compartieron su sapiencia a lo largo de mi formación de pre y post grado universitario.

Y el agradecimiento de forma especial a mi asesor el Dr. José Oré por su capacidad de hacer más flexible y práctico la realización del caso clínico.

Índice

Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Descripción del problema	3
1.2 Antecedentes	4
<i>1.2.1 Antecedentes nacionales</i>	<i>4</i>
<i>1.2.2 Antecedentes internacionales.....</i>	<i>4</i>
<i>1.2.3 Fundamentación teórica</i>	<i>5</i>
1.3 Objetivos	12
<i>1.3.1 Objetivo general.....</i>	<i>12</i>
<i>1.3.2 Objetivos específicos.....</i>	<i>12</i>
1.4 Justificación	12
1.5 Impacto esperado del trabajo académico	13
II. METODOLOGÍA.....	14
2.1 Tipo de investigación.....	14
2.2 Ámbito temporal y espacial	14
2.3 Variables de investigación	14
2.4 Participante	14
2.5 Técnicas e instrumentos.....	14
<i>2.5.1 Técnicas</i>	<i>14</i>
<i>2.5.2 Instrumentos.....</i>	<i>14</i>

2.5.3 Evaluación neuropsicológica.....	17
2.6 Intervención neuropsicológica	28
2.6.1 Programa de intervención	28
2.7 Procedimiento	29
2.8 Consideraciones éticas	61
III.- RESULTADOS	62
3.1 Análisis de los resultados.....	62
3.2 Discusión de los resultados.....	65
3.3 Seguimiento	66
IV. CONCLUSIONES	67
V. RECOMENDACIONES.....	68
VI. REFERENCIAS	69
VII. ANEXOS.....	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plan de evaluación neuropsicológica	15
Tabla 2 Fortalezas y debilidades cognitivas	30
Tabla 3. Neuroplasticidad y Resiliencia – Ciclo de rehabilitación	30
Tabla 4. Perfil neuropsicológico del caso	62
Tabla 5. Grado de deterioro cognitivo	64

Resumen

La Malformación Arteriovenosas (MAV) se puede desarrollarse durante la gestación y aparecer con el tiempo, el MAV es la inflamación de las arterias y venas que pueden provocar un ACV hemorrágico, no suele presentarse en edades tempranas. La sintomatología que se da con mayor frecuencia en los MAV son las cefaleas, seguida de vómitos, el MAV deja como secuela los déficits a nivel cognitivo, emocional y conductual. **Objetivo:** Determinar el perfil neuropsicológico de un joven con secuela de Malformación Arteriovenosa de Fosa Posterior MAV. Se utilizó como medio de instrumento de evaluación las siguientes pruebas: Escala de Inteligencia de Weschler – WAIS IV, Test de Atención y Memoria – Neuropsi, Test de Personalidad Eysenck, Test de Actividades de la Vida Diaria-Barthel y el Test IDARE. **Método:** El presente reporte es de diseño de estudio de caso único. **Resultados:** el evaluado en lo intelectual en la Escala de Weschler- Wais IV obtuvo un puntaje de 64 comprendida en la interpretación de Nivel Bajo. En la prueba Neuropsi obtuvo en el nivel de deterioro cognitivo severo, en el área de personalidad con tendencia melancólico, en el área de ansiedad- depresión es leve y el área de actividades diarias Barthel presenta dependencia moderada. **Conclusiones:** Se halla que el joven presenta deterioro cognitivo severo, por la secuela por MAV, con indicadores de déficit en las funciones ejecutivas.

Palabras Claves: evaluación neuropsicológica, deterioro cognitivo, malformaciones arteriovenosas, joven.

Abstract

Arteriovenous Malformation (AVM) can develop during pregnancy and appear over time, AVM is the inflammation of the arteries and veins that can cause a hemorrhagic stroke, it does not usually occur at an early age. The symptoms that occur most frequently in AVMs are headaches, followed by vomiting. AVMs leave behind cognitive, emotional and behavioral deficits. Objective: Determine the neuropsychological profile of a young man with sequelae of Posterior Fossa Arteriovenous Malformation AVM. The following tests were used as a means of evaluation instrument: Weschler Intelligence Scale – WAIS IV, Attention and Memory Test – Neuropsi, Eysenck Personality Test, Activities of Daily Living Test-Barthel and the IDARE Test. Method: This report is a single case study design. Results: the intellectually evaluated on the Weschler-Wais IV Scale obtained a score of 64 included in the Low Level interpretation. In the Neuropsi test he scored at the level of severe cognitive impairment, in the area of personality with a melancholic tendency, in the area of anxiety-depression it is mild and in the area of daily activities Barthel presents moderate dependence. Conclusions: It is found that the young man presents severe cognitive impairment, due to the sequelae of AVM, with indicators of deficit in executive functions.

Keywords: neuropsychological evaluation, cognitive impairment, arteriovenous malformation, young people.

I. INTRODUCCIÓN

Las malformaciones arteriovenosas cerebrales MAV se conocen desde la antigüedad, pero a pesar de ello las causas que ocasionan su aparición, así como su incidencia y prevalencia exacta en la población se mantienen en la incertidumbre, principalmente, como resultado del gran número de pacientes asintomáticos. Conocer los aspectos fisiopatológicos permite un acercamiento a la topografía y la hemodinámica de estas lesiones y con ello la orientación pertinente en el tratamiento de cada paciente. Pese a que se conocen estos aspectos de índole físico, metabólico y topográfico, se sabe poco de las alteraciones en el funcionamiento cognoscitivo que éstas generan, puesto que ha sido un área poco estudiada, probablemente por su baja incidencia.

El primer reporte fue escrito en el año 1948 por Olivercrona y Reeves (como se citó en Juárez, 2013) consideraron que el 50% de los pacientes con MAV podía tener alteraciones neuroconductuales y deterioro de las funciones sensoriales e intelectuales. En el Perú este tipo de patología no es muy usual en edad adulta joven, por ello el trabajo de investigación se iniciará en el desarrollo de la descripción de problema, teniendo como apoyo los antecedentes internacionales y nacionales, fundamentación teórica, los objetivos y la justificación, todo ello se describe en el apartado I.

En el apartado II, se detallará la metodología usada en el perfil neuropsicológico de un paciente adulto joven con MAV, como el tipo y diseño de investigación, las variables de estudio, participante, evaluación neuropsicológica y el programa de rehabilitación. En el apartado III, se puntualizará el análisis, la discusión de caso, seguimiento y resultados. En el apartado IV, se presenta las conclusiones y en el apartado V las recomendaciones. En el apartado VI las referencias bibliográficas y finaliza con el apartado VII anexos.

Un MAV se desarrolla como consecuencia de la falta de desarrollo normal entre las arterias y las venas durante la embriogénesis. Su localización más común es en los hemisferios cerebrales, pero pueden estar situadas en el tronco cerebral, cerebelo o la médula espinal.

Tanto en los adultos como en los niños con MAV se puede presentar una clínica de amplio espectro de signos y síntomas, dependiendo de la ubicación, el tamaño y el drenaje venoso de la fístula arteriovenosa. El flujo rápido de las arterias aferentes puede ocasionar el desarrollo de aneurismas arteriales. La presión elevada y el flujo turbulento pueden producir estenosis u oclusión de las venas de drenaje.

Próximas a éstas pueden desarrollarse aneurismas venosos y producir hemorragias; de la misma forma, las MAV pueden tener efecto de masa no asociado a hemorragia. Las MAV son casi siempre esporádicas, aunque probablemente existan en raras ocasiones casos familiares.

La edad más frecuente de presentación es entre los 20 y los 50 años, con un pico en la quinta década. No obstante, apoyados en las técnicas de neuroimagen y debido a la sintomatología, recientemente se ha tenido noticia de un número mayor de pacientes infantiles con MAV. La mayoría de las investigaciones están orientadas al análisis topográfico y tratamiento médico (Stapf et al., 2003) refieren que el pronóstico en los niños es peor que en los adultos y resaltan que éste depende en gran medida del tratamiento médico empleado, puesto que la cirugía genera cambios en la materia cerebral.

Pese al conocimiento médico que se tiene acerca de las MAV, existe poca evidencia de los hallazgos neuropsicológicos en general. La mayoría de los reportes en esta línea, corresponden a algunos hallazgos que han llamado la atención en el análisis médico, sin haber sido motivo de interés primario. Así, aquellos que se han enfocado en el análisis del funcionamiento cognoscitivo, no se han centrado de manera clara en detallar perfiles correspondientes a esta patología.

1.1 Descripción del problema

En la actualidad no se presentan muchos reportes neuropsicológicos en personas con MAV en edades tempranas. En Latinoamérica, específicamente en Colombia, la incidencia de MAV en población general es de 1.5 % y a su vez es una enfermedad poco común, lo cual constituye un desafío para su tratamiento (Rodríguez y Londoño, 2020).

Asimismo, en México la investigación por casos de MAV son escasas, por lo tanto, la evidencia de secuelas neuropsicológicas son pocas, suele presentarse como síntoma principal e inicial la cefalea en casi 82% en niños en edades de 10-18 años (Juarez,2013).

En el año de 1948 dio a conocer como el primer reporte por MAV donde los pacientes podían tener el 50% de afectación neuroconductuales y deterioro sensoriales e intelectuales (Olivercrona & Reeves, 1948; Juarez, 2013).

En Perú se tiene un estudio del año 2007 que se realizó en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, en el área de Neurocirugía Pediátrica se compiló desde el año 1994 hasta el 2007 se atendieron un total de 66 pacientes por MAV, presentándose que el 94% tuvo una edad entre los 5-14 años de haber presentado MAV, referente a la diferencia de género no existe un número significativo en niños se da entre el 51-54% y en niñas entre el 46 -49% en niñas (Posadas, 2007).

Asimismo, en el Instituto Nacional de Salud del Niño en San Borja se realizó un estudio entre el periodo 2015-2017 en el área de Neurocirugía pediátrica, se analizaron un total de 41 casos clínicos, siendo 27 de género femenino y 14 de género masculino. Presentándose como la sintomatología principal la cefalea un 92,70% (Cordero et al.,2021).

Díaz (2006) refiere que la neuropsicología no se ha ocupado con profundidad el estudio con pacientes con diagnóstico de Malformación vasculares del cerebro, excluyendo los casos en los que las mismas han ocasionado hemorragias evidentes.

Conley et.al. (1980) en sus casos clínicos de investigación, concluyeron que el MAV da como consecuencia las alteraciones neurológicas y neuropsicológicas teniendo síntomas como la desorganización en el lenguaje, cálculo y escritura, dependiendo de la zona de la ubicación del MAV.

Finalmente, el presente trabajo trata de un paciente de 18 años de edad diagnosticado con MAV, con un curso de enfermedad de dos años, por ende, el presente trabajo buscará conocer, ¿Cuál es el perfil neuropsicológico en paciente con diagnóstico de MAV?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes nacionales

Cordero et al. (2021), presentó un estudio cuyo objetivo fue conocer las características clínicas y epidemiológica de paciente con MAV. Dentro de los resultados se encontró que la MAV presenta una incidencia del 70 % de todas las anomalías vasculares cerebrales y tiene una prevalencia anual de 10 a 12 en 100 000 niños. Asimismo, los mayores casos se dieron en el género femenino (65,90%) a diferencia de los varones (34,10%). Los autores concluyeron la sintomatología principal fue la cefalea (92,70%) seguida de vómitos (65,90%).

Posadas (2007) presentó una investigación el cual tuvo como objetivo la clínica y la epidemiología por casos de MAV, se realizó la muestra en 66 pacientes del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, en el cual el autor concluyó que la incidencia se presenta en un 94% en un rango de edad de 5-14 años, siendo la sintomatología principal las cefaleas seguidas de vómitos.

1.2.2 Antecedentes internacionales

Blasco (2021) realizó una investigación de caso único; se trató de un varón de 10 años, diagnosticado de accidente cerebrovascular ACV con hemorragia cerebelosa secundaria a Malformación arteriovenosa MAV. El paciente mostró, a través de la evaluación neuropsicológica,

los resultados caracterizados por dificultades en los diferentes tipos de atención selectiva, sostenida, alternante, velocidad de procesamiento y en la memoria operativa, que llegó a repercutir en sus habilidades académicas. Asimismo, presentó de forma frecuente quejas somáticas y fatiga, con alta dependencia para las actividades de la vida diaria.

Guizado et al. (2019) presentó un estudio cuyo objetivo era el tratamiento de MAV a través de la cirugía, en el cual concluyó que el procedimiento quirúrgico llamado embolización resultó más efectivo, el caso se presentó en una edad de 7 años en sexo femenino.

Díaz & Idrovo (2006), realizaron un estudio sobre el Perfil Neuropsicológico en pacientes con MAV, este estudio es el único caso donde se evidencia un perfil neuropsicológico, siendo el objetivo análisis cuantitativo en edades de 16 a 32 años, entre la localización del MAV y sus alteraciones neuropsicológicas, entre ellos; tareas cognoscitivas y el lenguaje.

1.2.3 Fundamentación teórica

✓ Malformaciones Arteriovenosas MAV.

Las MAV son lesiones complejas que tienen una evolución natural y que involucran alteraciones en los componentes estructurales y afectan de manera directa el flujo sanguíneo (Martínez et al., 2009). Los defectos estructurales corresponden a conjuntos de vasos dilatados que forman una comunicación anormal entre los sistemas arterial y venoso (Díaz & Idrovo, 2006).

García et al. (2002) dividen a las MAV intracraneales en cuatro tipos según sus características histológicas: malformaciones arteriovenosas MAV, telangiectasias capilares TC, angiomas cavernosos AC y malformaciones venosas MV.

Las malformaciones arteriovenosas propiamente dichas constituyen la segunda variedad más común y la mejor conocida, sólo precedida en frecuencia por las malformaciones venosas (Fernández et al., 2010). Las MAV tienen su origen en el desarrollo fetal, por ello se habla de un

defecto congénito y de una evolución natural. Lo anterior se debe a que el desarrollo del sistema vascular comienza durante la tercera semana y llega a conformarse con el patrón arterial y venoso del adulto hacia la décima u onceava semana embrionaria continuando su maduración hasta después del período postnatal (Alexander & Spetzler, 1962).

De tal modo, los errores congénitos ocurridos específicamente entre la tercera y octava semana pueden propiciar la formación de una MAV (Díaz et al., 2006), al ser éste el periodo en el que tienen lugar las divisiones de las estructuras de irrigación sanguínea cerebral, es decir, las arterias primitivas, venas y capilares (Moreno et al., 2006).

Las MAV serán el producto de disfunciones en el proceso de maduración capilar, por la formación anormal de canales arteriales, venosos o capilares, que adquieren contribuciones arteriales adicionales a lo largo del desarrollo del cerebro, por lo que pueden proliferar y aumentar de tamaño al paso del tiempo (Fernández et al., 2010). En términos generales, una MAV consiste en la persistencia de una conexión entre una arteria y una vena sin la interposición de una red capilar.

A continuación, las MAV se dan, a través, de los nidos que constan de vasos anormalmente conglomerados con paredes irregulares, escleróticas, sin tejido cerebral entre sí y sin redes capilares normales (Martínez et al., 2009). En síntesis, una MAV es un grupo anómalo de vasos apretados y enredados en un nido, a través de los cuales las arterias cerebrales drenan directamente a las vénulas o venas estando ausente el lecho capilar normal.

Martínez et al. (2009) refieren que aproximadamente 90% de las malformaciones arteriovenosas cerebrales son supratentoriales, 10% infratentoriales, siendo de todas ellas el 15% profundas: ganglios basales, tálamo, tallo cerebral o intraventriculares. De las malformaciones vasculares, las malformaciones arteriovenosas MAV intracraneales son las que tienen una mayor

repercusión desde el punto de vista clínico. Algunas MAV son sintomáticas y suelen descubrirse por hemorragia, no obstante, existen algunas que cursan asintomáticas y, por tanto, parece que no generan ninguna afección a lo largo de la vida y pasan desapercibidas.

Incluso, algunos autores sostienen que éstas en algunos casos pueden ser regresivas, por lo que la han llegado a denominar como una enfermedad impredecible (Choi et al., 2006). Aquellas que cursan sintomáticas se pueden manifestar con hemorragia, epilepsia o cefalea, aquellas que son asintomáticas pueden aparecer en forma incidental durante el abordaje diagnóstico de pacientes por síntomas que no se relacionan con la malformación, como lo son traumatismos o cefalea crónica (Stapf et al., 2000).

El debut de la enfermedad suele presentarse en edad adulta, entre la segunda y quinta década de vida, no obstante, en la infancia y después de los sesenta años de edad, aunque con menor frecuencia, han debutado.

El sangrado es su forma de presentación más frecuente y grave. Según lo reportado por Martínez et al., (2009), el 50% de ellas se inicia con sangrado intracerebral, subaracnoideo, intraventricular o cualquier combinación, y cuando éstas no son tratadas, el riesgo de sangrado posterior es mayor. La hemorragia incrementa el riesgo de producir secuelas neurológicas discapacitantes (Varela et al., 2008), aunque (Choi et al., 2006) sostienen que la hemorragia ocasionada por una MAV puede ser benigna. No obstante, hay un riesgo hasta de un 10% de mortalidad en el primer episodio de sangrado como consecuencia de la rotura de una MAV y si la manifestación de la MAV ocurrió por hemorragia, el riesgo de presentar un segundo sangrado es alto por lo menos en el primer y segundo año, después el riesgo disminuye hasta estabilizarse en un 2 – 4 % (Martínez et al., 2009), lo mismo que la posibilidad de mortalidad.

El tratamiento a elegir también dependerá del curso clínico, tamaño y el grupo etario. La edad es una variable importante, puesto que el pronóstico depende del nivel pre mórbido, es decir, la etapa de desarrollo: función consolidada o consolidándose, lo que repercute directamente en la reorganización cerebral, así como la plasticidad cerebral y los recursos con los que cuente el individuo.

✓ **Evolución de la Malformación Arteriovenosas MAV.**

Da Silva et al. (2004) refieren que en la infancia las cefaleas suelen ser un síntoma clínico que lleva al diagnóstico, aún sin la presencia de crisis o hemorragia, teniendo como evidencia que es frecuente que en la práctica clínica se diagnostique a niños con MAV, por cefalea más que por hemorragia, presentándose como síntoma inicial en el 82% de los casos de niños con edades de entre los 10-18 años de edad, a diferencia de los adultos, en quienes la cefalea como síntoma de inicio es muy rara y poco clara.

Asimismo, el sangrado es más probable en la infancia que en la edad adulta, ofreciendo como hallazgo la presencia de hemorragia en el 80% de los niños más que en los adultos. El caso de la epilepsia no es el mismo, ya que ésta tiene una incidencia mayor en los adultos (16-53%), probablemente debido a que las lesiones pequeñas y profundas son más usuales en la infancia y tienden a sangrar antes que las MAV de mayor tamaño, que son las que generan la epilepsia y otros síntomas (Fernández et al., 2006).

Asimismo, que los resultados en la infancia pueden ser mejores debido a desarrollo cerebral, es decir, neuroplasticidad.

✓ **Perfil Neuropsicológico de Pacientes con Malformación Arteriovenosas MAV.**

Blasco (2021) en un estudio realizado de un paciente varón que tuvo un Accidente cerebro vascular a causa de una MAV, se caracterizó por presentar dificultades en las diferentes atenciones como selectiva, sostenida, alternante, velocidad de procesamiento y de memoria.

LoPresti et al. (2020), refiere que los MAV se encuentran asociada a una alta mortalidad y morbilidad que puede afectar de forma a largo plazo el habla, la movilidad y la cognición.

Westmacott et al. (2018), el área atencional y ejecutivo presentarán deterioro teniendo un mayor problema en el aprendizaje, flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo. Así como también una debilidad motora a una hemiplejía severa.

Jacomb et al. (2018) hallaron un estudio de secuela de Accidente cerebro vascular por MAV presentan una baja en la parte de cálculo en congruencia en la afectación de la memoria de trabajo y la atención, asimismo una puntuación baja en el coeficiente intelectual.

Greenham et al. (2018) manifiesta que en algunas ocasiones los pacientes con MAV presentan alteraciones conductuales como agresividad, hiperactivos o retraídos. Asimismo, refiere que los MAV no suelen presentar afectación a nivel del lenguaje preservando esta área en comparación a la evaluación de áreas no verbales.

De Veber et al. (2017) indica que el 60-70% de los afectados por MAV presentan una hemiparesia acompañada de mareos.

Fernández et al. (2010) refiere que tanto los adultos como los niños con MAV pueden presentar una clínica amplia de signos y síntomas, dependiendo de la ubicación, el tamaño y el drenaje venoso. Como ya se ha mencionado, la mayoría de las MAV no se tornan sintomáticas hasta la tercera década de vida, habiendo estudios que señalan que el 80% lo hacen después de los 15 años de edad. Los cambios parenquimatosos que ocurren dentro y alrededor de la lesión pueden

ser glióticos e isquémicos. El primero, es un fenómeno reactivo local que invariablemente afecta el tejido contenido dentro del intersticio vascular de las MAV, aunque ocasionalmente se extiende fuera de sus bordes, formando una delgada pseudocápsula que rodea la lesión. La isquemia puede afectar áreas cerebrales, tanto adyacentes como distantes a la MAV y clínicamente provocar déficit neurológico progresivo de grado variable.

Martínez et al. (2009) relatan que es interesante la respuesta neuronal en áreas aledañas a una malformación arteriovenosa cerebral, ya que frecuentemente lleva a una traslocación de funciones cerebrales, sin embargo, esto no siempre sucede.

Lo Piana et al. (2009) encontró pacientes con MAV temporal izquierda, localizada en regiones ocupadas de la comprensión del lenguaje y que habían debutado con hemorragia, frente a tareas de este tipo, mostraban una activación bitemporal, hipotetizando una redistribución del lenguaje en el hemisferio contralateral a la MAV. Su hipótesis de compensación y reorganización contralateral la comprobaron al darse cuenta que ocurría algo similar en pacientes con MAV de localización frontal izquierda ubicada específicamente en zonas de lenguaje motor.

Cabe destacar que además encontraron que una vez que los pacientes se sometieron a tratamiento llamado endovascularización y que mostraron recuperación del déficit funcional y una remisión de la hemorragia, mostraban modificaciones en la angio-arquitectura de la lesión que repercutía en la función, puesto que ya no presentaron activación contralateral al haber remitido la lesión y haber reorganizado el lenguaje.

Díaz & Idrovo (2006) reportan hallazgos neuropsicológicos implicados en las MAV de acuerdo a un estudio realizado en pacientes con edades oscilantes entre 16-32 años de edad que no habían tenido antecedentes de hemorragia o alguna alteración psiquiátrica o cerebral. Estos autores reportan que el 96% de los casos analizados presentaron alteraciones cognoscitivas que se

caracterizan en su mayoría por ejecuciones lentas, con la necesidad de requerir ayuda para que pudieran responder a lo indicado y en algunos casos fue imposible que realizaran las indicaciones. Reportan que el 51.8% de los pacientes muestran correspondencia de la localización de la MAV con los síntomas y alteraciones neuropsicológicas, así como las relacionadas con las zonas adyacentes. El 26% corresponde a síntomas exclusivos de la ubicación de la MAV y en el 14.8% de los casos, los hallazgos neuropsicológicos se correlacionan con dificultades en el funcionamiento de las regiones homólogas contralaterales. Asimismo, reportan que en el 3.7% de los casos no se encontraron síntomas relacionados. Los autores concluyen que muchos de estos síntomas las afecciones van a responder área localizada en el cerebro y así poder proporcionar las afecciones propiciando la reorganización funcional.

Además, Baker et al. (2004) encontraron en un paciente de 16 años de edad con MAV temporal derecha, quien mostró alteraciones cognoscitivas y cambios emocionales importantes en el debut de la enfermedad, principalmente mostrando déficits en el funcionamiento ejecutivo y en la memoria visual. Posterior a ello el paciente mostró una mejoría post tratamiento quirúrgico. Estos datos sugieren una reorganización que tiene lugar en todo el cerebro, puesto que previo al tratamiento encontraron alteraciones neuropsicológicas correspondientes a la ubicación de la MAV, notando una mejoría importante después de la escisión total de ésta, dando lugar a la reorganización estructural, mostrando una función cognoscitiva restablecida.

Moody & Poppen (1970) realizaron un estudio retrospectivo de un total de 105 pacientes, llegando a la conclusión que 30 pacientes que representa el 29% del total en estudio presentaron déficits mentales de los cuales 15 pacientes tuvieron hemorragia cerebral y los otros 15 tuvieron pequeñas lesiones y posiblemente la hemorragia causaba lesiones en lo cognoscitivo.

✓ **Rehabilitación neuropsicológica.**

Es la aplicación de numerosas estrategias con el fin de reducir los déficits consecuentes de un daño cerebral, basados en la plasticidad del sistema nervioso, capaz de modificar sus conexiones tras la estimulación, llegando en determinados casos a producir modificaciones estructurales nerviosas (Portellano, 2015).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Determinar el perfil neuropsicológico de un joven con secuela de Malformación Arteriovenosa de Fosa Posterior MAV.

1.3.2 Objetivos específicos

- Detectar el grado de deterioro cognitivo de un joven con secuela de Malformación Arteriovenosa de Fosa Posterior MAV.
- Diseñar un programa de rehabilitación neuropsicológica para mejorar el rendimiento neuropsicológico de un joven con secuela de Malformación Arteriovenosa de Fosa Posterior MAV.

1.4 Justificación

El caso a investigar se enfocará en detectar el rendimiento neuropsicológico de un joven con secuela de MAV. Asimismo, se diseñará un perfil neuropsicológico. En este contexto la investigación concibe pertinencia a nivel teórica, metodológica y práctico.

A nivel teórico, es importante debido a que dará apertura a nuevas líneas de investigación, puesto que al ser una investigación novedosa pretende valorar lo neuropsicológico. A nivel práctico, la información generada contribuirá a mejorar las estrategias de evaluación, prevención,

promoción e intervención neuropsicológica en un joven. A nivel social, permitirá la conciencia de estudios para la rehabilitación neuropsicológica.

1.5 Impacto esperado del trabajo académico

Al ejecutar el programa se busca obtener el perfil neuropsicológico y diseñar un programa de rehabilitación por diagnóstico de MAV. Asimismo, contribuir a nuevas formas de rehabilitación y la apertura a campos de investigación.

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

El trabajo académico actual, expone de tipo de investigación aplicada de diseño de estudio de caso único (Ato et al., 2013).

2.2 Ámbito temporal y espacial

El estudio de caso se realizó en el mes de noviembre del año 2023, se consideró los datos recogidos durante el mes de noviembre. La recolección se ejecutó en un consultorio particular de Lima Metropolitana.

2.3 Variables de investigación

Variable independiente: Evaluación neuropsicológica (perfil neuropsicológico).

Variable dependiente: Joven con diagnóstico de secuela de MAV.

2.4 Participante

Paciente varón de 18 años de edad, nacido el 12 de Setiembre de 2005 en Lima Metropolitana, con grado de instrucción de secundaria completo. Actualmente vive padres, hermana y abuelos maternos en Lima, no trabaja ni estudia.

2.5 Técnicas e instrumentos

2.5.1 Técnicas

Entrevista psicológica (paciente y padres)

Observación psicológica

2.5.2 Instrumentos

Se presenta la siguiente tabla que resume las áreas, instrumentos, objetivos y propiedades psicométricas utilizados para la evaluación.

Tabla 1*Plan de evaluación neuropsicológica*

Áreas de evaluación	Instrumentos	Objetivos	Propiedades psicométricas
Inteligencia	Escala de Inteligencia de Weschler para adultos WAIS IV	Conocer el nivel de inteligencia	Confiabilidad:0.90 Validez: contenido
Déficit cognitivo	Test de atención y Memoria Edición 2 - NEUROPSI	Evaluar las funciones Cognitivas	Confiabilidad: 0.86 Validez: Constructo
Lenguaje	Subtest de comprensión verbal- WAIS IV. Subtest de lenguaje- NEUROPSI	Automático Expresivo Repetitivo Comprensivo Escritura Lectura	Confiabilidad:0.90 Validez: contenido Confiabilidad: 0.86 Validez: Constructo
Praxia	Test de copia y reproducción de una figura compleja del Rey Subtest de ejecución NEUROPSI	Detectar déficit de actividades constructivas.	Confiabilidad: 0.82 Validez: Constructo Confiabilidad: 0.86 Validez: Constructo
Atención	Subtest de atención de NEUROPSI	Sostenida Alternante Dividida	Confiabilidad: 0.86 Validez: Constructo
Gnosias	Subtest de Concentración NEUROPSI		Confiabilidad: 0.86 Validez: Constructo

Memoria	Subtest de Razonamiento perceptivo		
	Test reproducción de una figura compleja del Rey	Memoria verbal	Confiabilidad: 0.82
	Test Palabras del Rey	Memoria visual	Validez: Constructo
	Subtest de Memoria-Codificación	Memoria episódica	Confiabilidad: 0.86
		Memoria semántica	Validez: Constructo
Funciones ejecutivas	NEUROPSI		
	Test de Colores y Palabras -Stroop		
	Neuropsi- Función ejecutiva	Flexibilidad cognitiva	Confiabilidad: 0.70
	Subtest de Memoria de trabajo-WAIS IV	Control inhibitorio	Validez: Contenido
		Planeación	Confiabilidad: 0.86
Actividades de la vida diaria.		Memoria de trabajo	Validez: Constructo
	Índice de las Actividades básicas de la vida diaria de Barthel (ABVD)	Dependencia e Independencia en AVD	Confiabilidad y validez se correlacionan las investigaciones correlacionadas
Personalidad	Inventario de personalidad de EYSENCK- Forma B		Confiabilidad:0.85 Validez: contenido
Emocional	Inventario de Ansiedad: IDARE		Confiabilidad: 0.83 a 0.92
	Inventario de depresión de Beck (BDI-II)	Medir la severidad de la depresión	Validez: contenido Confiabilidad: 0.83
			Validez: Convergente

2.5.3 Evaluación Neuropsicológica

✓ Etapa preliminar Historia psicológica. Motivo de Consulta.

Neurólogo tratante, solicita informe neuropsicológico a paciente con diagnóstico de secuela por MAV de fosa posterior y cuadriparesia predominio lado izquierdo. Familiar refiere: “mi hijo el 20 de agosto del 2021 después de dos horas al regresar del colegio inicio de manera repentina con dolor de cabeza muy intensa, lo cual se desplomó, quedando inconsciente por varios minutos; lo cual fue llevado a una clínica; donde le intervinieron porque tuvo una hemorragia por causa de una Malformación Arterio Venosa de fosa posterior; comprometido los pares craneales III, IV, V, VII, VIII, IX y X; así mismo presento cuadriparesia a predominio de lado izquierdo. Estuvo hospitalizado 1 mes; ha estado en seguimiento después de la operación, viendo mejoría en algunos aspectos, ha estado llevando rehabilitación integral como terapia física, ocupacional y lenguaje”. Durante este tiempo el familiar le ha estado observando con actitudes de tristeza, frustración al no percibir su recuperación, se preocupa por depender de otros y no poder realizar actividades igual que sus pares; además se están dando cuenta que tiene dificultades visuales y creen que por ello le cuesta realizar las actividades académicas, como resolver preguntas después de leer un texto.

La evaluación Neuropsicológica es de índole académica.

Desarrollo cronológico de problema

Se inició el 20 de agosto del 2021, en ese mismo año fue operado.

En el 2021 empezó con las terapias físicas, lenguaje y ocupacional.

En el 2022 estuvo en psicología por factores emocionales y fue evaluado en psiquiatría.

En el 2023 fue referido para atención neuropsicológica en el mes de octubre.

Historia personal

Prenatal: Madre no refiere alteración durante el embarazo.

Perinatal: Parto por cesárea programada- sin complicaciones.

Post Natal: Desarrollo psicomotor y psicoemocional normal sin alteraciones.

Niñez: Fue un niño comunicativo, afectivo, se frustraba al no poder lograr algunos objetivos como en lo deportivo, ya que siempre fue competitivo y le agradaba resaltar.

Escolaridad: Refiere la madre que el evaluado fue a la escuela desde los 3 años al nivel inicial, adaptándose con facilidad; en el nivel escolar inició a los 6 años cumplidos, al tercer grado de primaria comenzó a tener dificultad en el área de matemática y lo cual fue derivado al departamento de psicología y al evaluarle le refirieron que solo necesitaba refuerzo académico en esa área. En el nivel secundario su rendimiento escolar estaba dentro del promedio, comenzó a pertenecer a un club de fútbol y natación; se esforzaba para destacar siempre en todas las áreas académicas y recreativas; en quinto de secundaria seguía estudiando, pero sin asistir al colegio, (motivo MAV), solo tenía que resolver balotarios de cada curso, pero lo realizaba con apoyo de sus padres; porque sentía cansancio y no toleraba estar mucho tiempo en la computadora.

Sueños: duerme 6 horas, pero cuando tiene preocupaciones no puede dormir bien, fue por ello que su médico de cabecera le ha medicado (clonazepam) para que pueda dormir mejor.

Actualmente tiene el diagnostico por parte de psiquiatría 0es de Ansiedad-Depresión y está con medicación.

Accidentes y Enfermedades: A los 8 años tuvo una fractura en la pierna izquierda por caída de escalera.

Hábitos e Intereses: Le agrada aprender diferentes idiomas solo por su cuenta a través de películas, música; también le gusta dibujar autorretratos y tocar instrumentos musicales; lo ha

estado intentando de nuevo, pero se frustra con facilidad al no poder realizarlo como antes. Además, tiene interés de seguir alguna carrera universitaria más adelante.

Historial familiar

Padre: de 50 años de edad, es ingeniero hidráulico, trabaja de manera independiente; es de carácter pasivo, comprensivo, afectuoso.

Madre: de 48 años, es administradora, trabaja en una empresa alimentaria; su carácter es impulsiva, afectuosa.

Hermanos: tiene una hermana de 15 años, cursa el tercero de secundaria; se presenta afectuoso a su hermano (paciente).

✓ **Etapas de investigación selectiva de las funciones superiores.**

En esta etapa de investigación selectiva de funciones superiores se administraron los siguientes instrumentos psicológicos y neuropsicológicos para elaboración del perfil neuropsicológico del paciente:

- Escala de Inteligencia de Weschler para adultos WAIS IV
- Evaluación Neuropsicológica NEUROPSI
- Test Interferencia de colores y palabras STROOP
- Rey, Test de Copia de una Figura Compleja
- Inventario de Depresión de Beck (BDI-II)
- Test de Personalidad de Eysenck – Forma B
- Índice de las Actividades Básica de la vida diaria de Barthel (ABVD)
- Inventario de Ansiedad – IDARE

A. Informe de aplicación de la Escala de Inteligencia de Weschler para adultos WAIS IV.

Motivo de la evaluación. Conocer los niveles de inteligencia.

Observación de conducta. El paciente se mostró poco colaborador, ya que refería cansancio en los ojos y dolor de cabeza durante la realización de las actividades solicitadas. La observación clínica indica que el paciente presenta un adecuado aliño y aseo personal. Sin embargo, se menciona que el paciente tiene dificultades visuales utiliza anteojos de medida, también presenta torpeza motora fina y lentitud al realizar actividades de psicomotricidad fina.

Resultados. Evaluado obtiene un CI Total de 64 ubicándola en la categoría Muy Bajo. En el área de Comprensión verbal, presenta un Cociente Intelectual de 92 ubicándolo en la categoría Promedio, en el área de Razonamiento Perceptivo con Cociente Intelectual de 68 el cual se encuentra en el nivel muy bajo.; así mismo en el área de Memoria de Trabajo un Cociente Intelectual de 69 ubicándolo en el nivel muy bajo y en el área de Velocidad de procesamiento presenta un Cociente Intelectual de 50 lo cual la ubica en el nivel muy bajo.

Conclusiones. Evaluado obtiene un CI Total de 64 ubicándola en la categoría Muy Bajo.

El Cociente Intelectual del índice de comprensión verbal es de 92, ubicándose en el percentil 30, que corresponde a una inteligencia promedio.

El Cociente Intelectual del índice de razonamiento perceptivo es de 68, el cual se ubican al percentil 2, que corresponde a la inteligencia muy bajo.

El Cociente Intelectual de memoria de trabajo es de 69, ubicándose en el percentil 2, que corresponde a la inteligencia muy bajo.

El Cociente Intelectual de velocidad de procesamiento de 50, se ubica en el percentil 0.1, que corresponde a la inteligencia muy bajo.

Recomendaciones. Realizar reevaluación en un año.

Rehabilitación en los índices debajo del promedio.

B. Informe de aplicación de la Evaluación Neuropsicológica NEUROPSI: Atención

Memoria. Motivo de evaluación

Evaluar los procesos cognitivos.

Observación de conducta durante la aplicación del test. El paciente se mostró tranquilo durante la realización de las actividades solicitadas. ya que indica que estuvo dispuesto a participar y cooperar en las tareas y pruebas requeridas.

Resultados. Obtiene un puntaje total de atención y funciones ejecutivas de 54 ubicándolo en la clasificación de alteración severa; así mismo en el puntaje total de memoria es de 45 ubicándolo también en la alteración severa, asimismo en la atención y memoria.

En la subprueba de orientación se ubica en la categoría normal, con un puntaje de (7/7), estando conservado en la orientación en el tiempo, espacio y persona.

En la subprueba de atención y concentración obtiene un puntaje de (19/55); encontrándose de manera total con alteración severa. Estando en déficit en actividades de cubos de progresión y detección de dígitos totales y actividad de detección visual que tiene mayor complejidad.

En el proceso de Memoria se ubica con alteración severa; pero clasificándolo, tenemos primero la memoria de trabajo que se encuentra en el nivel moderado con un puntaje de (9/17); asimismo, la memoria de codificación con un puntaje de (54/80); por último, en el nivel severo se encuentra la memoria de evocación con un puntaje de (20/102).

Recomendaciones. El evaluado se encuentra en la clasificación de alteración severa en los puntajes totales de Atención y memoria; y funciones ejecutivas. Se observó un marcado sentimiento de fatiga mental para continuar el trabajo intelectual puesto que durante la evaluación se mostraba incómodo y buscaba hacer pequeñas pausas.

C. Test de Interferencia de Colores y Palabras – STROOP. Motivo de evaluación

Identificar la capacidad de mantener la atención en un estímulo o tarea durante un período prolongado de tiempo.

Observación de conducta durante la aplicación del test. Durante la evaluación, el paciente se mostró atento y colaborativo, lo que indica que estuvo dispuesto a participar en las tareas y pruebas requeridas. Lenguaje poco fluido, con tono de voz alto.

Resultados. Puntajes de la evaluación del test de Interferencia de Colores y Palabras - STROOP En la primera lámina el paciente hizo un total de 49 palabras leídas (P), mientras que en la segunda hoja desarrolló un puntaje de 45 siendo C y en la última lámina obtuvo un puntaje de 19 (PC). Como puntaje típico P igual a 22, C a 26 y PC a 24 y finalmente una interferencia de -4 con un puntaje típico de 46. El paciente se ubica en un rango bajo, lo que demuestra su incapacidad de leer correctamente, así como a la incapacidad de adaptarse a nuevas situaciones o con pequeñas diferencias relacionadas a las tareas cotidianas. Respecto a la interferencia presenta baja resistencia a la interferencia y así mismo en la flexibilidad cognitiva.

D. Test Inventario de personalidad EYSENCK- Forma B. Motivo de evaluación.

Mide las dimensiones de la personalidad

Observación de conducta durante la aplicación del test. Colaboración adecuada del evaluado.

Resultados. El evaluado presenta tendencia a la introversión e inestable; lo cual se le ubica en el temperamento Melancólico; se le puede caracterizar que tiene tendencia ser sensible emocionalmente y ser introvertido; también puede ser analítico, ser talentoso y así mismo pueden ser un muy buen amigo, además poder ser crítico y auto disciplinado. Como debilidad puede tener características depresivas, ser pesimista, melancólico y ser en ocasiones egocéntrico.

E. Informe de Test de copia de una figura compleja de Rey. Motivo de evaluación

Conocer su actividad viso perceptiva y memoria visual o no verbal.

Observación de conducta. El evaluado al realizar la primera instrucción de la copia de la figura, al inicio no quiso realizarlo, pero luego accedió y se demoró más del tiempo; y en la segunda instrucción de plasmar el dibujo de memoria, refirió que no se acordaba, lo cual no lo realizó.

Resultados. Se encuentra en la categoría deficiente (Pc. 1) en la capacidad de organización, orientación e integración de elementos de un estímulo complejo; así mismo, con un rendimiento deficiente (Pc. 0) en la capacidad de recuerdo viso-gráfico inmediato.

Conclusiones. Podemos decir que la memoria viso espacial – episódica se encuentra alterada; así mismo se percibe problemas perceptivos, en la praxia constructiva y actividades que tiene que ver con la planificación preceptiva.

F. Informe de Inventario de Depresión de Beck (BDI-II). Motivo de evaluación

Evalúa la gravedad de los síntomas depresivos.

Observación de conducta durante la aplicación del test. Paciente poco colaborador y cortante en sus respuestas.

Resultados. Posee un puntaje de 13, lo cual la ubica en el rango de Depresión leve, es decir, que posee algunos síntomas depresivos.

Conclusiones. Presenta depresión leve; acordándose siempre del pasado y comprándose en la actualidad, que no está logrando sus objetivos por lo cual no está logrando sus metas planteadas.

G. Informe del Índice de las actividades Básicas de la Vida diaria de BARTHEL (ABVD). Motivo de evaluación.

Evaluación funcional para identificar los niveles de las actividades de la vida diaria.

Observación de conducta durante la aplicación del test. Durante el proceso de la evaluación el evaluado se manifiesta atento y colaborador.

Resultados. En la evaluación funcional obtiene puntaje de 37 estando en la categoría de dependencia moderada en actividades de la vida diaria de tipo instrumental y de auto valimiento básico personal.

Conclusiones. El evaluado es dependiente en la realización de actividades básicas requiere ayuda y supervisión para bañarse, vestido, higiene personal, deambulación en andador con supervisión, apoyo en transferencia de silla a cama y subir escaleras, pero tramos largos lo realiza en silla de rueda. Pero logra alimentarse, tiene control de vejiga y control intestinal.

✓ **Informe Neuropsicológica.**

Apellidos y nombres	: G.G.C
Sexo	: Masculino
Edad	:18 años
Fecha de nacimiento	: 12 de setiembre del 2005
Lugar de nacimiento	: Lima
Estado civil	: Soltero
Grado de Instrucción	: Secundaria Completa
Ocupación	: Estudiante
Residencia	: Lima
Fecha de exámenes	: 13,14,15,16 noviembre del 2023
Fecha de Informe	: 02-12-2023
Informante	: Marcela C. (Madre)
Examinadora:	: Lic. Ruth Cecilia Infante Ruiz

Motivo de Consulta; Neurólogo tratante, solicita informe neuropsicológico a paciente con diagnóstico de secuela por MAV de fosa posterior y cuadriparesia predominio lado izquierdo.

Familiar refiere: “mi hijo el 20 de agosto del 2021 después de dos horas al regresar del colegio inicio de manera repentina con dolor de cabeza muy intensa, lo cual se desplomó, quedando inconsciente por varios minutos; lo cual fue llevado a una clínica; donde le intervinieron por que tuvo una hemorragia por causa de una Malformación Arterio Venosa de fosa posterior; comprometiendo los pares craneales III, IV, V, VII, VIII, IX y X; así mismo presento cuadriparesia a predominio de lado izquierdo; estuvo hospitalizado 1 mes; ha estado en seguimiento después de la operación, viendo mejoría en algunos aspectos, ha estado llevando rehabilitación integral como terapia física, ocupacional y lenguaje”. Durante este tiempo el familiar le ha estado observando con actitudes de tristeza, frustración al no percibir su recuperación, se preocupa por depender de otros y no poder realizar actividades igual que sus pares; además se están dando cuenta que tiene dificultades visuales y creen que por ello le cuesta realizar las actividades académicas, como resolver preguntas después de leer un texto.

Área neuropsicológica

Orientación; El adolescente fue capaz de proporcionar respuestas adecuadas a preguntas sobre su persona, lo que indica un nivel de orientación en cuanto a su identidad.

Atención y concentración- Atención Selectiva; Se encuentra conservada no hay evidencia de deterioro o alteración significativa relacionado a lo auditivo; mientras a lo visual se observa deterioro.

Atención Sostenida; Se encuentra conservada la atención focalizada ante tareas repetitivas y de forma continua.

Lenguaje: Su lenguaje cuando denominación acertó 8 de 8 palabras del puntaje total, la repetición acertó 4 de 4 palabras y oraciones presentadas, a nivel comprensivo se mantiene con un desenvolvimiento óptimo respondiendo 6 de 6 órdenes dadas, en tanto a la fluidez semántica se

evidencia un decline obteniendo una puntuación de 2 y de igual manera en la fluidez fonológica en donde cuantifica el puntaje de 1.

Lectura: Se encuentra en déficit ya que presenta dificultad en la pronunciación y su tono de voz es alto, así como también la capacidad en su retención y comprensión verbal de textos; donde no logra acertar las respuestas.

Escritura: Su escritura conservada presentando adecuado trazo, es entendible y legible, aunque no logra respetar los márgenes establecidos.

Cálculo: Esta función se encuentra parcialmente conservada ya que mantiene la capacidad de realizar cálculos mentales (logra identificar las operaciones a realizar, habilidad en procesar la información abstracta).

Gnosia: Esta capacidad se encuentra conservada parcialmente ya que su percepción visual preservada pudiendo reconocer figuras grandes, pequeñas también es capaz de identificar y discriminar los sonidos.

Memoria:

Corto plazo Visual: Mantiene la capacidad disminuida de memoria visual inmediata, esto genera problemas para recordar las imágenes que se le presentan.

Auditiva: Disminución de la capacidad para codificar, almacenar y recordar información auditiva de corto alcance.

Largo plazo

Implicita (Memoria Semántica): Déficit leve en cuanto a la capacidad para recibir y transmitir información de conceptos nuevos.

Explícita (Memoria Episódica): Esta capacidad se encuentra conservada la función mnésica para la evocación voluntaria y espontánea.

Gnosias:

Auditiva: Conservado para repetir los números y oraciones.

Visual: Conservado en reconocimiento en imágenes de rostros de personas.

Praxia:

Procedimental: Esta capacidad esta con déficit leve ya hay fallas y errores en las habilidades perceptivas, motoras y cognitivas ya adquiridas.

Funciones Ejecutivas:

Memoria de Trabajo: Déficit marcado en la capacidad de la memoria para almacenar información reciente, especialmente a corto plazo, lo que representa una falta de recuperación de información en el momento actual, así como también problemas para realizar algunas actividades de la vida diaria.

Fluidez verbal y fonológica: Muestra una velocidad de habla lenta, tratando de expresar exactamente lo que quiere con los sonidos altos.

Flexibilidad cognitiva: Capacidad alterada, rígida de realizar cambios en algo que se pretendía hacer previamente.

Control inhibitorio: déficit inhibitorio.

Área Emocional:

Personalidad: Presenta tendencia a la introversión e inestable; lo cual se le ubica en el temperamento Melancólico.

Depresión: En el proceso de evaluación se encuentra los siguientes síntomas: irritabilidad, tristeza, preocupación, cansancio, problema de sueño.

Inventario de depresión Beck (IDB) Síndrome depresivo leve

Ansiedad: En el proceso de su auto reporte refiere que su ansiedad es de tipo rasgo duradero; pero también está actualmente alterado por el estado ansioso.

Actividades de la vida Diaria: Dependiente en la realización de actividades básicas.

Impresión Diagnóstica.

El paciente presenta Deterioro cognitivo moderado.

Recomendaciones

Para el paciente:

Implementar programa de rehabilitación neuropsicológica basándose en las áreas afectadas: memoria de trabajo y velocidad de procesamiento.

Interconsulta con el área de: física y rehabilitación, lenguaje y ocupacional

Continuar con el seguimiento en la especialidad de neurología de forma periódica y seguir con el tratamiento.

Se sugiere reevaluación dentro de 12 meses, las terapias de rehabilitación neuropsicológica deben ser constantes, con valoración progresiva de sus avances.

Para la familia:

Realizar Psicoeducación a la familia sobre deterioro cognitivo por secuela del MAV fosa posterior

Reforzar en casa las actividades de programa de rehabilitación neuropsicológica.

Establecer horarios y listas de actividades el cual permita organizar las actividades diarias.

2.6 Intervención neuropsicológica

2.6.1 Programa de intervención

Seguidamente se describen los objetivos, el plan y las sesiones de intervención neuropsicológica.

Objetivo general

Fomentar mayor desempeño en sus funciones atencionales y ejecutivas para un incremento autonomía e independencia a nivel emocional, conductual y cognitivo.

Objetivos específicos

Psicoeducación hacia el paciente y los familiares sobre su rendimiento neuropsicológico.

Brindar estrategias restaurativas para mejorar sus funciones ejecutivas especialmente la memoria de trabajo.

Brindar estrategias compensatorias para que pueda tener un mejor desempeño de la memoria reciente.

Estimular sus capacidades ejecutivas, principalmente la memoria.

Brindar estrategias para el control de la ansiedad.

Estimular las áreas conservadas, a través de actividades de la vida cotidiana.

2.7 Procedimiento

El procedimiento de rehabilitación neuropsicológica tiene un enfoque de estimulación cognitiva y es un total de 27 sesiones divididas una vez por semana y cada sesión de 45 minutos.

Las 03 primeras sesiones se encuentran dirigida a los familiares del paciente y la siguiente sesión es de orientación e información al paciente.

De la sesión 04 hacia la sesión 24 se realizará la rehabilitación cognitiva directo al paciente en el trabajo de las áreas afectadas siendo la memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. Las 3 últimas sesiones se realizarán en base a la post evaluación después de realizarse el programa al paciente.

El presente programa se basará en el esquema propuesto por Castiblanco et al. (2007), donde se consignará los apartados de evaluación, áreas de fortaleza/debilidad, ciclo de rehabilitación y actividades

Mateer (2003) menciona sobre los programas de rehabilitación se dan bajo la información que tiene el paciente y sus familiares y el entorno en el que se desenvuelve, en base a ello se dará la propuesta de rehabilitación

Tabla 2

Fortalezas y debilidades cognitivas

Dificultades	Fortalezas
Memoria de trabajo (Visual-Verbal)	Compresión Verbal
Velocidad de procesamiento (atención, concentración, coordinación visomotora)	Dinámica de Personalidad

Tabla 3

Neuroplasticidad y Resiliencia – Ciclo de rehabilitación

Sesión	Objetivos	Técnicas	Actividades de las sesiones
1	Orientar sobre la alteración como secuela del MAV.	Psicoeducación	Dialogar y brindar información de las secuelas del MAV y su afectación en la vida cotidiana.
2	Informar a la familia acerca del nivel de afectación del paciente.	Psicoeducación	El cuidado del cuidador en pacientes con afectación de la memoria.
3	Informar a la familia del paciente sobre la estimulación	Psicoeducación	Brindar información acerca del plan de tratamiento objetivos.

	cognitiva	como		
	plan	de		
	rehabilitación.			
4	Estimular la atención selectiva	Restaurativa: Rastreo visual.	Ejercicio de marcado de estímulos. Ejercicio de formar palabras con letras.	
5	Estimular la atención selectiva.	Restaurativa: Rastreo visual. Capacidad auditiva.	Ejercicio de orden y variaciones. Ejercicio de unión de números en orden.	
6	Estimular la atención sostenida	Restaurativa: Rastreo Visual.	Ejercicio de sopa de letras. Ejercicio de lectura.	
7	Estimular la atención sostenida	Restaurativa: Rastreo visual Retroalimentación.	Ejercicio de nombrar la letra que corresponde. Ejercicio de buscar la diferencia.	
8	Estimular la atención dividida.	Compensatorio: Diferenciar estímulos.	Ejercicio de laberintos de figura.	
9	Estimular la atención alternante.	Compensatorio: Concentración visual y auditiva.	Ejercicio de presentación de números desordenados.	
10	Estimular la memoria a corto plazo.	Restaurativa Organización	Ejercicio de identificar que forma una figura geométrica.	
11	Estimular la memoria a corto plazo..	Restaurativa Organización.	Ejercicio de Conteo y de tamaño.	

12	Estimular la memoria a corto plazo.	Compensatorio. Organización.	Ejercicio de recuerdo de objetos.
13	Estimular la memoria corto y largo plazo.	Compensatorio. Organización.	Ejercicio de recuerdo de diferentes dibujos y colores.
14	Estimular la memoria a largo plazo.	Compensatorio. Centralización.	Ejercicio de descripción de una foto o dibujo familiar.
15	Estimular la memoria a largo plazo.	Compensatorio. Centralización.	Ejercicio de recuerdo de información de una persona familiar y /o nueva.
16	Estimular la memoria a largo plazo.	Compensatorio. Elaboración.	Ejercicio de reconocer personajes famosos.
17	Estimular la memoria de trabajo.	Compensatorio. Centralización de organización.	y Ejercicio de recuerdo de recuerdo mental de diferentes propiedades de las letras del abecedario
18	Estimular la memoria de trabajo (visual-verbal).	Compensatorio. Elaboración.	Ejercicio de ordenar de forma correcta refranes o palabras
19	Estimular la memoria de trabajo y semántica.	Compensatorio. Elaboración organización.	Ejercicio de ordenar y alfabéticamente palabras.
20	Estimular la memoria de trabajo y semántica.	Compensatorio. Elaboración organización.	y Ejercicio de deletrear palabras en orden inverso y directo.
21	Estimular las funciones	Restauración. Control de Tiempo.	Realizar hojas de trabajo sobre sus actividades cotidianas (escala de prioridad).

	ejecutivas- Planificación.			
22	Estimular las funciones ejecutivas-Conductual.		Restauración. Autorregulación conductual.	Realizar indicaciones o instrucciones en el razonamiento social.
23	Estimular las funciones ejecutivas-Flexibilidad Cognitiva.		Compensatorio Ejecución de planes cognitivos.	Ejercicio de pensamiento inferencial.
24	Emocional		Restauración	Técnicas para el manejo de la ansiedad.
25	Evaluación Post Intervención		Aplicación de la Escala de Weschler	
26	Evaluación Post Intervención		Aplicación del Test Neuropsi Atención y Memoria	
27	Seguimiento a los 6 meses.			

Actividades

A continuación, se describen las actividades(sesiones) del programa de rehabilitación.

Actividad de la Sesión 1

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
02-01-2024	01	Explicar las secuelas del MAV al paciente.	Inicio: Bienvenida al paciente y su familia.	Psicoeducación al paciente sobre el MAV las secuelas y el programa de intervención neuropsicológica.
			Intervención: Explicar el programa de intervención a realizarse.	Compromiso que tendrá el paciente en el proceso de rehabilitación neuropsicológica.
			Cierre: Absolver dudas.	
				Tiempo: 45 minutos

Actividad de la Sesión 2

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
09-01-2024	02	Explicar las secuelas del MAV a los familiares del paciente	Inicio: Bienvenida a la familia. Intervención: Explicar el programa de intervención a realizarse. Cierre: Absolver dudas.	Psicoeducación a la familia sobre el MAV las secuelas en la vida cotidiana y el programa de intervención neuropsicológica. Compromiso de la familia como soporte principal. Tiempo: 45 minutos

Actividad de la Sesión 3

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
16-01-2024	03	Explicar la importancia del cuidado de Salud Mental en los cuidadores.	Inicio: Bienvenida a la familia.	
			Intervención: Explicar la importancia de la orientación y consejería psicológica de los cuidadores y/o cuidador principal.	Cuidado de la salud mental y la importancia de la ayuda psicológica. Tiempo: 40 minutos
			Cierre: Absolver dudas.	

Actividad de la Sesión 4

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
23-01-2024	04	Atención Selectiva.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	
			Intervención: Técnica Restaurativa-ejercicio de atención sostenida.	Estimular la atención selectiva. Tiempo:45 minutos.
			Marcado de Estimulo: El paciente debe marcar el estímulo principal que se presente dentro de un conjunto diferente.	Tiempo: 30minutos.
			Formado de Palabras: Se le presenta una serie de diferentes letras a través de la computadora y cuando la pantalla se ponga en negro el paciente menciona que palabra se forma de la unión de letras.	Tiempo:15 minutos.

Actividad de la Sesión 5

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
30-01-2024	05	Atención Selectiva.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	
			Intervención: Técnica Restaurativa-capacidad auditiva.	Estimular la atención selectiva. Tiempo:45 minutos.
			Ejercicio de orden y variaciones: se le presenta al paciente una serie de letras de forma desordenada y el paciente debe formar la palabra.	Tiempo: 15minutos.
			Ejercicio de unión de números en orden: se le presenta al paciente números en desorden y se le dirá el numero principal que debe de encontrar en la lámina que presenta otros números distractores.	Tiempo:30 minutos.

Actividad de la Sesión 6

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
01-02-2024	06	Atención Sostenida.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	
			Intervención: Técnica Restaurativa-rastreo visual.	Estimular la atención sostenida. Tiempo:45 minutos.
			Ejercicio de sopa de letras: El paciente debe encontrar las palabras que se le entregue.	Tiempo: 15minutos.
			Ejercicio de lectura: el paciente recibe un texto en el que van aparecer un número al inicio y final del texto, siendo este el mismo número y así los números van hacer una guía de lectura para el paciente y pueda leer de forma ordenada. como secuencia compleja y añadir color al número final.	Tiempo:30 minutos.

Actividad de la Sesión 7

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
01-02-2024	07	Atención sostenida	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	
			Intervención: Rastreo Visual- Retroalimentación.	Estimular la atención sostenida.
			Ejercicio de nombrar la letra que corresponde: se presenta letras desordenadas y tendrá que formar la palabra o frases.	Tiempo:45 minutos.
			Ejercicio de buscar la diferencia: se muestra dos dibujos parecidos pero que presentan alguna diferencia.	Tiempo:15 minutos.
				Tiempo:30 minutos.

Actividad de la Sesión 8

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
08-02-2024	08	Atención dividida.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	
			Intervención: Compensatorio	Estimular la atención dividida.
			Ejercicio de laberintos de figura: Se presenta una figura de laberintos de diferentes formas y color.	Tiempo:40 minutos.
			Se debe unir el punto de partida y punto de llegada se puede unir por formas y respetando el color.	Tiempo:05 minutos.
			Retroalimentación	

Actividad de la Sesión 9

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
8-02-2024	09	Atención alternante.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular la atención alternante.
			Intervención: Compensatorio - Concentración visual y auditiva.	
			Ejercicio de presentación de letras y baraja desordenadas: se presenta una secuencia de letras desordenadas y el paciente debe formar la palabra, comienza con pocas letras y se aumenta para la complejidad y a la vez ordenar unas cartas de barajas en un orden indicado.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 10

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
15-02-2024	10	Memoria a corto plazo.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular la memoria a corto plazo.
			Intervención: Restaurativa	
			Organización	
			Ejercicio de identificar que forma una figura geométrica: Se dará al paciente figuras en formas de cubos y tendrá que formar figuras indicadas en un tiempo.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación.	Tiempo: 05 minutos

Actividad de la Sesión 11

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
15-02-2024	11	Memoria corto plazo.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular memoria a corto plazo.
			Intervención: Restaurativa	
			Organización.	
			Ejercicio de Conteo y de tamaño: Se trabaja con canicas de colores y de diferentes tamaños, luego se lanza al momento sobre caja pequeña abierta y el paciente debe decir al instante cuantas mira y los colores.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación.	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 12

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
22-02-2024	12	Memoria corto plazo.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular memoria a corto plazo.
			Intervención: Compensatorio-	
			Organización.	
			Ejercicio de recuerdo de series: Se trabaja con objetos reales de tamaño pequeño y muestra al paciente una serie de objetos y luego se retira y se le indica que debe de repetirlos en el mismo orden.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 13

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
29-02-2024	13	Memoria corto y largo plazo.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular memoria corto y largo plazo.
			Intervención: Compensatorio-	
			Organización.	
			Ejercicio de recuerdo de diferentes dibujos y colores: Se trabaja con figuras geométricas de diferentes colores y luego debe de recordar las formas y colores.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 14

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
01-03-2024	14	Memoria largo plazo.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular memoria a largo plazo.
			Intervención: Compensatorio-centralización.	
			Ejercicio de descripción de una foto o dibujo familiar: Se muestra al paciente una foto de un familiar o persona conocida por un tiempo de 1 minuto y luego se guarda y se le pide al paciente que describa la foto.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 15

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
08-03-2024	15	Memoria largo plazo.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	
			Intervención: Centralización.	Estimular memoria a largo plazo.
			Ejercicio de recuerdo de información de una persona familiar y /o nueva: se trabaja con la foto y se le brinda información o datos de la persona y al finalizar, el paciente debe de repetir todo lo que se acuerda. Opción: fotos de espacio de casa.	Tiempo:40 minutos.
				Tiempo:05 minutos.
			Retroalimentación	

Actividad de la Sesión 16

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
15-03-2024	16	Memoria largo plazo.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular memoria a largo plazo.
			Intervención: Compensatorio-Elaboración. Ejercicio de reconocer personajes famosos: Se muestra al paciente personajes históricos y se le pide que mencione que datos recuerde, se le puede apoyar con datos informativos.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 17

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
15-03-2024	17	Memoria de trabajo.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular memoria de trabajo.
			Intervención: Compensatorio, centralización y organización.	
			Ejercicio de recuerdo de recuerdo mental de diferentes propiedades de las letras del abecedario: Previo al ejercicio se dará un repaso de las letras del abecedario, después de ello se le indica al paciente que menciones letras que tengan ángulos rectos y medias lunas.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 18

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
22-03-2024	18	Memoria de trabajo.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	
			Intervención: Compensatorio- elaboración.	Estimular memoria de trabajo.
			Ejercicio de ordenar de forma correcta refranes o palabras: se entrega palabras desordenadas y serán refranes o palabras la complejidad está en la familiaridad del refrán o frase.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 19

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
22-03-2024	19	Memoria de trabajo y semántica.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad. Intervención: Elaboración- organización. Ejercicio de ordenar alfabéticamente palabras: Se le indica al paciente que le dirá frases y deberá ordenarlo de forma alfabética sin importan que no tenga sentido, en este caso se le brinda un ejemplo. Retroalimentación	Estimular la memoria de trabajo y semántica. Tiempo:40 minutos. Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 20

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
29-03-2024	20	Memoria de trabajo y semántica.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular la memoria de trabajo y semántica.
			Intervención: Compensatorio, elaboración y organización.	
			Ejercicio de deletrear palabras en orden inverso y directo	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 21

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
01-04-2024	21	Funciones Ejecutivas-Planificación.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular las funciones ejecutivas-Planificación.
			Intervención: Restauración-control de Tiempo.	
			Ejercicio de realizar hojas de trabajo sobre sus actividades cotidianas (escala de prioridad): Se estable un horario de rutina como el aseo, limpieza, cumpleaños, entre otros y estime el tiempo que tomará en realizarlo.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 22

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
08-04-2024	22	Funciones Ejecutivas-Control de la conducta.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular las funciones ejecutivas-
			Intervención: Restauración y autorregulación conductual.	Control de la conducta.
			Ejercicio de realizar indicaciones o instrucciones en el razonamiento social: Se trabajará con hojas de registro, el cual servirá para anotar las características de la conducta y servirá como información a regular.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 23

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
15-04-2024	23	Funciones Ejecutivas- Flexibilidad mental.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad.	Estimular las funciones ejecutivas- Flexibilidad mental.
			Intervención: Compensatorio.	
			Ejercicio de ejecución de planes cognitivos: Organizar y planificar de lo sencillo a lo complejo y de acuerdo a prioridades, añadir el tiempo estimado de ejecución.	Tiempo:40 minutos.
			Retroalimentación	Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 24

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
22-04-2024	24	Emocional	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad. Intervención: Restauración. Ejercicio de respiración y relajación de Jacobson. Retroalimentación	Técnicas para el manejo de la ansiedad. Tiempo:40 minutos. Tiempo:05 minutos.

Actividad de la Sesión 25

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
29-04-2024	25	Evaluación Post Intervención.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad. Intervención: Aplicación de la Escala de Weschler. Cierre de dudas.	Comprobar los resultados que se hayan alcanzado al finalizar la rehabilitación neuropsicológica. Tiempo:45 minutos

Actividad de la Sesión 26

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
02-05-2024	26	Evaluación Post Intervención.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad. Intervención: Aplicación del Test Neuropsi Atención y Memoria. Cierre de dudas.	Comprobar los resultados que se hayan alcanzado al finalizar la rehabilitación neuropsicológica. Tiempo:45 minutos.

Actividad de la Sesión 27

Fecha	Sesión	Planteamiento de Trabajo Cognitivo	Actividades	Objetivo
09-05-2024	27	Seguimiento a los 6 meses.	Inicio: Bienvenida, se explica la actividad. Intervención: Aplicación del Test Neuropsi Atención y Memoria. Cierre de dudas.	Comprobar la continuación de los objetivos alcanzados al finalizar la rehabilitación neuropsicológica. Tiempo:45 minutos.

2.8 Consideraciones éticas

Para la realización del estudio de caso, se tomó en cuenta el consentimiento informado de usuario. Del mismo modo guardaran los criterios de confidencialidad según el código de ética del colegio de psicólogos del Perú quien menciona en su artículo 20° “El psicólogo está obligado a salvaguardar la información acerca de un individuo o grupo, que fuera obtenida en el curso de su práctica, enseñanza o investigación”.

Así como también se ciñó a la Declaración de Helsinki, que menciona que la investigación se baja en normas éticas, respetando a todos los seres humanos, protegiendo su salud, derechos individuales.

III. RESULTADOS

3.1 Análisis de los resultados

A continuación, se presentan los resultados, los cuales dan respuesta a los objetivos del presente trabajo académico.

En la tabla 3 se aprecia las puntuaciones bajas que corresponden a las áreas de memoria, atención, concentración y funciones ejecutivas.

Tabla 4

Perfil neuropsicológico del caso

Áreas de evaluación	Instrumentos	Resultados	Interpretación
Inteligencia	Escala de Inteligencia de Weschler para adultos WAIS IV	ICV=92	Promedio
		IMT=69	Bajo
		IVP=50	Muy Bajo
		IRP=68	Muy Bajo
Déficit cognitivo	Test de atención y Memoria Edición 2 - NEUROPSI		Deterioro Cognitivo
		Memoria=45	Severo
		Atención=45	Deterioro Cognitivo Severo
Lenguaje	Subtest de comprensión verbal- WAIS IV. Subtest de lenguaje- NEUROPSI	ICV=92	Promedio
		Lenguaje=21	Normal
Praxia	Test de copia y reproducción de una figura compleja del Rey Subtest de ejecución NEUROPSI	Funciones Ejecutivas= 40	Deterioro Cognitivo Severo

			Deterioro Cognitivo
Atención	Subtest de atención de NEUROPSI	Atención=45 Concentración=45	Severo
			Deterioro Cognitivo Severo
Gnosias	Subtest de Concentración NEUROPSI	Funciones Ejecutivas= 40	Deterioro Cognitivo Severo
	Subtest de Razonamiento perceptivo	IRP=68	Bajo
	Test reproducción de una figura compleja del Rey		
Memoria	Test Palabras del Rey	Atención=45	Severo
	Subtest de Memoria-Codificación NEUROPSI	Memoria=45	Severo
	Test de Colores y Palabras -Stroop	Funciones Ejecutivas= 40	Deterioro Cognitivo Severo
Funciones ejecutivas	Neuropsi- Función ejecutiva	IMT=69	Bajo
	Subtest de Memoria de trabajo-WAIS IV		
	Índice de las		
Actividades de la vida diaria.	Actividades básicas de la vida diaria de Barthel (ABVD)	ABVD=17	Dependencia Moderada
Personalidad	Inventario de personalidad de EYSENCK- Forma B	Neuroticismo=17 Extroversión=11	Temperamento Melancólico

Emocional	Inventario de	Ansiedad- Depresión=13	Depresión leve
	Ansiedad: IDARE		
	Inventario de		
	depresión de Beck (BDI-II)		

Nota: IMT: Índice de Memoria de trabajo, IRP: Índice Razonamiento Perceptual, IVP: Índice de Velocidad de Procesamiento, ICV: Índice de Comprensión de Verbal.

A continuación, se responde al objetivo específico, se identificó un nivel de deterioro cognitivo moderado en el joven con diagnóstico de MAV, tal como se reporta tabla 4.

Tabla 5

Grado de deterioro cognitivo.

Nivel de deterioro	Áreas evaluadas	Resultados
Deterioro Cognitivo	Tiempo	Normal
	Espacio	Leve – Moderado
	Persona	Leve – Moderado
	Cubos progresión	Leve -Moderado
	Detección visual aciertos	Severo
	Detección de dígitos total	Severo
	Cubos regresión	Leve -Moderado
	Curva de memoria Volumen promedio	Severo
	Pares asociados volumen promedio	Leve -Moderado
	Memoria lógica promedio historias	Leve -Moderado
	Caras	Severo
	Memoria verbal espontanea total	Severo
	Memoria verbal claves total	Severo

Memoria verbal	Severo
reconocimiento total	
Pares asociados total	Severo
Memoria lógica promedio	Severo
historias	
Figura Rey	Severo
Formación Categórica	Leve -Moderado
Fluidez verbal semántica	Severo
Fluidez verbal fonológica	Severo
Fluidez no verbal total	Severo
Funciones motoras	Severo
Stroop tiempo interferencia	Severo
Stroop aciertos interferencia	Severo
Inteligencia	Deficiente

Cabe precisar que el objetivo específico 2, que corresponde a un diseño de programa de rehabilitación neuropsicológica se realizará en el presente año.

3.2 Discusión de los resultados

A nivel topográfico el paciente con MAV presenta la secuela de hemiparesia lado izquierdo, en reporte de caso que presentó (Díaz y Idrovo, 2006) llegó a reportar que el 14.8% de los casos presentan déficit neuropsicológico.

El objetivo del caso clínico fue determinar el perfil neuropsicológico de un joven con secuela de MAV; se contrastó con el estudio de investigación realizado por (Blasco, 2021) encontrándose el perfil neuropsicológico con la secuela MAV, y se evidenció dificultades en las diferentes áreas atencionales como selectiva, sostenida, alternante, velocidad de procesamiento y de memoria.; asemejándose a los mismos resultados del paciente evaluado en este caso.

En el presente estudio se evidenció que los casos por MAV tiene la principal sintomatología las cefaleas en un 82% como lo menciona (Juárez, 2013) en un reporte de estudio de en edades comprendidos de 10-18 años.

Por otro lado, una de las áreas conservadas fue la comprensión verbal lo cual se asemeja al estudio de caso de (Greenham et al., 2018), quienes refieren que los MAV no suelen presentar afectación a nivel del lenguaje. También, se encontraron indicadores de ansiedad y depresión.

Dentro de las limitaciones que se presentó en la evaluación fue su baja tolerancia a la frustración, lo cual conllevó que no se llegaran administrar otros instrumentos psicológicos (por ejemplo, la exploración de la conducta adaptativa). Asimismo, los casos por MAV en edades tempranas no suelen presentarse de forma continua, además existen pocos reportes de casos con MAV en adultos jóvenes, lo cual dificulta que se pueda analizar con el presente reporte.

Dentro de las implicancias teóricas el presente caso clínico contribuye a la neuropsicología en los casos de MAV, puesto que, se caracteriza de secuelas cognitivas, debido, a causa de ictus hemorrágicos. Finalmente, propicia una línea base para el diseño de protocolos de evaluación y rehabilitación neuropsicológico, como parte de las implicancias prácticas.

3.3 Seguimiento

Después de elaborar el programa de rehabilitación neuropsicológica, posterior a ello se realizará las intervenciones del programa que se encuentra mencionadas en la tabla número 2. Seguidamente se considerará hacer el seguimiento con el objetivo de conocer la evolución del paciente, en las 2 últimas sesiones se tomará el pos test con la finalidad de los logros alcanzados.

IV. CONCLUSIONES

- El paciente obtuvo un puntaje muy bajo en el coeficiente intelectual, siendo las áreas con mayor déficit la memoria de trabajo (memoria a corto y largo plazo), velocidad de procesamiento, razonamiento perceptual.
- El perfil neuropsicológico del adulto joven presenta déficit en el área de atención (sostenida, selectiva, alternada y dividida), memoria (corto, largo plazo, semántica y de trabajo), velocidad de procesamiento (búsqueda de símbolos y aritmética), funciones ejecutivas (orientación, cubos, verbal, digitación, series, stroop y función motora)
- El evaluado presenta un deterioro cognitivo Severo.
- En el programa se toma en cuenta las estrategias restaurativas y compensatorias.
- Dentro del ámbito familiar la figura materna se encuentra en proceso de adaptación y aceptación a la enfermedad de su hijo. En el caso de la figura paterna presenta un parcial apoyo emocional.

V. RECOMENDACIONES

- Continuar con seguimiento y control neurológico.
- Fomentar un compromiso por parte de la familia para la ejecución y cumplimiento del 5.3 programa de rehabilitación neuropsicológica.
- Recibir terapias por parte de rehabilitación física, ocupacional y de lenguaje.
- Realizar un programa de intervención psicoterapéutico.
- En relación a lo que se espera de la rehabilitación neuropsicológica:
- Incrementar el uso de programas virtuales para la rehabilitación neuropsicológica en las áreas con déficit.
- Seguimiento por parte de las áreas de neurología, tecnología médica, psiquiatra y psicología clínica.

VI. REFERENCIAS

- Alexander, M. J., & Spetzler, R. F. (2006). *Pediatric neurovascular disease: Surgical, endovascular, and medical management*. Thieme Medical Publishers.
<https://books.google.com.ec/books?id=5Qb445F46M0C&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bernabé-Ortiz, A., & Carrillo-Larco, R. M. (2021). Tasa de incidencia del accidente cerebrovascular en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 38(3), 399–405. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.383.7804>
- Blasco, P. (2021). *Evaluación e intervención neuropsicológica en un caso de accidente cerebrovascular infantil* [Trabajo de fin de máster, Universitat Oberta de Catalunya]. Repositorio Institucional UOC.
<http://hdl.handle.net/10609/133718>
- Castiblanco, M. A., Mejía, D. C., & Uribe, A. (2007). Elaboración sistemática del protocolo especializado de rehabilitación e intervención neuropsicológica. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 7(1), 89–105.
<http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/181/141>
- Choi, J. H., Mast, H., Sciacca, R. R., Hartmann, A., Khaw, A. V., Mohr, J. P., Sacco, R. L., & Stapf, C. (2006). Clinical outcome after first and recurrent hemorrhage in patients with untreated brain arteriovenous malformation. *Stroke*, 37(5), 1243–1247. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000217970.18319.7>

- Cordero, A. (2019). *Características clínico-epidemiológicas y manejo de las malformaciones arteriovenosas cerebrales en pacientes atendidos en el Servicio de Neurocirugía del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, 2015–2017* [Tesis para optar el título profesional, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Institucional USMP. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/4910>
- Cordero, A., Espíritu, N., Ramírez, A., Yaipen, S., & Medina, D. (2021). Características clínico-epidemiológicas y manejo de las malformaciones arteriovenosas cerebrales en el Servicio de Neurocirugía del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, 2015–2017. *Horizonte Médico*, 21(2), e1488. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n2.02>
- Da Silva, H. M., Da Silva, L. R., Albuquerque, E. R., Chaddad, F. E. A., Bordini, C. A., & Geraldo, J. (2004). Ventricular arteriovenous malformation bleeding: A rare cause of headache in children. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 62(2B), 528–530. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2004000300033>
- Demagistri, M. S. (2018). *Comprensión lectora, memoria de trabajo, procesos inhibitorios y flexibilidad cognitiva en adolescentes de 12 a 17 años de edad* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Mar del Plata]. Repositorio Institucional de la UNMdP. <http://rpsico.mdp.edu.ar/handle/123456789/728>
- DeVeber, G. A., Kirton, A., Booth, F. A., Chan, A. K., Buckley, D. J., Bjornson, B. H., ... & Canadian Pediatric Ischemic Stroke Registry Investigators. (2017). Epidemiology and outcomes of arterial ischemic stroke in children: The Canadian Pediatric Ischemic Stroke Registry. *Pediatric Neurology*, 69, 58–70.

<https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2017.01.016>

Díaz, A. R., & Idrovo, A. J. (2006). Perfil neuropsicológico en pacientes con malformaciones arteriovenosas. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 7(6), 550–557. <https://previous.revmexneurociencia.com/wpcontent/uploads/2014/06/Nm066-05.pdf>

Fernández, D., Muñoz, N., Santos, J., Méndez, J., Sáiz, A., Saldaña, C. J., & Campos, J. (2006). Malformaciones arteriovenosas en la infancia: A propósito de cuatro casos. *Revista de Neurología*, 43(5), 275–279. <https://doi.org/10.33588/rn.4305.2005806>

García, I., Gómez, C. I., Galán, L., Rodríguez, R., Simón, R., & Mateos, F. (2002). Cavernomas cerebrales en la infancia: Presentación clínica y diagnóstico. *Revista de Neurología*, 34(4), 339–342. <https://doi.org/10.33588/rn.3404.2001213>

García, R. (2020, 11 de abril). *Hemorragia cerebral*. Unidad de Neurocirugía RGS. <https://neurorgs.net/docencia/2020-tema-v-aspectos-quirurgicos-de-las-hemorragias-intracraneales/>

Gil-Pagés, M. (2019). *Telerehabilitación cognitiva en pacientes crónicos con alteraciones cognitivas asociadas a un ictus: Ensayo clínico cruzado* [Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona]. Repositorio Teseo. <https://www.educacion.gob.es/teseo/>

González, H. (2018). Síndrome de Gerstmann secundario a malformación arteriovenosa del lóbulo parietal izquierdo. *Revista Médica del Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala*, 157(1), 1–3.

<https://doi.org/10.36109/rmg.v157i1.90>

Greenham, M., Gordon, A. L., Cooper, A., Ditchfield, M., Coleman, L., Hunt, R. W., Mackay, M. T., Monagle, P., & Anderson, V. (2018). Social functioning following pediatric stroke: Contribution of neurobehavioral impairment. *Developmental Neuropsychology*, 43(4), 312–328.

<https://doi.org/10.1080/87565641.2018.144055>

Guevara-Dondé, J. E., & Santillán-Gómez, M. del C. (1995). Tratamiento microquirúrgico de las malformaciones arteriovenosas de la fosa posterior. *Cirugía y Cirujanos*, 63(3), 84–87.

<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=29275>

Guisado, V. M., Mejía, N. C., & Carrera, D. M. (2019). Malformación arteriovenosa cerebelosa: Caso clínico. *Revista Eugenio Espejo*, 13(2), 71–78.

<https://www.redalyc.org/journal/5728/572861392010/html/>

Jacomb, I., Porter, M., Brunsdon, R., Mandalis, A., & Parry, L. (2018). Cognitive outcomes of pediatric stroke. *Child Neuropsychology*, 24(3), 287–303.

<https://doi.org/10.1080/09297049.2016.1265102>

Juárez, A. (2013). *Funcionamiento cognoscitivo en malformaciones arteriovenosas en edad pediátrica* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM.

<https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000691224>

La Piana, R., Klein, D. E., Cortés, M. D. P., & Tampieri, D. (2009). Speech reorganization after an AVM bleed cured by embolization: A case report and review of the literature. *Interventional Neuroradiology*, 15(4), 457–462.

<https://doi.org/10.1177/159101990901500413>

- LoPresti, M. A., Giridharan, N., Piarali, M., Gadgil, N., Kan, P., Niedzwecki, C., & Lam, S. (2020). Pediatric intracranial arteriovenous malformations: Examining rehabilitation outcomes. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, 13(1), 7–15. <https://doi.org/10.3233/PRM-190609>
- Martínez, A., Alanís, H. P., Elizondo, G., Cabañas, E. A., & Morales, V. D. (2009). Malformaciones arteriovenosas cerebrales: Evolución natural e indicaciones de tratamiento. *Revista Médica Universitaria*, 11(42), 44–54. <http://eprints.uanl.mx/8547/1/Malformaciones%20arteriovenosas%20cerebrales.pdf>
- Matter, C. (2003). Introducción a la rehabilitación cognitiva. *Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*, 21, 11–20. <https://pdf4pro.com/view/introduccion-211-n-a-la-rehabilitacion-211-n-cognitiva-3c60b5.html>
- Miró, A. (2022). *Integración de la evaluación neuropsicológica y la resonancia magnética funcional prequirúrgica a la neurocirugía con paciente despierto: Una serie de casos* [Trabajo de fin de máster, Universitat Jaume I]. Repositorio Institucional UJI. <https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/200595>
- Moody, R. A., & Poppen, J. L. (1970). Arteriovenous malformations. *Journal of Neurosurgery*, 32(5), 503–511. <https://doi.org/10.3171/jns.1970.32.5.0503>
- Moreno, S., Celis, M. A., Lárraga, J., Herrera, L., Suárez, J. J., García, A., & Hernández, M. (2006). Malformaciones arteriovenosas intracraneales y radiocirugía con LINAC. *Neurocirugía*, 17(4), 317–324. <https://doi.org/10.4321/S1130-14732006000400002>

- Morón, M. A., Azara, C. S., Fernández, L. D., Vallespín, P. A., Vela, J. C. de C., & Díaz, M. Á. C. (2021). Patología del cerebelo: De lo más infrecuente a lo más frecuente. *SERAM*, *1*(1), 1–21. <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4519>
- Nicolás, C. F., Mondragón, M. G., Aguilar, J. R., & Melo, G. (2020). Manejo multimodal en malformaciones arteriovenosas cerebrales asociadas a aneurismas múltiples: Reporte de caso y revisión de la literatura. *Archivo de Neurociencias*, *25*(3), 26–32. <https://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2020/ane203c.pdf>
- Portellano, J. A. (2015). *Introducción a la neuropsicología*. McGraw-Hill Education. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/43a9d63fc649d7606bd928a7bdf87ca7.pdf>
- Posadas, G. (2007). Malformaciones arteriovenosas cerebrales en niños. *Revista Peruana de Neurocirugía*, *2*(4). https://issuu.com/revistaperuanadeneurocirugia/docs/revista_peruana_de_neurocirugia_oct_49fe590df4e1f6
- Rodríguez, A. (2020). Malformaciones arteriovenosas de alto flujo en un adulto joven: Reporte de caso. *MedUNAB*, *24*(1), 72–79. https://www.researchgate.net/publication/351311078_Malformacion_arteriovenosa_de_alto_flujo_en_un_adulto_joven_reporte_de_caso/link/638b98be2c563722f2357dec/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
- Sosa, A. M., López, I. G., Contreras, P. C., Rea, N. S., & Nathal, E. (2022).

- Malformaciones arteriovenosas parafalcinas: Integración anatómico-funcional. *Revista Latinoamericana de Neurocirugía*, 29(5), 20. https://www.researchgate.net/publication/358356024_Malformaciones_Arteriovenosas_Parafalcinas_Integracion_Anatomo-Funcional
- Stapf, C., Mohr, J. P., Sciacca, R. R., Hartmann, A., Aagaard, B. D., Pile-Spellman, J., & Mast, H. (2000). Incident hemorrhage risk of brain arteriovenous malformations located in the arterial borderzones. *Stroke*, 31(10), 2365–2368. <https://doi.org/10.1161/01.STR.31.10.2365>
- Varela, P., Martínez, P., López, A., Caeiro, M., Gómez, F., Garzón, V., & Otero, J. M. (2008). Hemorragia de las malformaciones arteriovenosas cerebrales tras la radiocirugía: Importancia del periodo de latencia. *Revista de Neurología*, 47(8), 403–409. <https://doi.org/10.33588/rn.4708.2008411>
- Villavicencio, M. E. F., Díaz, M. R., Pérez, G. J. G., Bañuelos, J. R. R., & Barbosa, M. A. V. (2020). Declive cognitivo de atención y memoria en adultos mayores sanos. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 14(1). <https://www.cnps.cl/index.php/cnps/article/view/400/451>
- Wechsler, D. (2012). *WAIS-IV: Escala Wechsler de inteligencia para adultos* (4.^a ed.). Pearson.
- Westmacott, R., McDonald, K. P., Roberts, S. D., DeVeber, G. A., MacGregor, D., Moharir, M., Dlamini, N., & Williams, T. S. (2018). Predictors of cognitive and academic outcome following childhood subcortical stroke. *Developmental Neuropsychology*, 43(8), 708–728.

<https://doi.org/10.1080/87565641.2018.1522538>

VII. ANEXOS

Anexo A:

Consentimiento Informado Para Evaluación Neuropsicológica

(Basado en la Ley general de salud N° 26842, Ley de protección de datos N° 29733)

Yo, _____ identificado con D.N.I. _____, de _____ años de edad.

Declaro haber sido informado por la psicóloga Ruth Cecilia Infante Ruiz que con fines académicos se me administrará una evaluación neuropsicológica, que consistirá en responder preguntas y otras tareas sencillas que no ocasionaran riesgos a mi persona, y que tengo la opción de suspender mi participación en cualquier momento si así lo creo conveniente, sin ameritar ningún perjuicio.

La evaluación se desarrollará de forma presencial, todos los registros serán utilizados para los fines antes descritos. La evaluadora en todo el proceso de la evaluación tratará mis datos de forma confidencial y segura, incluidos los datos relacionados con mi salud física y emocional, para ello autorizo de manera libre su uso, previa e informada. La evaluación se realizará en un numero de sesiones coordinada con la evaluadora y el tiempo que se determine a dicho proceso.

Asimismo, se me ha informado sobre las ventajas, beneficios y riesgos del proceso de evaluación, así como las fechas y el tiempo de cada sesión.

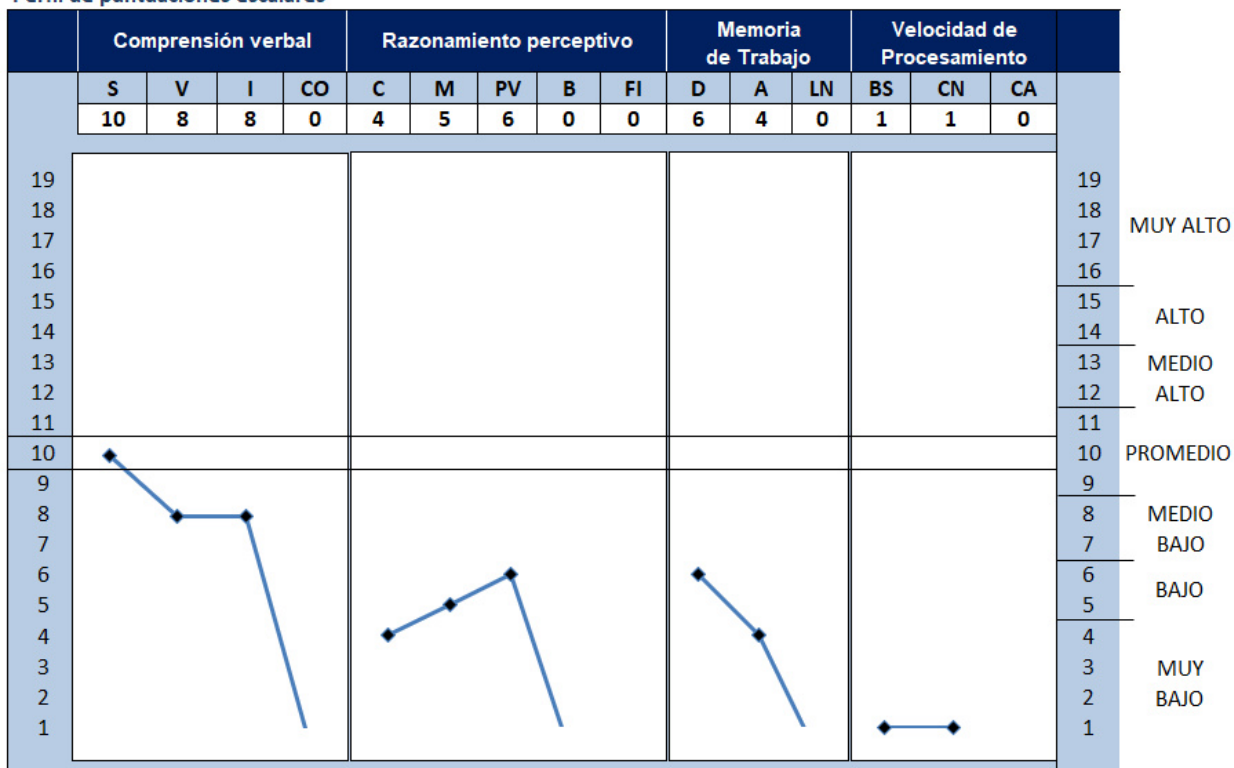
He realizado las preguntas que considero oportunas y pertinentes, las cuales han sido absueltas y con respuestas que considero suficientes y aceptables.

Firma y huella digital

Anexo B:

Perfil de Escala de Weschler

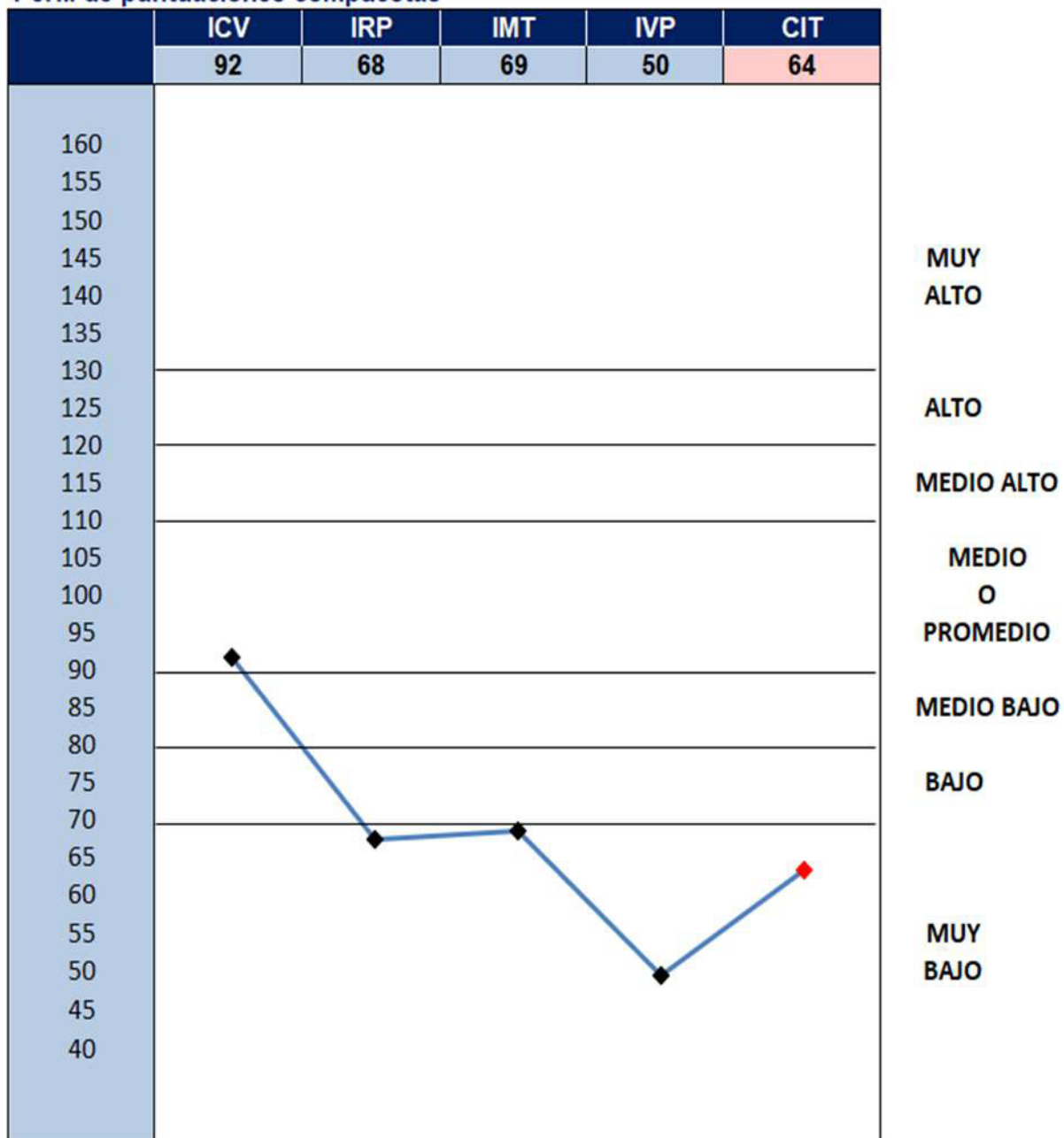
Perfil de puntuaciones escalares



Conversión de suma de puntuaciones escalares a puntuaciones compuestas

Escala	Suma punt. Escalares	Puntuación compuesta		Rango Percentil	Intervalo de confianza	
					90%	95%
Comprensión verbal	26	ICV	92	30	86 - 99	85 - 100
Razonamiento perceptivo	15	IRP	68	2	64 - 76	63 - 77
Memoria de trabajo	10	IMT	69	2	65 - 78	64 - 79
Velocidad de procesamiento	2	IVP	50	< 0.1	48 - 64	47 - 65
Escala total	53	CIT	64	1	61 - 71	60 - 72

Perfil de puntuaciones compuestas



Perfil Neuropsi: Atención y Memoria

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA

PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN

Dra. Feggy Ostrosky, Dra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

Rango de edad: 16 - 30 años

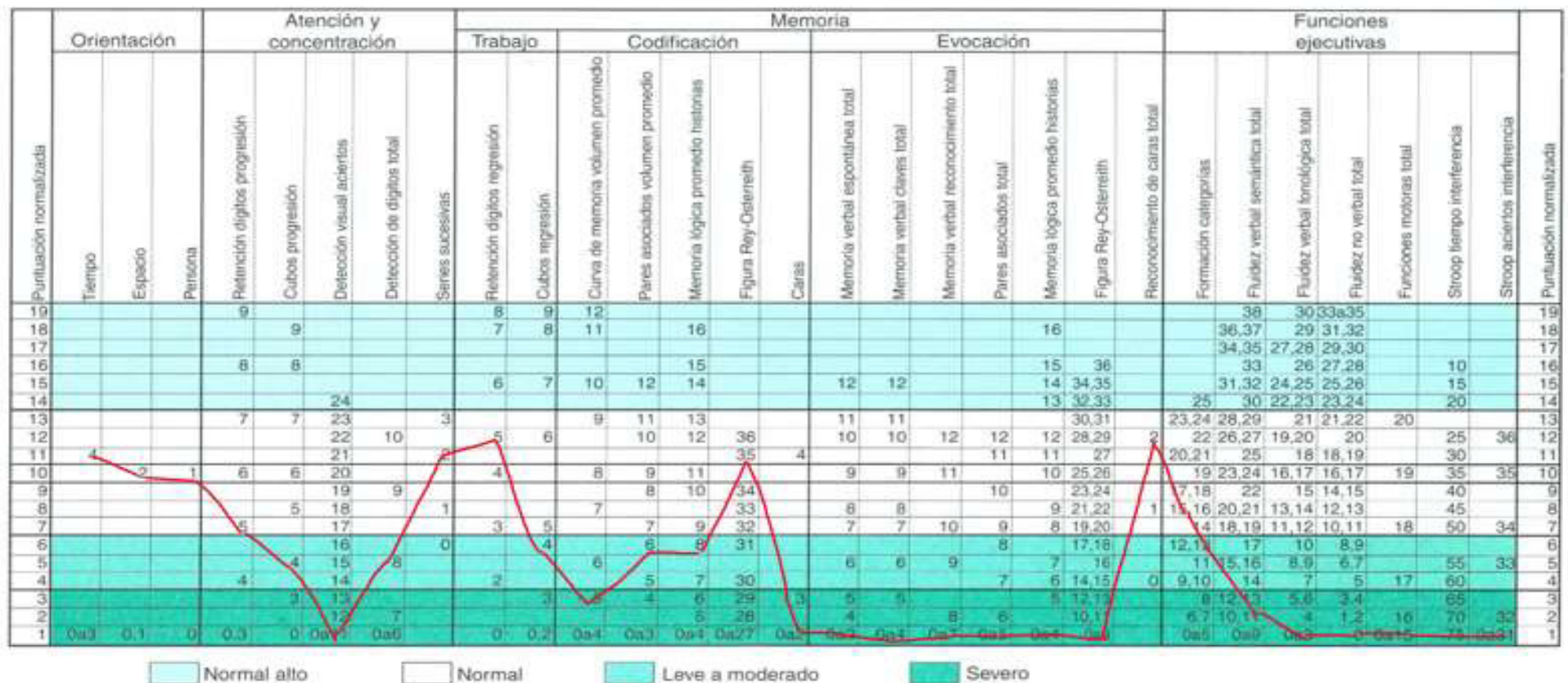
Rango de escolaridad: 10 - 22 años

Masculino

Nombre: _____ G _____

Edad: 18

Género: Masculino



Anexo E:

Hoja de protocolo de respuesta: Neuropsi

HOJA DE RESUMEN

PUNTUACIONES TOTALES	PUNTUACIÓN NORMALIZADA
Total atención y funciones ejecutivas	54
Total memoria	45
Total atención y memoria	45

ÁREA	SUBESCALAS Y SU PUNTUACIÓN MÁXIMA	PUNTUACIÓN NATURAL
ATENCIÓN Y FUNCIONES EJECUTIVAS	Orientación total (7)	7
	Dígitos progresión (9)	5
	Cubos progresión (9)	4
	Detección visual aciertos (24)	6
	Detección dígitos total (10)	8
	Series sucesivas (3)	2
	Formación de categorías (25)	15
	Fluidez verbal semántica (reclasificada) (4)	4
	Fluidez verbal fonológica (reclasificada) (4)	3
	Fluidez no verbal total (reclasificada) (4)	0
	Funciones motoras total (20)	12
	Stroop tiempo interferencia (reclasificada) (4)	2
	Stroop aciertos interferencia (reclasificada) (4)	2

MEMORIA	Dígitos regresión (8)	5
	Cubos regresión (8)	4
	Curva memoria codificación volumen promedio (12)	5
	Pares asociados codificación volumen promedio (12)	6
	Memoria lógica codificación promedio historias (16)	8
	Memoria lógica codificación promedio temas (5)	3
	Figura Semicompleja / Rey-Osterreith codificación (12/36)	35
	Caras codificación (4)	2
	Memoria verbal espontánea total (12)	2
	Memoria verbal por claves total (12)	3
	Memoria verbal reconocimiento total (12)	6
	Pares asociados evocación total (12)	5
	Memoria lógica evocación promedio historias (16)	0
	Memoria lógica evocación promedio temas (5)	0
	Figura semicompleja / Rey-Osterreith evocación (12/36)	0
	Evocación de nombres (8)	4
	Reconocimiento de caras total (2)	2

Anexo F:

Perfil de Eysenck A

ESCALA	
L	0

Si $L > 4$ = INVALIDO; Si $L < 4$ = VALIDO

valido

DIMENSION	
N	17
E	11

INESTABLE

N

I
N
T
R
O
V
E
R
S
I
O
N

E

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Tendiente

E
X
T
R
O
V
E
R
S
I
O
N

MELANCOLICO

Altamente

COLERICO

Altamente

Altamente

FLEMATICO

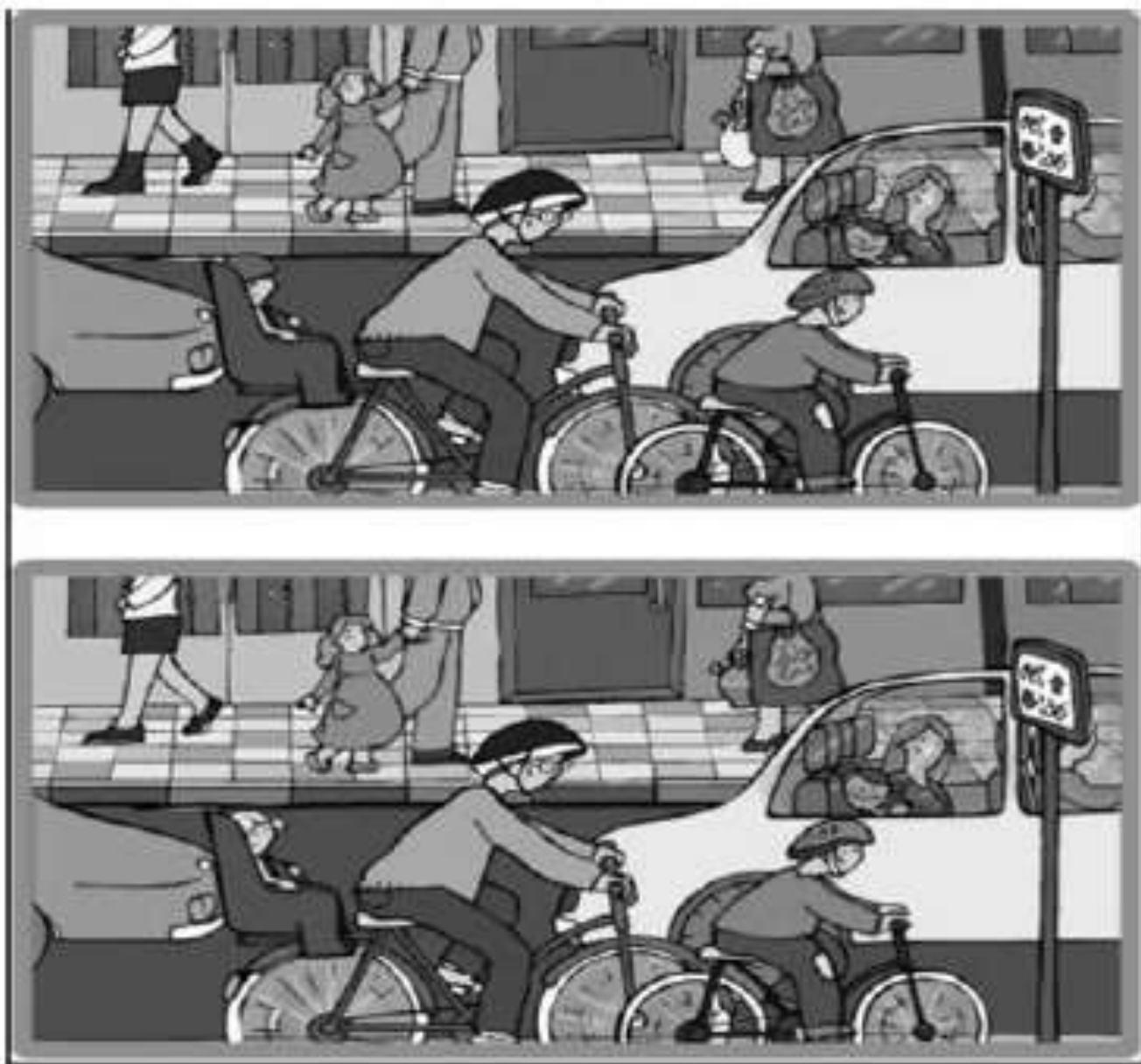
Altamente

SANGUINEO

ESTABLE

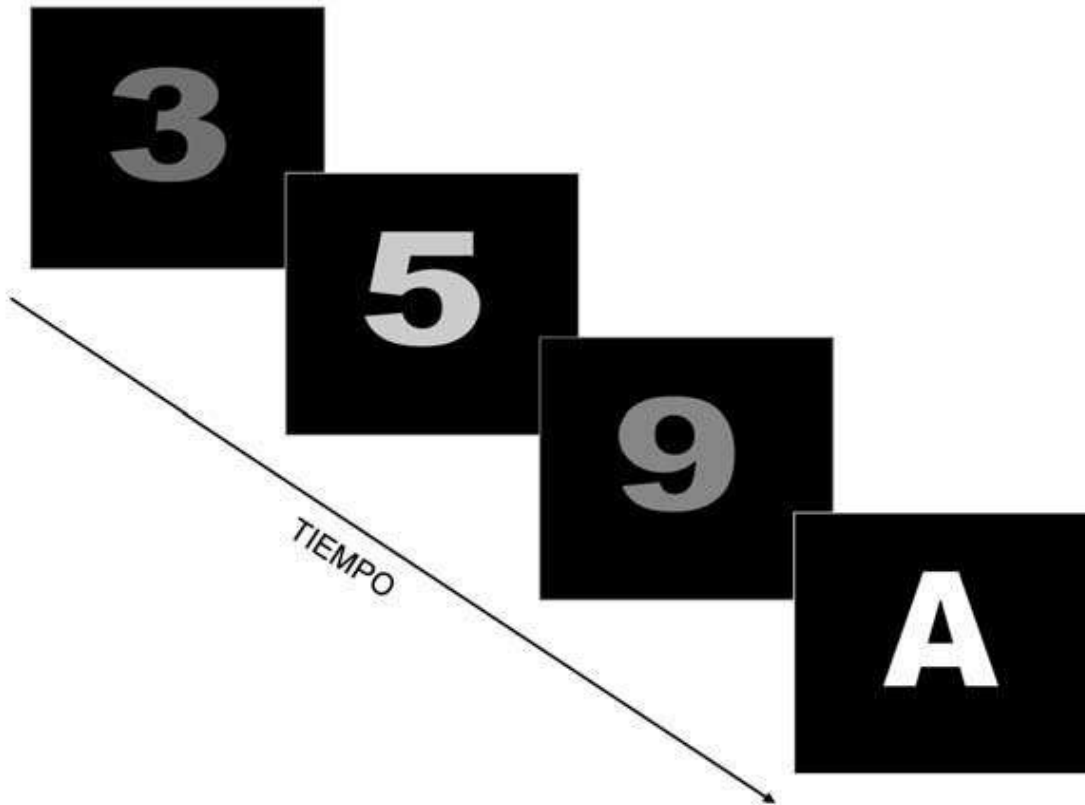
Anexo G

Encuentra las diferencias



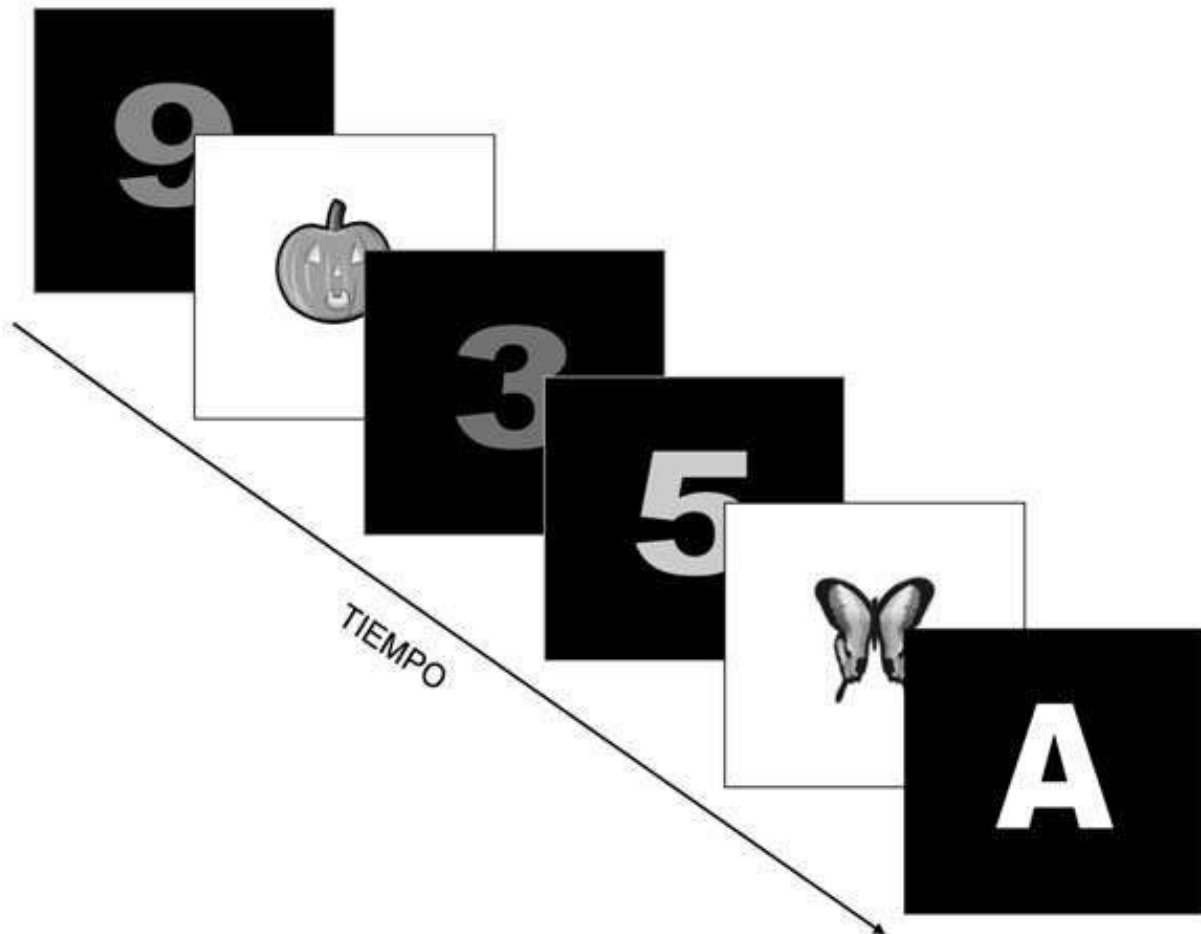
Anexo H

Secuencia de estímulos de números



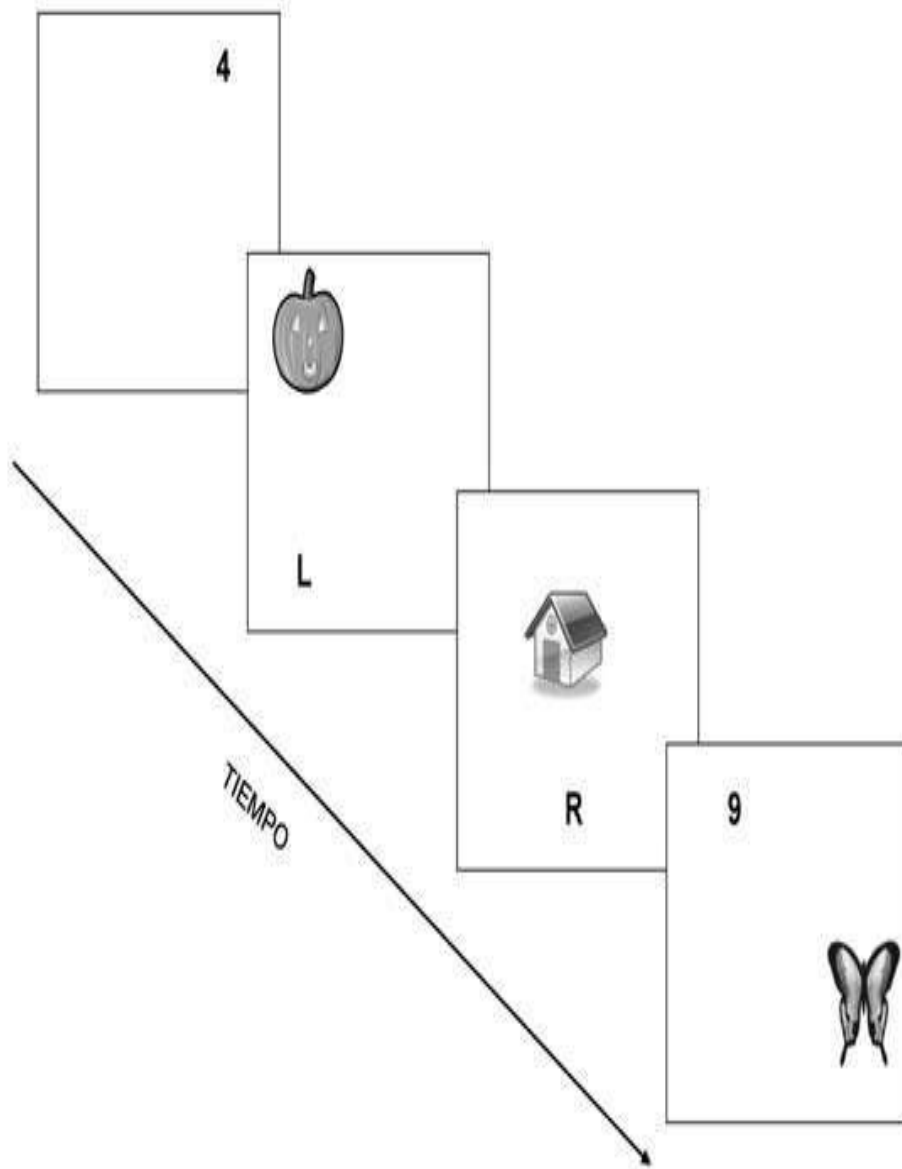
Anexo I

Secuencia de números y objetos



Anexo J

Secuencia de estímulos de números, objetos y letras



Anexo K

Secuencia de letras forman una palabra.

O-Z-A-L

A-Y-R-O

A-C-A-M

A-T-A-B

S-A-B-O-L

D-A-L-C-O

E-D-I-O-M

S-A-O-C-S

R-O-E-B-S

LAZO

RAYO

CAMA

BATA

BOLSA

CALDO

MEDIO

COSAS

SOBRE