

MÁS ALLÁ DE LA PSICOMETRÍA: ANÁLISIS SINDRÓMICO CUALITATIVO EN UN CASO DE AFASIA SEVERA POR DAÑO CEREBROVASCULAR

MORE ABOUT PSYCHOMETRY: QUALITATIVE SYNDROMIC ANALYSIS IN A CASE OF SEVERE APHASIA DUE TO CEREBROVASCULAR DAMAGE

MAIS SOBRE PSICOMETRIA: ANÁLISE SINDRÔMICA QUALITATIVA EM UM CASO DE AFASIA GRAVE DEVIDO A LESÃO CEREBROVASCULAR

RECIBIDO: 02 agosto 2025

ACEPTADO: 18 diciembre 2025

Mauricio Alfredo Ramírez Rodríguez ¹ <https://orcid.org/0009-0008-2549-5333>

Erick Israel Correa Medina ² <https://orcid.org/0000-0002-0729-836X>

Daniel Rosas Alvarez ³ <https://orcid.org/0000-0003-1523-4689>

Yulia Solovieva ⁴ <https://orcid.org/0000-0001-5610-1474>

1. Universidad UniverMilenium y Asociación Nacional Contra El Infarto Cerebral de México. Ciudad de México, México.
2. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Laboratorio de Neurofisiología Cognitiva y Clínica. Ciudad de México. México.
3. Universidad Autónoma de Tlaxcala, Universidad Nacional Rosario Castellanos y Centro de Atención Psicológica y Apoyo Educativo Histórico-Cultural. Estado de México, México.
4. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma de Tlaxcala y Federal Scientific Center of Psychological and Multidisciplinary Research. Moscow, Russia.

RESUMEN

En el diagnóstico neuropsicológico existen dos aproximaciones que podemos caracterizar como neuropsicología psicométrica y neuropsicología cualitativa, a partir del énfasis que cada una de ellas otorga a la forma de evaluar las dificultades que se evidencian en la ejecución de diferentes tareas. En la neuropsicología psicométrica, el énfasis se centra en cuantificar las respuestas correctas o incorrectas, y en algunos casos se asigna una pequeña escala numérica a la ejecución (0, 1, 2). En la neuropsicología cualitativa, el énfasis se centra en analizar la naturaleza de los errores y bajo qué condiciones de regulación de la actividad mejora o empeora la ejecución de la misma. El análisis cualitativo debe entenderse como experimentos flexibles y sistemáticos que permiten diagnosticar las alteraciones de las formas de organización de la actividad psicológica y dar pistas para su reorganización. El objetivo del presente estudio es describir el proceso de análisis sindrómico en un caso de EVC isquémico cuya gravedad imposibilitó el uso de test psicométricos o protocolos estandarizados. Se empleó un diseño observacional de caso único. Los resultados permitieron identificar el síndrome de organización secuencial motora de acuerdo al modelo de A.R. Luria. Se presenta el efecto sistémico del defecto primario en la actividad verbal del paciente. Se concluye que el análisis cualitativo de los signos y síntomas conducen al diagnóstico preciso, generando así las bases para la reorganización de los sistemas funcionales dañados.

Palabras clave: *análisis cualitativo; Enfermedad Vascular Cerebral (EVC); mecanismos neuropsicológicos.*

Keywords: *qualitative analysis; Cerebrovascular Disease (CVD); neuropsychological mechanisms.*

Palavras-chave *análise qualitativa; doença cerebrovascular (DCV); mecanismos neuropsicológicos.*

Correspondencia: Daniel Rosas Alvarez. e-mail: verde-dan@hotmail.com Avenida Universidad, 1, colonia La Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, México, código postal 90006.



Publicado bajo licencia [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

ABSTRACT

In neuropsychological diagnosis, there are two approaches that can be characterized as psychometric neuropsychology and qualitative neuropsychology, depending on the emphasis each one places on how difficulties are assessed during task performance. Psychometric neuropsychology focuses on quantifying correct or incorrect responses, and in some cases, a small numerical scale is assigned to performance (0, 1, 2). In qualitative neuropsychology, the emphasis is on analyzing the nature of errors and identifying under what conditions of activity regulation task performance improves or worsens. Qualitative analysis should be understood as a flexible and systematic process that allows for the diagnosis of alterations in the organization of psychological activity and provides insight for its reorganization. The objective of this study is to describe the syndromic analysis process in a case of ischemic stroke whose severity made it impossible to use psychometric tests or standardized protocols. A single-case observational design was used. The results made it possible to identify the syndrome of sequential motor organization, according to the model of A.R. Luria. The systemic effect of the primary defect on the patient's verbal activity is presented. The study concludes that qualitative analysis of signs and symptoms leads to an accurate diagnosis, thus laying the groundwork for the reorganization of the impaired functional systems.

RESUMO

No diagnóstico neuropsicológico, existem duas abordagens que podem ser caracterizadas como neuropsicologia psicométrica e neuropsicologia qualitativa, com base na ênfase que cada uma coloca na avaliação das dificuldades evidentes na execução de diferentes tarefas. Na neuropsicologia psicométrica, a ênfase está na quantificação de respostas corretas ou incorretas e, em alguns casos, uma pequena escala numérica é atribuída ao desempenho (0, 1, 2). Na neuropsicologia qualitativa, a ênfase está na análise da natureza dos erros e em quais condições de regulação da atividade o desempenho melhora ou piora. A análise qualitativa deve ser entendida como experimentos flexíveis e sistemáticos que permitem o diagnóstico de alterações nas formas organizacionais da atividade psicológica e fornecem pistas para sua reorganização. O objetivo deste estudo é descrever o processo de análise sindrômica em um caso de acidente vascular cerebral isquêmico cuja gravidade impediu o uso de testes psicométricos ou protocolos padronizados. Foi utilizado um delineamento observacional de caso único. Os resultados permitiram identificar a síndrome da organização motora sequencial segundo o modelo de A.R. Luria. O efeito sistêmico do defeito primário na atividade verbal do paciente é apresentado. Conclui-se que a análise qualitativa dos sinais e sintomas leva a um diagnóstico preciso, estabelecendo assim as bases para a reorganização dos sistemas funcionais lesados.

La evaluación neuropsicológica constituye uno de los métodos principales para explorar el estado cognitivo en relación con la función cerebral. Mediante el empleo de técnicas, modelos teóricos y procedimientos psicológicos —como test, entrevistas, cuestionarios e instrumentos estandarizados—, este enfoque se ha utilizado principalmente para el diagnóstico de personas que presentan disfunciones o lesiones cerebrales (Blázquez-Alisiente et al., 2011). La relevancia de esta evaluación radica en su capacidad para identificar alteraciones cognitivas específicas a través de un análisis descriptivo y detallado que proporciona información precisa sobre los déficits y fortalezas cognitivas. Este análisis no solo facilita el diagnóstico clínico, sino que también sirve como base fundamental para el diseño de intervenciones personalizadas y adaptadas a las necesidades particulares de cada paciente.

En el diagnóstico neuropsicológico, existen dos aproximaciones principales caracterizadas como neuropsicología psicométrica y neuropsicología cualitativa. Estas se diferencian de acuerdo al énfasis que cada una otorga a la forma de evaluar las dificultades observadas en la ejecución de las tareas de evaluación. Por un lado, la neuropsicología psicométrica se caracteriza por cuantificar el rendimiento obtenido en cada tarea mediante escalas numéricas (por ejemplo, 0, 1, 2) y por compararlo con datos normativos de la población general, ajustados según la edad y el nivel cultural del sujeto. Esta aproximación es predominante en la neuropsicología cognitiva (Solis et al., 2021) y en los modelos médicos. Por otro lado, la neuropsicología cualitativa se enfoca en analizar de manera integral el proceso de ejecución de la tarea y no se limita a evaluar si la respuesta es correcta o incorrecta. Este enfoque incluye el análisis de la naturaleza de los errores, la conciencia que el sujeto tiene de ellos y las condiciones bajo las cuales la ejecución mejora o empeora. Este segundo enfoque, el cual prioriza una comprensión profunda de los mecanismos neuropsicológicos subyacentes a la lesión cerebral, es característico de la neuropsicología luriana (Luria, 1962; Solis et al., 2021).

La aproximación cuantitativa, si bien proporciona una medición estandarizada del rendimiento cognitivo, presenta limitaciones significativas respecto al valor clínico de los datos. En primer lugar, en muchos de los casos, no permite identificar el grado de disfunción en cada dominio cognitivo de manera específica, ya que se basa únicamente en la puntuación final obtenida en la evaluación. Esto puede llevar a diagnósticos erróneos o incompletos, al no considerar los procesos subyacentes que explican los resultados observados. Además, los resultados numéricos por sí mismos no ofrecen información detallada sobre las fortalezas y debilidades cognitivas del individuo, por lo que carecen de utilidad práctica para el diagnóstico clínico y para el diseño de estrategias de rehabilitación personalizadas. Por el contrario, el enfoque cualitativo supera estas limitaciones al proporcionar una visión integrativa y dinámica del síndrome cognitivo. Este método no solo analiza los errores y los aciertos, sino que también examina cómo se producen, bajo qué condiciones se presentan y qué estrategias utiliza el sujeto durante la resolución de las actividades planteadas en la evaluación. La caracterización de estas dificultades facilita la creación de una línea base precisa, la cual es fundamental para establecer objetivos realistas y diseñar intervenciones de rehabilitación adaptadas a las necesidades específicas de cada caso individual (Blázquez-Alisiente et al., 2011).

La mayoría de las pruebas neuropsicológicas psicométricas se centran en proporcionar criterios específicos para la calificación y asignación de puntuaciones, pero omiten o mencionan de manera superficial el análisis cualitativo y clínico-semiológico de los signos y síntomas. En muchos casos, estas pruebas sólo sugieren la necesidad de realizar un análisis cualitativo, sin ofrecer orientaciones concretas sobre cómo llevarlo a cabo. Por ejemplo, pruebas ampliamente utilizadas, como el NEUROPSI Atención y Memoria 3 (Ostrosky et al., 2019) o el BANFE 3 (Flores et al., 2021), son muy precisas en cuanto a su sistema de puntuación, pero no incluyen directrices para analizar aspectos clave como el proceso de ejecución de las tareas, los tipos de errores cometidos, las variaciones en las condiciones de la tarea o las circunstancias en las que el evaluado mejora su desempeño. De manera similar, la Evaluación Neuropsicológica Infantil 2 (Matute et al., 2013) ofrece una lista limitada de tipos de errores, pero no profundiza en su interpretación ni en su relevancia clínica. Estas limitaciones resaltan la necesidad de complementar las evaluaciones psicométricas con un enfoque cualitativo que permita una comprensión más integral del funcionamiento cognitivo del individuo.

El análisis cualitativo debe entenderse como un conjunto de experimentos flexibles y sistemáticos que permiten diagnosticar las alteraciones en la organización de la actividad psicológica, al mismo tiempo que ofrecen pistas para su reorganización (Escotto et al., 2022). Este enfoque incluye dos aspectos clave:

1. La variación de las condiciones de la tarea: Aquí se realiza un análisis sindrómico de los síntomas que emergen durante la ejecución de diversas tareas, identificando el tipo de errores y el factor neuropsicológico responsable de las alteraciones.
2. La variación sistémica de la actividad y la enseñanza rehabilitatoria: Este aspecto busca encontrar vías alternativas para ejecutar correctamente la tarea, utilizando diferentes tipos de aferencias.

En este orden de ideas, Luria (1962) escribió que la evaluación neuropsicológica es de carácter clínico y está dirigida a explorar las formas complejas de actividad psíquica, permitiendo su análisis sistémico. Al respecto, Luria menciona lo siguiente: “Esta exigencia impone no sólo el empleo de pruebas analíticas especiales encaminadas a la investigación del análisis... sino también pruebas sintéticas que estudien las formas complejas de actividad” (p. 385 - 386). Con estas características, la evaluación neuropsicológica puede planificarse a un plazo relativamente corto, pues es posible organizarla de manera que los resultados indiquen el defecto de la correspondiente forma de actividad psíquica y las peculiaridades de la neurodinámica que se encuentran en la base de la alteración aparecida.

Con base en lo anterior, diversos estudios han demostrado los alcances del análisis sindrómico desde la metodología luriana. Por ejemplo, Torrado et al. (2018) caracterizaron un síndrome frontal asociado a hidrocefalia normotensa mediante un conjunto de pruebas neuropsicológicas cualitativas. Este enfoque les permitió identificar los mecanismos neuropsicológicos específicos afectados por la condición, lo que facilitó una comprensión más profunda de las alteraciones cognitivas y conductuales presentes en los pacientes. De manera similar, Rodríguez et al. (2011) analizaron un caso de traumatismo craneoencefálico (TCE) utilizando procedimientos clínicos y cualitativos basados en la metodología de Luria.

Gracias a este enfoque, lograron identificar de manera precisa el tipo de afasia que presentaba la paciente, así como las alteraciones sistémicas asociadas. La información obtenida fue fundamental para diseñar un programa de rehabilitación personalizado que, en última instancia, contribuyó a mejorar significativamente su calidad de vida. Estos estudios ilustran cómo el análisis cualitativo y sindrómico, no solo permite un diagnóstico más preciso, sino que también sienta las bases para intervenciones terapéuticas efectivas y adaptadas a las necesidades individuales de los pacientes.

El análisis cualitativo, clínico-semiológico, permite identificar las causas de las dificultades o alteraciones y realizar un diagnóstico diferencial (Escotto et al., 2022). Aunque lo ideal sería aplicar protocolos elaborados desde la neuropsicología histórico-cultural para establecer el síndrome desde una perspectiva cualitativa, en los contextos institucionales donde solo es posible aplicar instrumentos psicométricos, también es posible realizar un análisis cualitativo y sindrómico de las tareas de las pruebas. Un ejemplo de esto es el trabajo realizado por Ramírez y Solís (2023), en donde realizaron una valoración neuropsicológica a una mujer adulta mayor con sospechas de demencia. Para ello utilizaron una amplia gama de pruebas y escalas psicométricas, sin embargo, gracias al análisis cualitativo pudieron caracterizar las alteraciones neuropsicológicas y su efecto sistémico, permitiéndoles identificar un cuadro de deterioro cognitivo leve y descartar un perfil de demencia.

El análisis sindrómico no solo permite identificar los factores neuropsicológicos afectados, sino también comprender las relaciones dinámicas entre sus funciones y su impacto en la vida cotidiana del paciente (Rosas et al., 2023; Solovieva et al., 2024). Esta metodología es particularmente relevante en casos de daño cerebral adquirido, como el EVC, donde la plasticidad cerebral y los procesos de reorganización funcional desempeñarán un papel crucial en la recuperación. A pesar de que ya se han sistematizado algunos casos de personas con EVC en donde se ha empleado este análisis para identificar el defecto primario en personas con alteraciones de la organización secuencial motora (Rosas et al., 2021; Rosas et al., 2022), para valorar los alcances de esta metodología, es necesario seguir documentando distintos casos que ayuden a comprender la diversidad de alteraciones que pueden presentarse como consecuencia de este síndrome. De esta manera, se busca ilustrar el procedimiento y las aportaciones del análisis cualitativo neuropsicológico en la comprensión de casos que presentan dificultades severas en su actividad verbal. Así, el presente estudio tiene el objetivo de describir el proceso de análisis sindrómico en un caso de EVC isquémico cuya gravedad imposibilita el uso de test psicométricos o protocolos estandarizados.

MÉTODO

Diseño de estudio

Se empleó un diseño observacional de caso único (Roussos, 2004), con la finalidad de realizar un análisis profundo y sistemático de las alteraciones neuropsicológicas, facilitando la identificación de síndromes y la comprensión de las relaciones entre los factores afectados. Este enfoque es coherente con el modelo histórico-cultural de Luria, ya que integra datos cualitativos y cuantitativos para explorar la organización funcional del cerebro y diseñar intervenciones personalizadas basadas en la reorganización funcional.

Participante

El participante es un varón de 58 años con un nivel educativo de secundaria (9 años de escolaridad), quien sufrió un EVC isquémico en la arteria carótida interna izquierda y el segmento M1 de la arteria cerebral media izquierda. El evento vascular se presentó dos meses antes de la evaluación neuropsicológica, mientras el paciente se encontraba trabajando. Tras desvanecerse en su automóvil y ser trasladado a un hospital público, se le diagnosticó una obstrucción vascular y se le administró tratamiento trombolítico, mismo que se refiere con poca efectividad debido al tiempo transcurrido tras el evento. Dos días después del evento, el paciente fue sometido a una trombectomía mecánica para extraer el coágulo, logrando la reperfusión vascular. Finalmente fue dado de alta tras 9 días de permanecer en terapia intensiva.

Al egreso, el paciente presentó hemiplejía derecha y afasia, lo que limitó significativamente su funcionalidad e independencia. Inició rehabilitación física diez días después del alta, con sesiones cuatro veces por semana. Posteriormente, inició sesiones de terapia de lenguaje, con una sola sesión semanal. Durante el primer mes posterior al alta, sus familiares refieren la presencia de episodios de labilidad emocional y síntomas depresivos. Un mes después de su egreso del hospital, se retiró la sonda gástrica, tras lo cual mejoraron los síntomas neuropsiquiátricos. Posterior a lo descrito, en el momento de la evaluación neuropsicológica, el paciente mostró una mejoría parcial en la movilidad, logrando mantenerse de pie con asistencia, aunque aún dependía de una silla de ruedas para la mayor parte de sus desplazamientos. En cuanto a la comunicación, presentó dificultades severas en la articulación verbal y la comprensión del lenguaje, utilizando principalmente vocalizaciones, neologismos y gestos para comunicarse.

Procedimiento

La evaluación neuropsicológica se llevó a cabo en cuatro sesiones en la Clínica Universitaria de Atención a la Salud (CUAS) de la FES Zaragoza, UNAM. Se consideraron los principios éticos de la Declaración de Helsinki y el Código de Ética de la Sociedad Mexicana de Psicología. Se obtuvo el consentimiento informado por parte de los familiares. Inicialmente, se planificó la aplicación de pruebas estandarizadas para evaluar el desempeño global y los dominios neuropsicológicos específicos. Sin embargo, debido a las afectaciones severas en la comunicación del paciente, que limitaban su capacidad para emitir respuestas verbales y completar tareas dependientes de lenguaje, a pesar de diversas variaciones sistémicas, esta aproximación se consideró inválida para el presente caso.

Ante esta problemática, la evaluación neuropsicológica se estructuró a través de procedimientos cualitativos diseñados y adaptados de acuerdo a sus características específicas. Se aplicaron tareas para explorar los tres bloques funcionales del cerebro propuestos por Luria, con el objetivo de identificar las alteraciones específicas en cada uno de ellos.

El bloque 1 fue explorado a través de observación clínica, el paciente estuvo despierto y con activación cortical, permitiéndole colaborar atentamente (independientemente de los errores cometidos en las diferentes tareas) y con buen humor, en ningún momento mostró fluctuaciones en el estado de vigilia, lo que permite inferir que las estructuras subcorticales profundas del tallo cerebral y la formación reticular se encontraban conservadas.

Las tareas y subpruebas aplicadas para realizar el análisis cualitativo de los bloques funcionales 2 y 3 se presentan en la Tabla 1 y Tabla 2.

Tabla 1.

Tareas aplicadas para explorar el segundo bloque funcional (unidad para recibir, analizar y almacenar información).

Mecanismo neuropsicológico	Tarea utilizada
Integración fonemática. Evaluar la capacidad para procesar y discriminar sonidos del lenguaje.	● Percepción de fonemas mediante sonidos vocales y sílabas. ● Comprensión de palabras de la ECNA Puebla-Sevilla (Quintanar et al., 2011).
Integración cinestésica Evaluar la capacidad para integrar información sensorial y motora.	● Ejercicios de estereognosia con objetos concretos (llave, moneda, lápiz, goma y plumón). ● Grafestesia (reconocimiento de figuras dibujadas en la piel). ● Sensibilidad táctil y sensibilidad profunda. ● Reproducción de posiciones de los dedos de la mano.
Retención audio-verbal Evaluar la capacidad para retener y procesar información verbal.	● Comprensión de palabras, verbos semánticamente cercanos y oraciones de la ECNA Puebla-Sevilla. ● Gnosis auditiva del PIEN Barcelona (Peña-Casanova, 2005). ● Pruebas de la ENI-2 (Matute et al., 2013).

Retención viso-verbal

Evaluar la capacidad para integrar y retener información visual y verbal.

- Comprensión de palabras y asociación imagen-palabra del PIEN Barcelona.
- Dibujo de figuras, letras, palabras y números

Análisis y síntesis espaciales

Evaluar la capacidad para percibir, organizar y manipular información espacial.

- Imágenes superpuestas y Cubos de Kohs del PIEN Barcelona.
- Cubo de Necker del MoCA (Montreal Cognitive Assessment).
- Rompecabezas del WPPSI-3 (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence).
- Comprensión de oraciones con estructuras espaciales y cuasi-espaciales de la ECNA Puebla-Sevilla.
- Comprensión de instrucciones con objetos concretos (llave, moneda, lápiz, goma y plumón).

Tabla 2.

Tareas aplicadas para explorar el tercer bloque funcional (unidad para programar, regular y verificar la actividad).

Mecanismo neuropsicológico	Tarea utilizada
Organización secuencial motora	• Ejercicios de colocación del pulgar con los dedos 2, 3, 4 y 5. • Secuencias de posturas y estructuras rítmicas.
Evaluar la capacidad para planificar y ejecutar secuencias de movimientos.	
Organización dinámica	• Comprensión imagen-palabra del PIEN Barcelona. • Comprensión de palabras, verbos semánticamente cercanos y oraciones de la ECNA Puebla-Sevilla.
Evaluar la capacidad para integrar información verbal y no verbal	• Acciones ejecutadas de manera espontánea y producción de neologismos.
Programación y control	• Tarea de rompecabezas (WPPSI-III) • Tareas de comprensión imagen-palabra (PIEN Barcelona) • Tareas de cubos de Kohs (PIEN Barcelona)
Evaluar la capacidad para programar, regular y controlar acciones voluntarias.	

Para la exploración de la escritura, lectura y cálculo, se utilizaron tareas de copia de letras, sílabas, palabras y números, escritura a la orden, y lectura de letras y números del PIEN Barcelona.

ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un análisis sindrómico neuropsicológico basado en el modelo histórico-cultural de Luria. Este enfoque permitió identificar no solo las funciones neuropsicológicas afectadas, sino también las relaciones dinámicas entre ellas y su impacto en la organización funcional del cerebro. El análisis se centró en los siguientes aspectos:

1. Identificación de síntomas: Se describieron los errores y dificultades observados en la ejecución de las tareas, así como las condiciones bajo las cuales estos se presentaban.
2. Análisis de factores neuropsicológicos: Identificación del defecto primario y del efecto sistémico.
3. Integración de datos cualitativos y cuantitativos: Se combinaron los resultados de las pruebas estandarizadas con las observaciones clínicas para obtener una comprensión integral del caso.

RESULTADOS

A partir de la identificación de inercia patológica, perseveraciones y problemas de fluidez en general, se identificó el factor de organización secuencial motora como defecto primario. Dichas alteraciones afectaron, secundariamente, la realización de todas las tareas que requieren de la análisis y síntesis espacial que no se pueden llevar a cabo debido a la presencia de la inercia patológica. La forma en que la alteración de este cuadro afecta la comprensión y expresión verbal se presenta en las Tablas 3 y 4. Además de la afectación en la actividad verbal, el efecto sistémico afectó principalmente a actividades perceptivas y motoras (Tabla 5).

Tabla 3.
Alteración en la comprensión verbal como consecuencia del síndrome de organización secuencial motora.

Tarea	Ejecución	Tipo de error	Proceso psicológico	Eslabón
Comprensión de palabras y señalamiento de su imagen	Señala mano al escuchar "ceja". Señala colcha al escuchar "mantel". Señala botella al escuchar "bicicleta" (repite algunos de los estímulos correctamente)	Dificultad para identificar y seleccionar las imágenes correspondientes a la palabra.	Lenguaje comprensivo	Reconocimiento del significado de la palabra (evocación de la imagen mental)
Comprensión de números	Dibuja "1" en lugar de "1". Dibuja A al escuchar "2" (repite los números correctamente)	Dificultad para generar una imagen interna del número	Actividad perceptiva	Identificación del objeto o de sus componentes
Ejecución de instrucciones con objetivos materiales (Ponga la moneda sobre la goma)	Colocación de la moneda a lado de la goma	Imposibilidad de comprensión de estructuras lógico-gramaticales complejas	Lenguaje comprensivo	Comprensión de construcciones verbales con relaciones lógico-gramaticales complejas
Comprensión de palabras y señalamiento de su imagen	Señalamiento de la misma posición de la pantalla	Perseveración e inercia patológica	Actividad motora	Ejecución de movimiento: eferentaciones.

Tabla 4.
Alteraciones en la expresión verbal como consecuencia del síndrome de organización secuencial motora.

Tarea	Ejecución	Tipo de error	Proceso psicológico	Eslabón
Denominación de imágenes	Imposibilidad de articular	Imposibilidad de producir palabras	Lenguaje expresivo	Participación de un sistema de articulaciones precisas. Léxico semántico
Lenguaje espontáneo	Imposibilidad de articular	Imposibilidad de producir palabras	Lenguaje expresivo	Gramática generativa.
Lectura de letras, Reduce la lectura a dos palabras y números	pseudopalabras ("tico", "mia" y "maa")	Imposibilidad de producir palabras	Lenguaje expresivo	Conexión de un elemento verbal con otro (artículo o palabra)

Tabla 5.
Efecto sistémico del síndrome de organización secuencial motora.

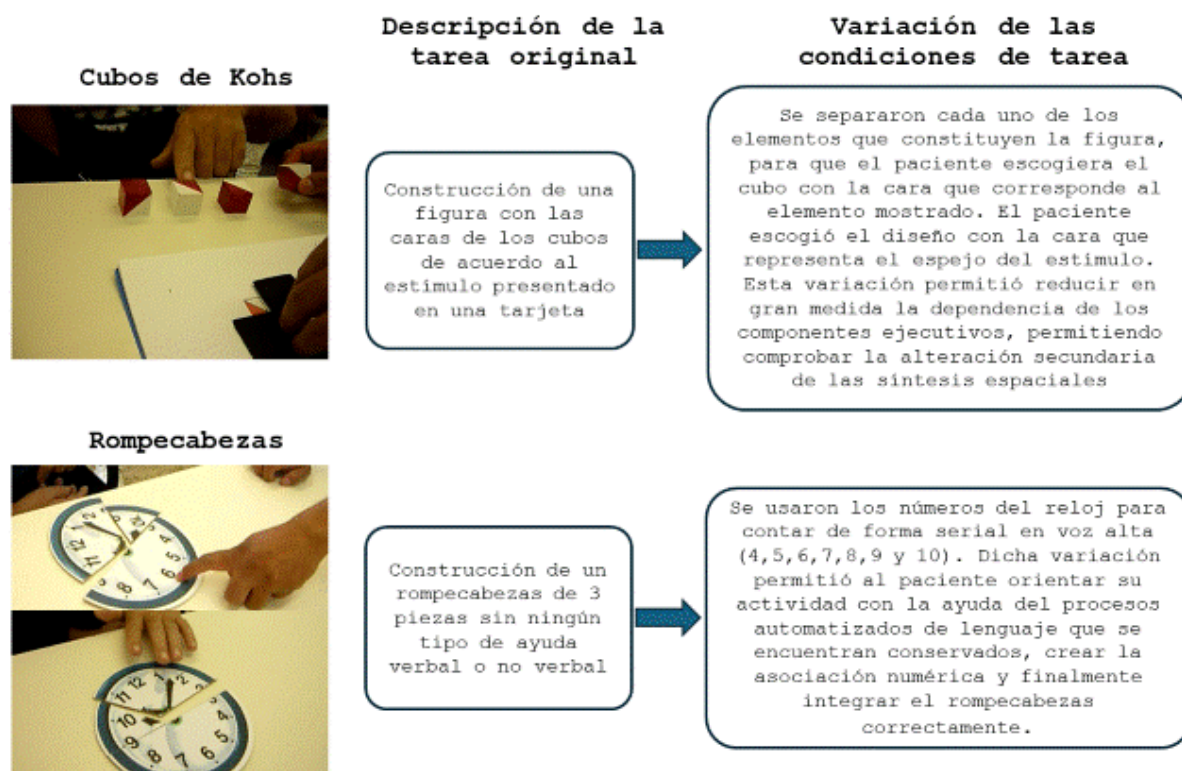
Tarea	Ejecución	Tipo de error	Proceso psicológico	Eslabón
Cubos de Kohs	Colocación incorrecta de las caras bicolor de los cubos de Kohs ante tarjetas estímulo	Colocación de caras de bicolor en espejo	Actividad perceptiva	Organización espacial
Replicar poses con los dedos de la mano (punta de dedo pulgar con punta de los dedos 2, 3, 4 y 5)	Colocación del dedo pulgar a la mitad de los dedos	Colocación del dedo en espacio inadecuado	Actividad motora	Orientación en coordenadas espaciales

La variación de las condiciones de la tarea y la variación sistémica de la actividad permitieron cualificar los errores cometidos, así como generar una posible ruta de intervención, a partir de la identificación de las condiciones en las que mejora su ejecución de las tareas (Figura 1). A pesar de los errores observados en las tareas gráficas, motoras y verbales que incluyen a síntesis y análisis espaciales y en tareas que evalúan otros mecanismos, como la integración cinestésica y la retención audio-verbal, se descartó cualquier otra alteración funcional primaria, debido a que los errores de orientación espacial, precisión articuladora y denominación, aparecieron en actividades que requieren una participación relevante de la organización secuencial motora. La imposibilidad para llevar a cabo dichas tareas se explica por la presencia de una severa inercia patológica (déficit funcional en la organización motora secuencial). El defecto secundario puede comprenderse como las dificultades específicas, relacionada con la ejecución de todas las tareas de la prueba, pero que se explican por el estado deficiente del defecto (factor primario disfuncional). En el caso presentado, las dificultades en las tareas que evalúan al resto

de los mecanismos cerebrales se deben al déficit funcional severo en la organización secuencial motora, lo cual provoca una inercia patológica con la imposibilidad de pasar a un elemento de la tarea a otro, estancamiento, confusiones, imposibilidad de verificar y seguir con la tarea.

Figura 1.

Ejemplos de variación en las condiciones de la tarea y variación sistémica de la actividad.



DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo caracterizar las alteraciones neuropsicológicas en un paciente con EVC isquémico mediante un análisis sindrómico cualitativo basado en el modelo histórico-cultural de Luria. Los resultados obtenidos permitieron identificar como defecto primario al factor de organización secuencial motora. Este enfoque permite no solo identificar las funciones neuropsicológicas afectadas, sino también caracterizar el estado funcional de los mecanismos que subyacen a las alteraciones observadas en el paciente (Akhutina, 2014; Quintanar, 2002; Quintanar y Solovieva, 2002). En este sentido, el análisis sindrómico cualitativo resultó fundamental para comprender cómo las alteraciones en el factor mencionado impactan de manera importante en toda su actividad verbal, impactando a la vez en el funcionamiento de otros procesos psicológicos. La cualificación específica de las alteraciones que presenta cada persona constituye una base sólida para el diseño de estrategias de intervención personalizadas.

Análisis sindrómico cualitativo

Mediante el análisis sindrómico cualitativo, fue posible realizar una interpretación detallada de las relaciones dinámicas entre el mecanismo neuropsicológico afectado y su impacto sistémico en la persona. Este enfoque permite comprender como las dificultades observadas en la organización secuencial motora no solo afectaron la actividad motora, sino que también tuvieron un impacto sistémico en procesos psicológicos como el lenguaje, a percepción y la memoria. Este

hallazgo es consistente con estudios previos que han destacado el papel crucial de la organización secuencial en la coordinación de movimientos complejos y en la producción del habla (Luria, 1947, 1964, 1973; Ardila, 2014). La organización secuencial motora es fundamental para la planificación y ejecución de acciones que requieren una secuencia ordenada de movimientos, como escribir, vestirse o articular palabras. En el caso del paciente, la afectación de este mecanismo explicó, en parte, las dificultades severas para articular palabras y realizar gestos coordinados, lo cual limitó significativamente su capacidad comunicativa y funcional. Investigaciones como las de Lázaro et al. (2010) comprueban que las alteraciones en la organización secuencial motora están frecuentemente asociadas con lesiones en áreas frontales y premotoras, las cuales desempeñan un papel clave en la planificación y ejecución de movimientos. Estos estudios resaltan que los déficits en este mecanismo no solo afectan la motricidad, sino que también tienen un impacto cascada en otras funciones cognitivas, como el lenguaje, la percepción y la memoria. Por ejemplo, en pacientes con afasia motora, se ha observado que las dificultades en la secuenciación de movimientos bucofonatorios están directamente relacionadas con los errores en la articulación del habla (Ardila, 2014).

El efecto sistémico observado en la alteración de actividades que requieren de organización espacial coincide con los resultados de investigaciones que han asociado lesiones en la arteria cerebral media izquierda con alteraciones en el procesamiento visoespacial y la memoria visual (Ardila et al., 2013), toda vez que la integración espacial que se requiere en algunas tareas demanda la manipulación y organización secuencial de información visoespacial, como la construcción de figuras, la orientación en el espacio o la resolución de problemas geométricos.

Variación sistémica de la tarea

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio fue la identificación de condiciones específicas bajo las cuales la ejecución del paciente mejoraba o empeoraba. Este enfoque permitió no solo caracterizar los errores y las dificultades observadas, sino también proponer una ruta de intervención personalizada basada en las fortalezas residuales del paciente. La variación sistemática de las condiciones de la tarea —es decir, la modificación de factores como el tipo de estímulo, el nivel de apoyo proporcionado o el contexto de ejecución— resultó ser una herramienta fundamental para comprender los mecanismos neuropsicológicos subyacentes y diseñar estrategias de rehabilitación efectivas. Por ejemplo, se observó que el paciente mostraba una mejora significativa en la ejecución de tareas cuando se le proporcionaba apoyo visual, como imágenes o gestos, en comparación con tareas que dependían exclusivamente de instrucciones verbales. De manera similar, la ejecución mejoraba cuando se le permitía un tiempo adicional para procesar la información o cuando se descomponían las tareas complejas en pasos más simples y secuenciales.

Aportaciones del análisis sindrómico

El análisis cualitativo en neuropsicología significa cualificar el síndrome, es decir, identificar la causa a nivel cerebral de las alteraciones funcionales que los pacientes presentan, pues, como lo indica Escotto et al. (2022), el diagnóstico consiste en explicar la causa de las alteraciones, por lo tanto, la vía del diagnóstico debe ser la cualificación del síndrome (análisis sindrómico). En este sentido, la psicometría, a pesar de ser muy útil en investigación que requiere de análisis estadísticos, no sirve para diagnosticar; solo puede medir y cuantificar qué tan diferentes son las ejecuciones de las personas respecto al grupo poblacional de referencia. Enumerar signos y clasificarlos en categorías de intensidad (normal, moderado, severo) es parte del diagnóstico, pero no es el diagnóstico (Escotto et al. 2022).

Las pruebas psicométricas son instrumentos de medición que han sido y son utilizadas como regla para el diagnóstico, y consecuentemente, son concebidas como “instrumentos diagnósticos”. Como instrumentos de medición funcionan muy bien, pero su utilidad en la clínica se reduce a constatar que las ejecuciones del sujeto están fuera de la norma. En el presente estudio de caso, de haber reducido el análisis a la cuantificación de las ejecuciones, es claro que arrojaría que el paciente está por debajo de su media poblacional, lo que por supuesto él, sus familiares, sus amigos y compañeros de trabajo ya sabían. Un diagnóstico clínico no es cuantificar qué tanto alguien realiza una tarea dentro o fuera de la norma, un diagnóstico siempre debe ser diferencial, porque un mismo signo puede ser compartido por diferentes trastornos, patologías o causas. Adicionalmente, el diagnóstico incluye la explicación de la causa sustentada por la teoría y la investigación empírica científica que la apoya (Escotto et al., 2022).

En el trabajo de Solis et al. (2021) se ha puesto en evidencia las limitaciones clínicas del uso incorrecto de la psicometría a partir del uso de tres sistemas distintos de puntuación ampliamente utilizados en el “test de la figura del Reloj” (Freedman et al., 1994; Goodglass & Kaplan, 1996; Nasreddine et al., 2005; Parsey & Schmitter-Edgecombe, 2011). La prueba fue administrada a un paciente con afasia motora eferente y todas las formas de cuantificación apuntaron a una ejecución normal, pero ninguna detectó deficiencias en la comprensión lingüística de la instrucción que orillaba a cierto tipo de errores. El TDR es considerado una tarea visuopráctica y pareciera ser equivalente al dibujo del cubo de Necker, a la construcción con bloques Kohs. Pero, siendo verdad que tiene un gran componente visuopráxico, también lo tiene verbal y no debiera considerarse como equivalente al cubo de Necker o a la construcción de cubos o rompecabezas.

La cualificación del síndrome requiere de un análisis clínico en donde se registren las evidencias clínicas, la inducción a la manifestación de los signos a través de variaciones sistemáticas de la actividad utilizando diversos procedimientos, diferencia los signos y síntomas de un padecimiento de otro, interpreta todos los datos obtenidos con un modelo teórico en neuropsicología, da cuenta de la dinámica de los sistemas funcionales cerebrales afectados y, consecuentemente, la ruta de intervención y reorganización funcional, todo esto con o sin la asignación de números (sistemas de puntuación). El presente estudio hace uso de la cualificación del síndrome y, al igual que otros estudios, logra llegar a un diagnóstico neuropsicológico en ausencia de psicometría. López et al., (2013) diseñaron un programa de rehabilitación neuropsicológica personalizado en un caso de afasia motora eferente-eferente, garantizado por un análisis sindrómico de las alteraciones presentadas por el paciente. De igual manera, Solovieva et al. (2018) hicieron un análisis sindrómico en un paciente con TCE en hemisferio derecho, cuyo análisis cualitativo arrojó grave alteración de la percepción global y la retención involuntaria de diversos tipos de información, leves dificultades con la regulación y dirección de acciones a objetivos. En dicho caso, se identificó la conservación del control selectivo de la actividad. Adicionalmente, el análisis permitió identificar que la integración fonémica, la integración cinestésica, las imágenes visuales perceptivas y la melodía cinética estaban perfectamente conservadas. Tal precisión en el diagnóstico permitió organizar de forma puntual un programa de rehabilitación específico dirigido a reorganizar los sistemas funcionales afectados del paciente.

En el presente estudio, determinar la organización secuencial motora como defecto primario, con la conservación de la activación general inespecífica, la regulación y control y el análisis auditivo y visual, permite seleccionar y elaborar las tareas específicas que permitirán reorganizar los sistemas funcionales comprometidos. En el caso presentado, durante la rehabilitación, es fundamental trabajar la reconstrucción de secuencias lógicas y de oraciones utilizando tarjetas con imágenes y palabras con soporte rítmico y espacial. Para lograr lo anterior, se le muestra inicialmente a la persona tarjetas con imágenes y palabras desordenadas que forman una oración simple, por ejemplo, “La” “mamá” “tiende” “la” “ropa”, a la vez que el terapeuta expresa correctamente la frase. Paso siguiente, se le da una tabla de madera con líneas dibujadas con números debajo de ellas, que muestren de izquierda a derecha el orden en que debe colocar las tarjetas. Durante el traslado de las tarjetas hacia la tabla, se le enciende un metrónomo con una velocidad muy baja para que vaya colocando cada tarjeta y pronunciando su contenido cada que escuche un sonido con la finalidad de que se facilite la transición entre sonidos articulatorios.

El principal hallazgo del presente estudio radica en mostrar que en el trabajo clínico con personas que sufren síndromes neuropsicológicos de organización secuencial motora con consecuencias como las que sufrió el caso aquí presentado, el uso de procedimientos de evaluación flexibles es fundamental para establecer un diagnóstico preciso que oriente de manera clara la selección y construcción de las tareas que garanticen su rehabilitación.

CONCLUSIONES

El análisis sindrómico cualitativo basado en el modelo de Luria permitió identificar como defecto primario un déficit en su organización secuencial motora, así como comprender su impacto sistémico en la funcionalidad del paciente. A diferencia de los enfoques cuantitativos, que se limitan a medir el rendimiento mediante puntuaciones estandarizadas, este modelo ofrece una comprensión profunda de los factores subyacentes a las alteraciones, analizando los errores, las estrategias utilizadas y las condiciones que facilitan la ejecución. Además, su enfoque dinámico e integral permite diseñar

intervenciones personalizadas que consideran no sólo los déficits cognitivos, sino también el contexto sociofamiliar del paciente, promoviendo una rehabilitación integral y adaptada a sus necesidades. Estas ventajas permiten emplear el modelo de Luria como una herramienta adecuada para la evaluación y rehabilitación neuropsicológica de pacientes con daño cerebral adquirido.

El diagnóstico neuropsicológico siempre es diferencial y la metodología para llegar a él es a través de la cualificación de los síntomas. El análisis cualitativo de los signos y síntomas pueden realizarse con o sin psicometría y sólo es a través de éste que se pueden encontrar las vías para la reorganización de los sistemas funcionales dañados en el paciente.

La evaluación, el diagnóstico y la rehabilitación neuropsicológica constituyen una unidad dialéctica indisoluble que tienen como fin integrar a la persona a su vida cotidiana lo mejor posible, considerando no sólo su condición neurobiológica, sino también su personalidad, sus afectos y normas socioculturales.

LIMITACIONES

Al tratarse de un estudio de caso, la investigación presenta algunas condiciones particulares respecto a su alcance. Como mencionan Honores y Llanto (2021) los estudios de caso, si bien son legítimos, no logran significancia (en el sentido estadístico de la palabra) y, por lo tanto, no se pueden generalizar.

Estas afirmaciones nos recuerdan que los estudios de caso contribuyen al conocimiento de manera limitada, y los resultados son válidos para ese mismo caso, o para una muestra muy reducida de casos similares. Por tales motivos, se enfatiza la necesidad de realizar más investigaciones, que permitan contrastar los hallazgos y llegar a conclusiones más generales.

Contribuciones de los autores - CRediT

Todos los autores han contribuido en la elaboración del manuscrito. **MARR**: metodología-investigación-redacción del borrador original. **EICM**: visualización de datos-investigación-redacción del borrador original. **DRA**: conceptualización-metodología-supervisión-redacción del borrador original-revisión y edición del manuscrito. **YS**: conceptualización-supervisión-redacción del borrador original-revisión y edición del manuscrito. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito.

REFERENCIAS

- Ardila, A., Sieger, A & Acosta, M. (2013). Perfil neuropsicológico en pacientes con ACV isquémico de la arteria cerebral media izquierda. *Acta Neurológica Colombiana*, 29, 36-43.
- Akhutina, T.V. (2014). *Análisis neurolingüístico del léxico, la semántica y la pragmática*. Lenguas de la Cultural eslava.
- Blazquez-Alisiente, J.L., González-Rodríguez, B. & Paúl-Lapedriza, N. (2011). Evaluación neuropsicológica. En J. Tirapu, M. Ríos, & F. Maestú (Ed.), *Manual de Neuropsicología* (pp.33-56), Editorial Vigueras
- Escotto, E. A., Baltazar, A. M., Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2022). *El análisis cualitativo en neuropsicología. Las limitaciones clínicas de la psicometría*. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.
- Flores, J., Ostrosky, F. y Lozano, A. (2021). *BANFE-3. Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales*. (3a ed.). Manual Moderno.
- Freedman, M., Leach, L., Kaplan, E. Winocur, G., Shulman, K. & Delis, D. (1994). *Clock drawing: a neuropsychological analysis*. Oxford University Press.
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1996). *Evaluación de la afasia y de trastornos relacionados*. Editorial Médica Panamericana.
- Honores, J., & Llanto, J. (2021). El uso del enfoque del estudio de caso: Una revisión de la literatura. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 775-786.

- Lázaro, E., Quintanar, L., & Solovieva, Y.. (2010). Análisis neuropsicológico de pacientes con diferentes tipos de afasia. *Neuropsicología Latinoamericana*, 2, 33-46.
- López, V., Quintanar, L., Perea, M. & Ladera, V. (2013). Rehabilitación neuropsicológica de un paciente con afasia motora-eferente-aferente. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 5, 14-21
- Luria, A. R. (1947). *Afasia traumática*. Universidad Estatal de Moscú.
- Luria, A. R. (1962). *Las funciones corticales superiores del hombre*. Universidad Estatal de Moscú.
- Luria, A. R. (1964). Factors and Forms of Aphasia. En A. De Reuck y M. O'Connor (eds.), *Ciba Foundation Symposium on Disorders of Language* (pp. 143-161). J. & A. Churchill Ltd.
- Luria, A. R. (1973). *Bases de la neuropsicología*. Universidad Estatal de Moscú.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. y Ostrosky, F. (2013). *Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2)*. (2a ed.). Manual Moderno.
- Nasreddine, Z., Phillips, N., Bedirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. & Chertkow, H. (2005). The montreal cognitive assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of American Geriatrics Society*, 53, 685-689.
- Ostrosky, F., Gómez, Ma., Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. y Pineda, D. (2019). *Neuropsi. Atención y Memoria*. (3a ed.). Manual Moderno.
- Parsey, C. & Schmitter-Edgecombe, M. (2011). Quantitative and qualitative analyses of the clock drawing test in mild cognitive impairment and alzheimer disease: evaluation of a modified scoring system. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 24(2), 108-118
- Quintanar, L. (2002). La escuela neuropsicológica soviética. *Revista Española de Neuropsicología*, 4, 15-41
- Quintanar, L. y Solovieva, Y. (2002). Análisis neuropsicológico de las alteraciones del lenguaje. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 55(1), 67-87.
- Ramírez, M. y Solis, E. (2023). Diagnóstico diferencial en un caso de deterioro cognitivo. En A. Baltazar (Comp.), *Intervenciones psicológicas. Estudios de caso y grupos* (pp. 157-181). Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.
- Rosas, D., García, R. y Escotto, E. (2021). Rehabilitación neuropsicológica de la escritura en un caso con síndrome de factores cinético, retención audioverbal y cinestésico. *Revista Electrónica de Psicología de la FESZ-UNAM*, 11 (21), 35-45.
- Rosas, D., Solovieva, Y., Reyes, E. y Esquivel, M. (2022). Uso de las categorías defecto primario y efecto sistémico para el diagnóstico neuropsicológico en un caso de afasia por ACV. *Panamerican Journal of Neuropsychology*, 16 (3), 107- 120. DOI: 10.7714/CNPS/16.3.302
- Rosas, D., Solovieva, Y., Quintanar, L. y Leocadio, L. (2023). Relación entre la actividad cultural y la actividad cerebral a través de la categoría de sistema funcional complejo. *Panamerican Journal of Neuropsychology*, 17 (2), 29-40. DOI: 10.7714/CNPS/17.2.202
- Solis, E., Escotto, E. & Ramírez, M. (2021). Análisis cuantitativo y cualitativo del test del dibujo del reloj en un caso de afasia. En A. Baltazar (Comp.), *Intervenciones psicológicas. Investigaciones y resoluciones* (pp. 45-61). Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.
- Solovieva, Y., Quintanar, L. y Rosas, D. (2024). La utilidad práctica de la categoría de factor neuropsicológico de A. R. Luria como herramienta para la evaluación, diagnóstico e intervención. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 18(2), 24-35. DOI: 10.7714/CNPS/18.2.202
- Torrado, O., Soloveva, Y., & Quezada, E. (2018). Síndrome Neuropsicológico Frontal como Consecuencia de Hidrocefalia de Tensión Normal: estudio de caso. *Rev. CES Psico*, 11, 14-25.
- Spielberger, C. D., Seisdedos, N., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1982). *State-Trait Anxiety Inventory* (versión española). TEA Ediciones.
- Steinberg, S. N., Greenfield, J. P., & Perrine, K. (2020). Neuroanatomic correlates for the neuropsychological manifestations of Chiari malformation type I. *World Neurosurgery*, 136, 462-469. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2020.01.149>
- Strata, P. (2015). The emotional cerebellum. *The Cerebellum*, 14, 570-577. <https://doi.org/10.1007/s12311-015-0649-9>
- Tirapu-Ustárriz, J., Cordero-Andrés, P., Luna-Lario, P., & Hernández-Goñi, P. (2017). Propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales. *Revista de neurología*, 64(2), 75-84. <https://doi.org/10.33588/rn.6402.2016227>
- Tirapu-Ustárriz, J., & Luna-Lario, P. (2008). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Manual de neuropsicología*, 2, 219-59. <https://doi.org/10.33588/rn.6402.2016227>
- Wolf, U., Rapoport, M. J., & Schweizer, T. A. (2009). Evaluating the affective component of the cerebellar cognitive affective syndrome: A meta-analysis. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 21(3), 245-253. <https://doi.org/10.1176/jnp.2009.21.3.245>
- Yılmaz, Y., Karademir, M., Caygın, T., Yağcıoğlu, O. K., Özüm, Ü., & Kuğu, N. (2022). Executive functions, intellectual capacity, and psychiatric disorders in adults with type 1 Chiari malformation. *World Neurosurgery*, 168, e607-e612. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2022.10.058>