Procesos cognitivos en trombosis de seno longitudinal superior: Reporte de caso

Cognitive processes in superior longitudinal sinus thrombosis: Case report.

González-Hernández Alfredis,¹ González-Velásquez Viviana,² Bonilla-Santos Jasmin³

Introduction: the superior longitudinal sinus thrombosis is a disease difficult to detect because of its different causes and because of the polymorphism of its neurological manifestations; It is also common in females related to estrogen stimuli and other hormonal factors, but unlikely in younger than 40 years. **Patient:** a patient younger than 40 years after having two episodes of ischemic strokes, cognitive and functional status is assessed one year after the injury using the neuropsychological battery attention and memory and the mayo-portland adaptability inventory; Cognitive processes affected at a slight level of classification were attention and concentration, executive functioning; In the functional status reported by the spouse suggests involvement of clinical symptoms such as irritability, anger, aggression, headaches, fatigue and reactions to minor symptoms and inadequate interaction, these symptoms were not reported by the patient suggesting possible anosognosia in her process of adaptability **conclusion:** After a process of brain injury due to thrombotic involvement, the cognitive and functional sequelae remain after spontaneous recovery, suggesting the import of rehabilitation processes.

Keywords: Neurobehavioral manifestations, cerebral thrombosis, neuropsychology.
Rev Chil Neuro-Psiquiat 2020; 58 (4): 431-437

Introducción

Se llama trombosis cerebral (TC) al cuadro neurológico producido cuando ocurre la muerte de una zona determinada del

encéfalo por falta de riego sanguíneo, consecuencia de una obstrucción de la luz de la arteria nutricia por un coágulo desarrollado en su interior⁽¹⁾. Es considerada rara, e implica la oclusión por trombos de las venas

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Aceptado: 2020/08/06

Recibido: 2020/02/28

¹ Psicólogo. PhD. Neurociencia Cognitiva. Universidad Surcolombiana; Área bases biológicas del comportamiento humano; Neiva, Colombia

² Pasante de investigación en psicología Universidad Surcolombiana Neiva Colombia

³ Psicóloga. PhD. Neurociencia Cognitiva. Universidad Cooperativa de Colombia; Grupo Investigación Psicosaberes; Ciudad Neiva, Colombia

y senos venosos del cerebro. Se trata de una enfermedad de difícil diagnóstico debido al polimorfismo de sus manifestaciones neurológicas y a la diversidad de enfermedades que la originan⁽²⁾.

La afectación inicia al obstruirse el vaso sanguíneo; la falta de circulación ocasiona una disminución del aporte de los principales substratos energéticos de las células del SNC, los cuales son el oxígeno y la glucosa; como alternativa, las células aumentan la captación de glucosa y oxígeno de la sangre, pero al continuar la isquemia y decaer el aporte de sangre a menos de 30 ml/100 g de tejido cerebral/min, se comienzan a manifestar los signos neurológicos; cuando la isquemia persiste y el aporte disminuye a menos de 15 a 18 ml/100g de tejido/min, se produce una ausencia de actividad eléctrica generando inactividad funcional neuronal, pero potencialmente reversible; si no se restituye el flujo, ocurren alteraciones electrofisiológicas en la membrana celular llevando a la muerte cerebral⁽³⁾.

La zona afectada, el seno venoso longitudinal superior, es una estructura vascular anatómica que discurre longitudinalmente sobre la superficie convexa del cerebro desde la fosa anterior al occipucio, el lumen del seno longitudinal superior se comunica con los sitios de drenaje de las venas cerebrales y meninges; la trombosis del seno venoso longitudinal superior es una entidad clínica poco frecuente y de difícil diagnóstico. Antes del acceso a la imagenología se pensaba que su pronóstico era fatal. Exámenes como la Resonancia Nuclear Magnética (RNM) y la Tomografía Axial Computarizada (TAC) han permitido comprobar que es más frecuente de lo que se pensaba y que, con un manejo adecuado, su pronóstico es favorable en la mayoría de los pacientes⁽⁴⁾.

Concretamente, en la tasa de eventos cardiovasculares como infarto de miocardio, ataque cerebrovascular y tromboembolia venosa (TEV), se han visto diferencias im-

portantes que avalan la idea de que el sexo es una variable diferencial importante en el riesgo de enfermedad cardiovascular⁽⁵⁾.

El género femenino está asociado con mayor riesgo trombótico; esto debido, principalmente a estímulos estrogénicos y otros factores hormonales⁽⁶⁾. Desde el punto de vista etiológico, la principal causa de esta trombosis está representada por estados de hipercoagulabilidad asociados al embarazo, puerperio y el uso de anticonceptivos hormonales⁽⁷⁾. Adicionalmente, investigaciones epidemiológicas desde 1960 han demostrado una relación causal entre el uso del anticonceptivo subdérmico y el aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular⁽⁸⁾, especialmente de Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETV), alcanzando una cifra 10 veces mayor de casos de ETV frente a la presentada por mujeres en edad reproductiva que no usaban anticonceptivos.

Frente a esta afección se encuentran variables determinantes; una de ellas es la edad: cuando el paciente se encuentra por debajo de los 40 años es poco frecuente que la presente; se estima que, cada año, 1 de cada 10 mil adultos jóvenes, presenta una trombosis y, en cambio, durante el mismo periodo de tiempo, en adultos mayores se presentan de 2 a 3 casos por cada 1.000 personas⁽⁹⁾.

Tras un episodio de trombosis, se puede encontrar cierto grado de afectación neuronal generando desajustes en los procesos cognitivos. Por tanto, se indica que: los accidentes en la división superior de la arteria cerebral media propician la aparición de trastornos afásicos afectando principalmente el acto verbal, la comprensión lectora y otros aspectos relacionados con el lenguaje⁽¹⁰⁾.

Por tal razón, tras presentar una trombosis se hace necesario realizar al paciente un examen completo que permita determinar los puntos y niveles de afectación cognitiva, con el fin de determinar el daño y focalizar el proceso de rehabilitación en aquellas competencias o habilidades que se han visto

afectadas, pues se ha visto una evaluación favorable cuando se realizan diagnóstico y tratamiento temprano⁽¹¹⁾.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, se analiza el siguiente caso clínico, teniendo en cuenta los factores de riesgo y otras condiciones y características ambientales influyentes para su estudio.

Caso Clínico

Paciente de sexo femenino, con 32 años, que presentó cuadro clínico de 15 días de evolución consistente en cefalea global intensa y episodios previos de trombosis de seno longitudinal superior. En historia clínica se reporta que acudió a la clínica por cefalea holocraneal intensa y punzante, náuseas, fotofobia, somnolencia y debilidad muscular general, admitida en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Presentaba antecedentes de cefalea holocraneal pulsátil desde la infancia, accidente cerebrovascular isquémico en el lateral derecho resultado de una complicación de parto, y, como factor de riesgo, el uso del anticonceptivo subdérmico Jade-ll.

La paciente, como consecuencia de los ACV isquémico, perdió la capacidad de movimiento del lado derecho de su cuerpo y progresivamente llegó a perder por completo la movilidad corporal. Al iniciar su hospitalización no podía valerse por sí misma pues sólo podía realizar movimientos oculares; pero presentó un buen proceso de recuperación, que permitió su salida de la unidad de cuidado intensivos transcurridos ocho días.

Al realizar examen físico inicial, presentó bradilalia y Glasgow de 8. El TAC simple de cráneo presentó hipodensidad subcortical parietal izquierda- hiperintensidad de seno longitudinal superior, la RM reveló trombosis venosa de seno longitudinal superior e infartos venosos con transformación hemorrágica de unión parieto-occipital bilateral de predominio derecho. La TAC de control

reveló vacío sobre la corteza parietal bilateral de predominio derecho. Los resultados de laboratorio fueron negativos para trombofilia y enfermedades autoinmunes, pero en estos se encontraron la proteína C y Antitrombina III elevadas.

Se realiza valoración neuropsicológica al año, posterior al periodo de recuperación espontánea o natural para determinar las secuelas; para lo cual se valoraron los procesos a través de la prueba Neuropsi, un instrumento de evaluación neuropsicológica que permite valorar los procesos cognoscitivos en pacientes psiquiátricos, neurológicos y diversos problemas médicos ver tabla I; complementariamente, para evaluar la calidad de vida se aplicó el Inventario de Adaptabilidad Mayo-Portland, MPAI-4, el cual permite la evaluación clínica de las dimensiones de la persona que ha sufrido lesión cerebral adquirida.

Resultados y Discusión

Al analizar la Evaluación Neuropsicológica, respecto a cada área, se encuentra que: En cuanto a la atención y concentración, la cual es el proceso cognitivo que permite orientarse hacia los estímulos relevantes y procesarlos para responder en consecuencia y que se usa a diario en una serie de sub-procesos atencionales para cada actividad a desarrollar⁽¹²⁾, el único aspecto en rango severo es la detección de dígitos total; respecto a las funciones ejecutivas, que se pueden definir como el conjunto de capacidades cognitivas necesarias para controlar y autorregular la propia conducta y que se relacionan con las funciones cerebrales complejas⁽¹³⁾, se detecta afectación, en la formación de categorías con desempeño severo, e igualmente en el stroop de tiempos de interferencia y el stroop de aciertos de interferencia; al hablar de codificación, se identifica un rango leve de dificultad de los pares asociados a la codificación de volumen promedio, ralentizando

Tabla I. Clasificación Neuropsi atención y memoria

Puntuaciones totales	Puntuación normalizada	Rango
Total, atención y funciones ejecutivas	75	Leve
Total, memoria	90	Normal
Total, atención y memoria	84	Leve

los procesos del pensamiento; en cuanto a la evocación se halla afectación leve tanto en los pares asociados con la evocación total, como en la memoria lógica de evocación promedio de historias, generando en la paciente dificultad para acceder a sus memorias y al momento de intentar verbalizarlas. A continuación, se presenta la tabulación del test con las puntuaciones totales y por áreas, identificando que la puntuación normalizada del 1 al 3 equivale a rango severo, de 4 a 6 es leve-moderado, de 7 a 13 normal, y de 14 a 19 clasifica como normal alto, coincidiendo con lo anteriormente descrito (tabla II).

Sumado a estos resultados, se presenta el Inventario de Adaptabilidad de Mayo de Portland, en el cual, tras la aplicación de encuesta sobre un listado de ítems sobre las 30 funciones típicamente afectadas por lesiones cerebrales, se asigna un puntaje y se clasifica el grado de adaptabilidad, esto desde el punto de vista tanto del paciente, como de un familiar del mismo (tabla III).

En ella, se evidencia que el familiar expresa, a través de la herramienta, problemas de adaptabilidad reflejados en irritabilidad, ira, agresividad, dolores de cabeza, cansancio, reacción a síntomas menores e interacción inadecuada interfiriendo con las actividades del 25 al 75% del tiempo; aunque son percibidos de nivel bajo o nulo por la paciente, quien señala tener una muy leve afectación y gran grado de adaptabilidad, indicando así una posible anosognosia.

Conclusión

Al estudiar los procesos cognitivos en un caso de trombosis longitudinal de seno superior se tiene presente que las funciones cognitivas son la base del conocimiento e incluye cosas tan básicas como la percepción y atención, y tan avanzadas como el pensamiento⁽¹⁴⁾. El caso analizado, es excepcional debido a la poca frecuencia con la cual se presenta este tipo de afección en alguien menor de 40 años pues se estima que 1 adulto joven por cada 10 mil presenta una trombosis al año, en cambio en el caso de los adultos mayores, la incidencia de 2 a 3 pacientes por cada 1.000 en el mismo período⁽¹⁵⁾; además, a pesar de que en las pruebas realizadas se encuentra que en algunos aspectos cognitivos se presenta afectación severa, la paciente no vio afectado su desarrollo del lenguaje ni otras funciones que pudieran influir en su cotidianidad, permitiéndole continuar una vida normal, a pesar de haber sufrido un ACV isquémico. Respecto a la recuperación espontánea presentada por la paciente, se resalta la atención médica pues al presentarse hemorragia, en este caso interna, hay que solventar esta situación urgentemente antes de diagnosticar la TC, porque la situación de shock mantenida empeora gravemente la evolución espontánea del traumatismo⁽¹⁶⁾, lo cual indica que la pronta atención aumenta la probabilidad de recuperación espontánea, al igual que es favorable el factor de la edad en el caso específico debido al factor de

Tabla II. Resultados cognitivos

	Subescalas y su puntuación máxima	Puntuación normalizada	Puntuación clasificada
Atención y funciones ejecutivas	Orientación total (7)	10	normal
	Dígitos progresión (9)	8	normal
	Cubos progresión (9)	8	normal
	Detección visual aciertos (24)	15	normal alto
	Detección dígitos total (10)	3	severo
	Series sucesivas (3)	7	normal
	Formación de categorías (25)	1	severo
	Fluidez verbal semántica (reclasificada) (4)	8	normal
	Fluidez fonológica (reclasificada) (4)	14	normal alto
	Fluidez no verbal total (reclasificada) (4)	12	normal
	Funciones motoras total (20)	8	normal
	Stroop tiempo interferencia (reclasificada)	3	severo
	Stroop aciertos interferencia (reclasificada)	1	severo
	Dígitos regresión (8)	10	normal
	Cubos regresión (8)	10	normal
	Curva memoria codificación volumen promedio (12)	10	normal
	Pares asociados codificación volumen promedio (12)	6	leve moderado
	Memoria lógica codificación promedio historias (16)	9	normal
	Figura compleja/Rey-Osterreith codificación (12/36)	16	normal alto
memoria	Caras codificación (4)	12	normal
	Reconocimiento de caras total (2)	11	normal
	Memoria verbal por claves total (12)	10	normal
	Memoria reconocimiento total (12)	8	normal
	Pares asociados evocación total (12)	6	leve moderado
	Memoria lógica evocación promedio historias (16)	6	leve moderado
	Figura compleja/Rey-Osterreith evocación (12/36)	10	normal
	Memoria espontanea total (12)	11	normal

Tabla III. Inventario de Adaptabilidad.

	Capacidades	Adaptación	Participación	Puntuación normalizada	Puntuación clasificada
Paciente	1	9	0	10	Buena adaptabilidad
Familiar	4	23	2	27	Buena adaptabilidad

neuroplasticidad⁽¹⁷⁾. A pesar de encontrarse significativamente recuperada, aún requiere apoyo profesional para fortalecimiento de atención, concentración, y, en especial, funciones ejecutivas.

Esta sintomatología suele relacionarse con los episodios de ACV en el lado derecho del cerebro⁽¹⁸⁾, debido a que la paciente sufrió afectación en ambos hemisferios, se explica la presencia de esta afectación: Una secuela frecuente tras un accidente cerebrovascular del lado derecho es la anosognosia, falta de percepción de los déficits funcionales neurológicos que presenta⁽¹⁹⁾, dicha

falta de autoconciencia puede hacer que los pacientes que sufren esta afectación rechacen el tratamiento debido a que no son conscientes de sus déficits. Sumado a esto, se ha hallado que la magnitud de la anosognosia no se relaciona de manera directa con el tamaño y ubicación de la lesión, por lo cual no se descarta influencia de la personalidad previa. Pero esta condición encontrada se considera tratable mediante intervención terapéutica dirigida al: control de las negaciones, control de las justificaciones y ajuste de las aseveraciones.

Resumen

Introducción: la trombosis de seno longitudinal superior es una enfermedad de difícil detección a causa de sus diferentes causas y debido al polimorfismo de sus manifestaciones neurológicas; además es común en el sexo femenino relacionado a los estímulos estrogénicos y otros factores hormonales, pero poco probable en menor de 40 años. **Paciente:** paciente menor de 40 años posterior a presentar dos episodios de accidentes cerebrovasculares isquémicos, se evalúa un año después de la lesión el estado cognitivo y funcional mediante la batería Neuropsi Atención y Memoria y el Inventario de Adaptabilidad Mayo-Portland; los procesos cognitivos afectados en un nivel de clasificación leve fueron la atención y concentración, el funcionamiento ejecutivo; en el estado funcional reportado por el cónyuge sugiere afectación de síntomas clínicos como irritabilidad, ira agresividad, dolores de cabeza, cansancio y reacciones a síntomas menores e interacción inadecuada, estos síntomas no fueron reportados por la paciente sugiriendo posible anosognosia en su proceso de adaptabilidad **Conclusión:** Tras un proceso de lesión cerebral por afectación trombótica, las secuelas cognitivos y funcionales permanecen posterior a la recuperación espontánea, llevando a emplear procesos de rehabilitación.

Palabras clave: Manifestaciones neuroconductuales, trombosis cerebral, procesos cognitivos.

Referencias Bibliográficas

- 1.- J. M. Coutinho. Cerebral venous thrombosis. J Thromb Haemost 2015;13(1): 238-44.
- 2.- Celorrio, SY, Palma, L, Rodríguez, LR. Trombosis venosa cerebral. Rev Cubana de Neurología y Neurocirugía 2018; 8 (2): 24-8.
- 3.- García C, Martínez A, García V, Ricaurte A, Torres I, Coral J. Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. Rev Universitas Medica 2019; 60 (3):

- 4.- Zuluaga MI, Massaro M, Franco CA. Trombosis de senos venosos cerebrales. epidemiología, características clínicas, imagenología y pronóstico. *Rev Biomédica* 2015; 35 (2): 196-203.
- 5.- Nápoles D, Couto D. Riesgo de tromboembolismo venoso en mujeres consumidoras de anticonceptivos hormonales combinados. *Rev Medisan* 2016; 20 (12): 2548-57.
- 6.- Gómez E. Trombosis y anticoagulación en la mujer. *Rev Colombiana de cardiología* 2018; 25 (1): 132-8.
- 7.- Verbel LP, Torres M, Fernández L, Escorcía O, López LM. Trombosis de senos venosos cerebrales, una manifestación inusual de déficit de proteína S en paciente joven. *Acta Neurol Colomb* 2016; 32 (4): 304-9
- 8.- Liral D, Custodio N, Herrera-Pérez E, Núñez L, Guevara E, Castro S, Montesinos R. Trombosis venosa cerebral de difícil diagnóstico. *Rev Neuropsiquiatr* 2014; 77 (2): 128-32.
- 9.- Evans J, Dixon S, Cook S. Recurrent acute stent thrombosis and myocardial infraction in a young patient. *Oklahoma State University Medical* 2017; 1 (1): 9-18.
- 10.- Ardila WA, Silva FA, Acosta MR. Perfil neuropsicológico en pacientes con ACV isquémico de la arteria cerebral media izquierda. *Acta Neurol Colomb* 2013; 29(1): 36-46.
- 11.- Amado AR., Cañizares O, Alba LC, Rodríguez M. Asociación de caracteres neurológicos y psicológicos en pacientes con traumatismo craneoencefálico frontal. *Acta Médica del Centro* 2018; 12 (2): 111-8.
- 12.- Engle R. Working memory and executive attention: a revisit. *Perspectives in Psychological Science* 2018; 13 (2): 190-3
- 13.- Portellano J, García J. Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria. Madrid: ed. Síntesis; 2014.
- 14.- Mazaux JM, Delair MF. Rehabilitación cognitiva y del lenguaje en adultos. *Rev EMC - Tratado de Medicina* 2014; 18(3): 1-5.
- 15.- Andrade A, Lara R, Narváez A, Padilla HS, Moscote LR. Anticoagulación y trombosis venosa cerebral: el dilema de la craniectomía descompresiva. *Acta Neurol Colomb* 2018; 34 (3): 223-4.
- 16.- Stevenazzi M, Diaz L. Trombosis venosa cerebral. *Arch Med Interna* 2012; 34(2):43-6.
- 17.- Amaya P, Ramírez, SF, Rodríguez JH. Trombosis venosa cerebral, descripción clínica de una serie de casos en adultos de Bogotá-Colombia. *Acta Neurol Colomb* 2012; 28 (2): 56-67.
- 18.- Wilson BA, Winegardner J, Van Heugten C, Ownsworth T. Rehabilitación Neuropsicológica: Manual Internacional. Madrid, España: ed. Manual Moderno; 2019.
- 19.- Blanco I, Triviño M, Chica A. Alteraciones de la conciencia tras el daño cerebral adquirido: Una revisión sobre la anosognosia. *Rev Ciencia cognitiva* 2015; 9(2): 302.

Correspondencia a:

Dra. Jasmín Bonilla Santos.
 Universidad Cooperativa de Colombia.
 Calle 11 N. 1G-31 Neiva, Huila, Colombia.
 Tel.: (57) 321 367 2921
 jasminbonillasantos@hotmail.com