

## **RAE**

- 1. TIPO DE DOCUMENTO:** Trabajo de grado para optar por el título de ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO NEUROPSICOLÓGICO
- 2. TÍTULO:** Perfil Cognitivo de un paciente con diagnóstico de Trastorno Afectivo Bipolar con Lesiones Microvasculares en Cerebelo: Análisis de Caso Único
- 3. AUTORES:** Natalia Katherine Castellanos Álvarez, Mónica Andrea Martínez Ariza y Sandra Marcela Ayala López.
- 4. LUGAR:** Bogotá D.C
- 5. FECHA:** Julio de 2017
- 6. PALABRAS CLAVES:** Trastorno Afectivo Bipolar (TAB), funciones cognitivas, cerebelo, lesiones microvasculares.
- 7. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:** El objetivo del presente trabajo es describir el perfil cognitivo de una paciente con Trastorno Afectivo Bipolar y con Lesiones Microvasculares en Cerebelo; con el fin de acercarse a un perfil cognitivo que permita brindar información al especialista tratante, sobre el funcionamiento y alteraciones esperadas en pacientes que presenten características similares descritas en el estudio de caso.
- 8. METODOLOGIA:** Estudio descriptivo de caso único, busca informar de manera detallada las características neuropsicológicas, con el fin de aportar información a la comunidad científica.
- 9. CONCLUSIONES:** Se establece que la paciente presenta un perfil cognitivo característico del diagnóstico de Trastorno Afectivo Bipolar y que además se evidencian alteraciones en dominios importantes como lo son el lenguaje y las praxias visoconstruccionales, lo que probablemente estaría relacionado con las microlesiones en el cerebelo; asimismo, la paciente presenta factores de riesgo importantes que favorecen el deterioro global: el envejecimiento, retracción parenquimatosa y lesiones microvasculares cerebrales.

PERFIL COGNITIVO DE UN PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE TRASTORNO  
AFECTIVO BIPOLAR CON LESIONES MICROVASCULARES EN CEREBELO:  
ANÁLISIS DE CASO ÚNICO

MÓNICA ANDREA MARTÍNEZ ARIZA

NATALIA KATHERINE CASTELLANOS ÁLVAREZ

SANDRA MARCELA AYALA LÓPEZ

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

BOGOTÁ, D.C – 2017

PERFIL COGNITIVO DE UN PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE TRASTORNO  
AFECTIVO BIPOLAR CON LESIONES MICROVASCULARES EN CEREBELO:  
ANÁLISIS DE CASO ÚNICO

MÓNICA ANDREA MARTÍNEZ ARIZA

NATALIA KATHERINE CASTELLANOS ÁLVAREZ

SANDRA MARCELA AYALA LÓPEZ

Trabajo presentado como requisito parcial para optar por el título de Especialista en  
Evaluación y Diagnostico Neuropsicológico

Asesor: Gladys Susana Lozano Tovar

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

BOGOTÁ, D.C – 2017

## **Resumen**

El objetivo del presente trabajo es describir el perfil cognitivo de una paciente con Trastorno Afectivo Bipolar con lesiones microvasculares en cerebelo. Para esto se realizó un estudio de caso en el que se aplicó un protocolo neuropsicológico, con el fin de evaluar funciones cognitivas como: lenguaje, atención, funciones ejecutivas, praxias y memoria, así mismo, se aplicaron dos escalas de funcionalidad a saber: actividades básicas e instrumentales y escala de queja de memoria. Los resultados arrojados se caracterizan por una alteración en atención focalizada y selectiva. Se evidencia un bajo volumen de almacenamiento en memoria verbal, alteración a nivel global de funciones ejecutivas, fallas a nivel de lenguaje, especialmente escritura y alteración de praxias construccionales. Como conclusión, se establece que la paciente presenta un perfil en deterioro por el Trastorno Afectivo Bipolar, el lenguaje y praxias como otras alteraciones además de que se identifican que no son características de este perfil y se puede relacionar con comorbilidades como lesiones microvasculares en cerebelo y ser adulta mayor, por lo cual se necesitan más estudios.

**Palabras claves:** Trastorno Afectivo Bipolar (TAB), funciones cognitivas, cerebelo, lesiones microvasculares

## **Abstract**

The aim of the present study is to describe the cognitive profile of a patient with Bipolar Affective Disorder with microvascular lesions in the cerebellum. For this, a case study was carried out, in which a neuropsychological protocol was applied, in order to value cognitive functions such as language, attention, executive functions, praxis, memory. Likewise, two scales of functionality were applied, one of basic and instrumental activities and a memory complaint scale. The results were characterized by an alteration in focused and selective attention due to a low volume of storage in verbal memory, verbal memory evidences a low volume of storage, as well, global alteration of executive functions, language level failures, especially writing, and alteration of constructional praxis. As a conclusion, it is established that the patient not only presents a deterioration profile, but also other alterations such as language and praxis, which are not characteristic of this profile, which can be related to comorbidities and being an adult.

**Key words:** Affective Bipolar Disorder (BAD), cognitive functions, cerebellum, microvascular lesions

## **Perfil Cognitivo de un paciente con diagnóstico de Trastorno Afectivo Bipolar con Lesiones Microvasculares en Cerebelo: Análisis de Caso Único**

El Trastorno Afectivo Bipolar (TAB) es uno de los trastornos psiquiátricos que está relacionado entre las primeras diez causas de incapacidad y mortalidad prematura en el mundo según la Organización Mundial de la Salud. Se encuentra asociado con una alta prevalencia de comorbilidades, tanto psiquiátricas (57-74%) como médicas (>80%) (López, Castaño, Henao, Restrepo & Osorio, 2013).

El TAB afecta tanto a personas jóvenes como mayores, aunque la edad de inicio más frecuente suele ser en la adolescencia tardía o la adultez temprana. La mayoría de pacientes suelen presentar el primer episodio antes de los 25 años y existe una relación significativa entre la edad media de inicio y la gravedad del subtipo, siendo 18,4 años para el TAB tipo I, 20 años para el TAB tipo II y 21,9 años para las formas subclínicas del espectro bipolar (García, Sierra, y Livianos, 2014).

En Colombia, según el Ministerio de la Protección Social, las edades promedio de aparición de esta patología son de 20 - 24 años y afecta más a la población femenina con una prevalencia de 17.5 (Colombiana de Salud S.A, 2014). De acuerdo con los criterios diagnósticos actuales (DSM-V), el TAB se puede subdividir en tipo I (episodios maníacos, hipomaníacos y depresivo mayor) y tipo II (hipomanías y depresivos) (American Psychiatric Association, 2014).

En el tipo TAB Tipo I, el episodio de manía se define como un periodo de más de una semana de duración de ánimo anormal, persistente elevado, eufórico, irritable u hostil; la alteración del estado de ánimo debe ser suficientemente grave para causar deterioro importante en el funcionamiento social y laboral; y se acompaña de por lo menos tres de las siguientes alteraciones: logorrea, fuga de ideas, y agitación psicomotora (Goodwin & Jamison, 2007). En cuanto a los episodios depresivos, consisten en dos o más semanas de

ánimo depresivo, falta de interés en casi todas las actividades, acompañado de síntomas adicionales como inhibición psicomotora, enlentecimiento en el curso del pensamiento y del lenguaje (Goodwin & Jamison, 2007).

Para terminar con la descripción de los estados, en un episodio de hipomanía según la American Psychiatric Association (2014), se presenta un periodo bien definido de estado de ánimo anormal y persistentemente elevado, expansivo o irritable, un aumento anormal de la actividad que dura como mínimo cuatro días consecutivos manifestado en la mayor parte del día. Asimismo, se presentan características en su lenguaje con tendencia a ser verborreico o presencia de conductas de presión con el fin de mantener la conversación, fuga de ideas, fallas en la atención, aumento de la actividad dirigida a un objeto, es importante resaltar que este episodio no es lo suficientemente grave para causar una alteración en el funcionamiento social, laboral u hospitalización, cabe anotar, que los episodios de hipomanía se presentan de manera similar en el TAB tipo I y II, al igual que la depresión mayor específicamente en durabilidad de tiempo, cambios funcionales y estado de hipersomnia, sin embargo, se resalta unas diferencias considerables basadas en la presencia de fatiga, disminución de la capacidad para concentrarse y dificultada en la toma de decisiones (American Psychiatric Association, 2014).

En cuanto a los modelos explicativos, actualmente existen varios modelos explicativos del TAB, por ejemplo, el modelo cognitivo-conductual donde se evidencia que los pacientes con este diagnóstico, según la fase en que se encuentre, ya sea depresivo, maniaco o hipomaniaca, varía su cognición y conducta. Los cambios cognitivos observados en los diferentes estados, a menudo alteran el proceso de pensamiento, estas alteraciones normalmente son desagradables para el individuo con el trastorno como para las personas que lo rodean (Pérez, González y Redondo, 2007).

Las notables fluctuaciones en el estado de ánimo, en la personalidad, en el pensamiento y en la conducta, relacionada con el TAB, frecuentemente presentan efectos profundos sobre las relaciones interpersonales de los pacientes. Una intervención terapéutica, como la cognitivo-conductual, puede aumentar el control y adherencia a tratamientos que se enfatizan en las características estructurarles y biológicas del TAB. Por ejemplo, mejora la adherencia a la farmacoterapia, permitiendo identificar síntomas subsindrómicos para evitar una recurrencia o recaídas totales que generen un nuevo episodio; también proporciona a los pacientes técnicas que ayudan a detener o disminuir los síntomas sindromáticos, sumando a ello, enseñan a los pacientes afrontar los estímulos estresantes sociales e interpersonales que pueden ser factores desencadenantes de algún o algunos síntomas de dicho trastorno. (Ramírez y Thase, 2007).

Un estudio realizado por Chávez *et al* (2014) demostró por medio de revisión de ensayos clínicos, la importancia y la utilidad de la terapia cognitivo-conductual como tratamiento reforzador del manejo farmacológico en pacientes con TAB. Este estudio arrojó como resultado que la terapia familiar focal, la terapia interpersonal y ritmo social, aludiendo que ayudan a disminuir el número de recaídas, la duración de los episodios y la necesidad de hospitalización. Sin embargo, no se ha indagado sobre la importancia de vincular modelos de terapia psicológica con intervenciones neuropsicológicas.

Por otro lado, las funciones neurocognitivas de los pacientes con TAB, han sido motivo de interés en los últimos años y se ha evidenciado que, durante los episodios depresivos, maníacos e hipomaniacos, los pacientes presentan alteraciones en memoria verbal, memoria de trabajo, funciones ejecutivas, velocidad psicomotora y atención (Molina, et al. 2016). Por su parte Romero (2012) profundiza con que la atención es el aspecto más alterado refiriéndose a la capacidad de sostener el foco atencional, tanto en periodos de crisis

depresivas como en estados eutímicos y este déficit puede ser el responsable de las fallas en la memoria inmediata.

En una investigación dirigida por Molina *et al* (2016), se realizó un estudio de casos controles, en el que se incluyeron pacientes TAB-I (Trastorno Afectivo Bipolar - Tipo I). La muestra se dividió en dos grupos, el primer grupo incluyó a 71 participantes con TAB que habían tenido síntomas psicóticos en al menos uno de los episodios; el grupo control incluyó a 52 sujetos con el mismo trastorno sin antecedentes de psicosis. Utilizaron un protocolo de evaluación neuropsicológica para medir todos los procesos cognitivos de pacientes con psicosis (atención, fluidez verbal, memoria auditiva, memoria visual y funciones ejecutivas), y se comparó con el desempeño cognitivo del grupo de pacientes sin psicosis. Los resultados mostraron que no existe una diferencia significativa en el desempeño cognitivo entre los pacientes con o sin antecedentes psicóticos.

Sin embargo, en otro estudio realizado por Martínez, et al. (2008) se encontró que sí existen diferencias en el desempeño neuropsicológico entre los grupos, presentando un mejor desempeño el grupo que no había presentado antecedentes de psicosis. Igualmente, indican que el hecho de que se presente dicho antecedente está directamente relacionado con un deterioro cognitivo, principalmente en memoria verbal.

Con referencia a los procesos de memoria en el TAB, se evidencian alteraciones en el recuerdo libre de palabras que se debe a la dificultad de planeación, así como la falta de estrategias de recuperación. En cuanto a la ejecución de la memoria durante la fase de manía/hipomanía se caracteriza por presentar fallas en la adquisición como en la retención de la información, al tiempo de presentar un lenguaje incoherente. Teniendo en cuenta lo anterior, varios estudios indican que los déficits en memoria se relacionan más con una pobre codificación que con un olvido rápido (Castañeda y Tirado, 2008). Por ejemplo, en un estudio realizado por Stegmayer, et al. (2015) se analizó la interacción de la amígdala derecha y las

conexiones cerebrales que se relacionan con la memoria de trabajo verbal en pacientes con TAB y controles sanos; en los resultados se evidenció una reducción significativa de las interacciones cognitivo-emocional entre la amígdala y regiones corticales, lo que genera dicha alteración en pacientes con TAB.

Por su parte, otro estudio realizado por Lee, et al. (2011) evaluó la memoria prospectiva en pacientes con TAB; esta memoria se encuentra relacionada con la capacidad de recordar una acción programada en un momento determinado del futuro. En los resultados se pudo observar que las personas con TAB presentan fallas para recordar eventos programados en el tiempo, y que en menor medida presentan fallas en el recuerdo de un evento del pasado.

En cuanto a las funciones ejecutivas se ha encontrado que hay un déficit provocando mayor impulsividad o incapacidad para postergar respuestas; fallas en la planeación, en la toma de decisiones y en el razonamiento (Ariza, Maya, Restrepo & Sanint, 2014). Asimismo, se ha encontrado que en el lóbulo frontal se presenta una disfunción en la integración de redes neuronales entre la corteza prefrontal medial, la circunvolución temporal superior y los lóbulos temporales; lo cual se refleja en las dificultades para abstraer el significado social de los refranes, percepción de la enfermedad y análisis del contexto social, generado por un posible daño de la corteza prefrontal ventromedial. (Teodoro & Landa, 2014). La memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento de la información y la solución de problemas también se encuentran alteradas en esta patología (Chengappa, et al. 2013).

Es escasa la literatura científica sobre las posibles alteraciones en praxias y gnosias que sean significativas para el perfil cognitivo del TAB, por ejemplo, un estudio realizado por Lewandowski, Sperry, Malloy, & Brent (2014), plantearon la utilización del test del reloj en adultos mayores con TAB, lo que arrojó como resultado que esta población presenta un déficit más significativo que adultos sin TAB. En cuanto al lenguaje, aunque se ha descrito

muy poco en la literatura, actualmente investigaciones, han demostrado que es una de las áreas con menos alteraciones en los pacientes con TAB.

Por ejemplo, un estudio comparativo realizado por Gildengers, et al. (2013) en el que se utilizó una muestra conformada por 47 pacientes de 50 años de edad diagnosticadas con TAB tipo I y II, y 22 personas ausentes del diagnóstico como control, cuyo objetivo era evaluar varios dominios cognitivos (memoria, lenguaje, velocidad de procesamiento) arrojó como resultados que los pacientes con TAB, muestran un deterioro global en las funciones cognitivas, sin embargo, el lenguaje fue la única área donde no mostró una diferencia significativa comparada con los controles, paralelamente, se encontró que el deterioro cognitivo global mostrado por los sujetos con diagnóstico de TAB estaba mediado por variables como la edad y la escolaridad, existiendo una correlación significativa a mayor edad y menor escolaridad menor rendimiento.

En investigaciones recientes como la realizada por Reg, et al. (2014), se ha realizado correlaciones entre el perfil del envejecimiento normal y el TAB, donde se ha reportado que los pacientes que llegan a una edad avanzada con este diagnóstico psiquiátrico presentan una alteración cognitiva global significativa, a diferencia de los pacientes que no presentan ningún trastorno psiquiátrico.

Existen disfunciones cognitivas que se correlacionan con alteraciones a nivel anatómico del cerebro en pacientes con diagnóstico de TAB. Algunos estudios de neuroimagen han demostrado, que hay una disminución de parénquima de los lóbulos temporales y frontales, además, alteración en la sustancia blanca subcortical, en los ganglios basales, el en hipocampo, la amígdala, igualmente el cerebelo las anteriores estructuras podrían estar implicadas el TAB (Martínez, et al. 2004).

En estudios de imagen cerebral estructural (tomografía computarizada -TC-, resonancia magnética -RM-), más recientemente de imagen por tensor de difusión (resonancia magnética funcional -fMRI-) y la espectroscopia por resonancia magnética (MRS), se han encontrado alteraciones en pacientes con TAB especialmente en el agrandamiento de los ventrículos laterales y del tercer ventrículo, mayor prominencia de los surcos corticales, hiperintensidades subcorticales en la sustancia blanca, y reducción del volumen del área frontal, además, del cerebelo y del hipocampo, y cambios en la amígdala (Zarabanda, García, Salcedo & Lahera, 2015).

Teniendo en cuenta que en las imágenes se ha encontrado alteraciones a nivel del cerebelo, es importante conocer el funcionamiento de esta estructura. El cerebelo se ha descrito en la literatura tradicional como el órgano principal encargado de la coordinación motora, sin embargo, estudios recientes han demostrado que el cerebelo participa activamente en otras funciones cognitivas (Garriga-Grimau, Aznar, Nascimento & Patrian, 2015).

En el cerebelo es sin duda una estructura cerebral importante, en él se encuentra gran cantidad de sustancia blanca y esta a su vez forma tres grupos de fibras a saber: intrínsecas, estas fibras conectan diferentes regiones del órgano, aferentes y eferentes, cada hemisferio cerebeloso está conectado por vías nerviosas principalmente con el mismo lado del cuerpo (Snell, 2007).

Además de lo anterior, el cerebelo presenta taxonómicamente tres grandes divisiones: a) arquicerebelo: compuesto por el lóbulo floculonodular, vermis y núcleo vestigial se encarga del control del equilibrio; b) paleocerebelo: conformado por el lóbulo anterior, lóbulo simple, úvula, pirámides y lóbulos biventrals, estos, se encargan del control postural y de la marcha; y c) neocerebelo, constituido por los hemisferios cerebelosos y el núcleo dentado, cuya función se encarga de los movimientos coordinados rápidos (Arriada et al., 1999).

Por lo tanto, si existiera una lesión cerebelosa, estaría relacionada con fallas en coordinación, postura, tono, control de los movimientos oculares y movimientos finos dada su función reguladora de la acción motora comandada por la corteza cerebral, y, en caso de lesiones no se produciría una parálisis sino una grave alteración motora. Sin embargo, frente a funciones cognitivas, el cerebelo está implicado en tareas de aprendizaje pensamiento, emociones, fluidez verbal mediante la activación de las zonas paralímbicas, arquicerebelo y vermis (Schmahmann, 1996).

Algunos autores como Desmond, Gabrieli, Wagner, Ginier y Glover, (1997); Grasby et al. (1994); Nyberg et al., (1996); Okuda et al., (2000); Paulesu, Frith y Frackowiak, (1993) señalados por Cabezas (2015). Proponen y profundizan en la participación del cerebelo en funciones como retención de palabras, correlaciones neuronales del componente verbal en la memoria de trabajo, memoria episódica, activación cerebelosa, memoria de reconocimiento, aprendizaje motor y memoria procedimental.

Además de conocerse que el cerebelo cumple funciones de ordenación del equilibrio, la regulación del tono muscular, la coordinación de la actividad motora voluntaria (la cual media en la planificación), la corrección de la ejecución de movimientos y el control del aprendizaje motor ocasionado por el condicionamiento; se ha encontrado que también participa en los procesos involucrados con la coordinación de la fluidez de los movimientos que articulan el lenguaje tanto oral como escrito, y se encarga de ejecutar las acciones precisas para lograr el movimiento necesario en la articulación de los sonidos al hablar (Portellano, 2005).

Según Ardila y Rosselli (2007) una de las funciones cognitivas en la cual participa el cerebelo es el lenguaje, aportando en su procesamiento, teniendo en cuenta que existe un vínculo anatómico con la corteza cerebral, además de proyectar conexiones a los lóbulos frontales en especial a la corteza prefrontal.

También, se ha sugerido que el cerebelo tiene participación en procesos mnésicos, por su localización anatómica específicamente con la memoria no declarativa (Portellano, 2005); sumado a ello Garriga-Grimau *et al* (2015) señalan que el cerebelo participa en el proceso visoespacial y en trastornos afectivos.

Las lesiones más frecuentes que se presentan en el cerebelo están caracterizadas por hemorragias parenquimatosas ocasionadas en la arteria basilar – que irriga el cerebelo-, tumores cerebelosos que pueden ocasionar obstrucción del flujo de líquido cefalorraquídeo (Portellano, 2005), accidentes hemorrágicos, infartos lacunares y lesiones microvasculares (Ardila y Rosselli, 2007).

Las lesiones microvasculares en el cerebelo, suelen producir afectaciones en la regulación de la actividad emocional, disartrias (distinguidas por el habla escandida), hipotonía, anormalidad en los movimientos oculares, disfunción faríngea y voz hosca, el lenguaje caracterizado por lentitud, temblor de reposo (Portellano, 2005), trastornos en la gramática y la fluidez verbal, lentificación en el procesamiento cognoscitivo, agrafia motora y agrafia hipercinética (Ardila y Rosselli, 2007).

Algunos autores afirman que las lesiones microvasculares e infartos lacunares a nivel del cerebelo suelen producir en los pacientes un deterioro cognitivo, además, pueden presentarse afectaciones en la recuperación espontánea de la información, fallos en la inhibición y apraxia melocinética. Sin embargo, no existen estudios concluyentes que relacionen el perfil cognitivo de un paciente con lesiones microvasculares y una enfermedad psiquiátrica (Ramírez, García & Gómez, 2011).

Por otro lado, los infartos lacunares y las lesiones en la sustancia blanca se asocian con la microangiopatía cerebral la cual hace referencia a cambios patológicos específicamente las arterias, arteriolas, capilares y venas de menor tamaño (Okroglic, et al 2013).

Un estudio realizado por Rotterda (s,f) (citado por Malojcic, et al., 2017) demostró que la hipoperfusión cerebral está relacionada con el deterioro cognitivo ya sea como un factor de riesgo o un factor precipitante, que en consecuencia produciría la microangiopatía o aceleraría la neurodegeneración; además si su ocurrencia es crónica puede producir pérdida de tejido cerebral y acelerar la neurodegeneración a través de múltiples mecanismos como inducción del estrés oxidativo, acumulación y agregación de beta amiloide ( $A\beta$ ), hiperfosforilación de tau, disfunción sináptica, pérdida neuronal, hiperintensidades de la sustancia blanca y neuroinflamación.

Frente a los factores de riesgo de la microangiopatía se relacionan la edad avanzada (entre 76-85 años) y la hipertensión arterial, también se menciona que la ventana de oportunidad se generaría hasta las 65 años de edad, donde la progresión de la microangiopatía cerebral se presenta en un menor grado al igual que los infartos lacunares y se puede tratar de manera positiva con tratamientos farmacológicos, actualmente se estudia si la diabetes, la obesidad y la hiperlipidemia generan posibles riesgos (Okroglic, et al. 2013)

Sin embargo, otros estudios como los de Cabeza, et al. (2001 citado por Sorond, et al. 2008) asocian el envejecimiento, el desarrollo de microangiopatía subcortical y disfunción cognitiva ejecutiva, estableciendo que los individuos a mayor edad pueden tener una alteración del flujo sanguíneo cerebral como respuesta al aumento en actividad metabólica, lo que genera pérdidas de volumen cortical especialmente en el córtex frontal.

Para evidenciar la disminución de la activación en algunas regiones del cerebro se utilizan técnicas de neuroimagen, donde se observa que en el envejecimiento existe una posiblemente retracción en el córtex frontal mostrando menor activación y se acompañan a menudo de un aumento de la activación en otras zonas generalmente contralaterales (Nielson et al. 2002, citado por Sorond, et al. 2008)

Las lesiones microvasculares y alteraciones en el volumen del parenquima cerebral son comunes en los adultos mayores dadas sus patologías crónicas presentadas y posible efecto neurodegenerativo por edad. Un lugar muy común de alteración microvascular es el área periventricular, aunque las lesiones microvasculares también se caracterizan por encontrarse de forma difusa en la corteza cerebral; de igual modo se puede observar que suelen implicarse áreas subcorticales como cerebelo (Clark, Boutrous & Méndez, 2012).

Para terminar, es importante mencionar que sumado a las alteraciones cognitivas presentadas en pacientes con este tipo de lesiones de instalación progresiva, estas llevan siempre una sintomatología más discreta, aunque lesiones en lugares determinados generan sintomatología específica, por ejemplo, el cerebelo (Ardila & Ostrosky, 2012).

## **Objetivo**

Describir el perfil cognitivo de una paciente con Trastorno Afectivo Bipolar con Lesiones Microvasculares en Cerebelo.

## **Método**

### **Tipo de Estudio**

Este trabajo está fundamentado en un estudio descriptivo de caso único, que busca informar de manera detalladas las características neuropsicológicas, con el fin de aportar información a la comunidad científica (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

### **Participante**

Paciente femenina de 68 años de edad, diestra, nivel educativo (tercero de primaria), estado civil viuda desde hace dos años, desde entonces vive sola, acude a la Clínica Nuestra Señora de la Paz de la ciudad de Bogotá D.C. en compañía de sus hijos hace 71 días, fecha de hospitalización con diagnóstico (F 316) Trastorno Afectivo Bipolar (episodio mixto presente). Es remitida a la especialidad de neuropsicología por parte del médico psiquiatra

quien solicita la evaluación de los procesos de memoria y lenguaje los cuales se han visto alterados, sospechando deterioro cognitivo secundario a cambios patológicos neurovasculares crónicos.

Como antecedentes reportados en la historia clínica, a nivel patológico reporta insuficiencia venosa crónica periférica (I;878), a en el plano psiquiátrico, refieren crisis afectivas de tipo depresivo desde la adolescencia, y, posteriormente características maniformes con frecuentes episodios de manía.

Frente a las habilidades instrumentales, la paciente desempeñaba sus actividades de la vida diaria de forma independiente, como cocinar, salir de compras, maneja el dinero, realizar oficios del hogar, hasta hace cuatro años atrás que inicio tratamiento y se evidencia un declive importante en dichas habilidades siendo las avanzadas y la mayoría de las instrumentales las más afectadas. Aunque se reporta que desde los 20 años presentó episodios maníacos aislados y después de los 50 años se intensifican los episodios depresivos.

En la clínica psiquiátrica, la paciente 4 años atrás inicia tratamiento farmacológico con el fin de controlar los episodios maníacos y depresivos y generar una mayor funcionalidad en las actividades instrumentales y básicas de la vida diaria.

De acuerdo a la historia clínica de la paciente, se anteceden tres hospitalizaciones previas por Trastorno Depresivo Recurrente, siendo la última hace dos años. Por su parte, el reporte psiquiátrico informa que la paciente vive sola desde hace 2 años desde que falleció su esposo, además, hay referencia de que era funcional en actividades básicas como instrumentales y sus hijos la apoyaban económicamente.

Según reporte de psiquiatría actualmente, presenta descuido en sus hábitos de higiene, bajo estado de ánimo en ocasiones, así como, hiperprosexica, lacónica relevante, marcada pobreza ideoverbal, ideas de minusvalía, desesperanza, alucinaciones auditivas, hipobúlica, por momentos hostil e irritable, lenguaje caracterizado por ser logorreico y presencia de

disartria, introspección y prospección nula y juicio acerca de la realidad comprometido, esto varía según el estado en el que se encuentre la paciente, ya sea hipomaniaco o depresivo. Asimismo, la psiquiatra tratante reporta alteraciones cognitivas con dificultad para la atención, de tipo mnésicas en el almacenamiento de la información y desorientación, deterioro cognitivo subyacente evidente.

Frente al tratamiento farmacológico actual se maneja medicamentos: Setralina 50ml, Haloperidol 10 gotas día y 10 gotas noche, Trazodona 50ml noche. Asimismo, presenta un examen paraclínico que se le realiza el día 13 de febrero: RMN Cerebral Simple *“Retracción parenquimatosa difusa. Aracnoidocele selar. Compromiso microangiopático crónico de la sustancia blanca periventricular. Sinusopatía frontal y maxilar etmoidal derecha. Pequeñas imágenes cavitadas de aspecto secuelar en hemisferio cerebeloso izquierdo”*.

Actualmente asiste a diferentes terapias (ocupacionales como apoyo psicomotor, socio-culturales y cognitivo) en la clínica, donde los profesionales reportan que se vincula y participa en actividades terapéuticas propuestas. En cuanto a su atención es capaz de mantener y respetar los tiempos y espacios propuestos por los mismos, presenta un adecuado seguimiento de instrucciones y utiliza de manera responsable los insumos suministrados; sin embargo, es importante anotar que requiere apoyo y supervisión para la ejecución de actividades instrumentales.

A la fecha la paciente ya no está en la clínica Nuestra Señora de la Paz, debido a que fue dada de alta por mejoría de la sintomatología comportamental (maníaca).

## **Instrumentos**

### **Evaluación neuropsicológica**

#### ***Evaluación cognitiva montreal (MoCA).***

Instrumento de escaneo para alteraciones cognitivas leves. Evalúa diferentes dominios cognitivos: atención y concentración, funciones ejecutivas, memoria, lenguaje, habilidades

visuoconstructivas, pensamiento conceptual, cálculo y orientación. Utiliza puntuación directa con punto de corte de 26 (Gil, Ruiz de Sanchez, Gil, Romero & Burgos, 2014).

***INECO frontal screening (IFS).***

Escala psicométrica y de tamización breve para evaluar el estado cognitivo de las funciones ejecutivas (conceptualización, flexibilidad cognitiva, programación motora, sensibilidad a la interferencia e impulsividad). Maneja puntuación directa con punto de corte de 30 (Ihnen, 2012).

***Trail Making Test, Test Del Trazo (TMT) Forma A y B.***

Test breve de atención evalúa forma A: Atención Ejecutiva Motora y forma B: Atención Dividida: Prueba de atención auditiva selectiva y dividida. (Reitan, 1992).

***Figuras Simples***

Es un subtest, que pertenece a la batería neuropsicológica CERAD. Se trata de copiar tres figuras geométricas sencillas y una más compleja. Este test resulta más efectivo para valorar los trastornos apráxicos en población de bajo nivel escolar. Utiliza puntuación directa con punto de corte de 11 (Aguirre-Acevedo, et al. 2007)

***Test de Boston para el Diagnóstico de la Afasia- Abreviado (TBDA).***

Instrumento utilizado para evaluar el desempeño del lenguaje a nivel global. Utiliza puntuación percentil (Goodglass & Kaplan, 2005).

***Test de fluidez verbal.***

Se evaluará la fluidez semántica y fonológica, con el fin de un buen indicador de la precisión en la búsqueda, organización cognitiva, estrategias, recuperación de elementos y

automonitoreo, funciones asociadas a la corteza prefrontal (Lexac, Howieson & Loring, 2004, citado por García et al, 2012).

### ***Curva simple de aprendizaje.***

Evalúa la memoria explícita verbal a través de una lista de 10 palabras con 5 ensayos a corto plazo y evocación diferida a largo plazo (20 minutos). Registra intrusiones, perseveraciones y palabras correctas. Tomada del protocolo de Demencias de la Universidad Nacional de Colombia (2012).

### ***Subpruebas de la escala de inteligencia para adultos de Wechsler (WAIS-IV).***

*Semejanzas.* evalúa razonamiento verbal, la formación de conceptos y capacidad de abstracción (Wechsler, 2012).

*Retención de dígitos:* Evalúa memoria operativa o de trabajo.

*Comprensión.* evalúa razonamiento, la comprensión y expresión verbal.

### ***Subpruebas Test de Barcelona***

*Praxias orofonatorias:* evalúa la capacidad de planear gestos bucofonatorias (Peña-Casanova, 2004).

*Mímica uso de objetos:* evalúa praxia orofonatorio, donde explora la capacidad en la realización de la mímica de objetos de uso diario, donde el elemento fundamental es la posición de determinados segmentos corporales en relación con el espacio y el propio cuerpo (Peña-Casanova, 2004).

*Gesto simbólico:* explora la capacidad en la realización de gestos simbólicos tradicionales de comunicación, donde el elemento fundamental es la posición de

determinados segmentos corporales en relación con el espacio y el propio cuerpo (Peña-Casanova, 2004).

### **Escalas de funcionalidad.**

#### ***Actividades Básicas de la Vida Diaria de Barthel.***

Esta escala busca indagar acerca de la funcionalidad de los individuos en entornos cotidianos, y en el desarrollo de actividades de tipo básico, instrumental y avanzado, interrogando al cuidador o familiar del paciente. Utiliza puntuación directa con punto de corte de 100 (Barrero, García & Ojeda, 2005).

#### ***Actividades Instrumentales de la Vida Diaria de Lawton y Brody***

Esta escala fue creada para la evaluación de la autonomía y funcionalidad del adulto mayor (comida, vestido, higiene). Utiliza puntuación directa con punto de corte de 8 (Hernández, Neumann, 2016).

#### ***Escala de Quejas Subjetivas de Memoria (QSM).***

Cuestionario que recopila la mayoría de las quejas de memoria en la vida cotidiana del paciente. Maneja puntuación directa con punto de corte de 45 (Stewart, et al. 2001).

\*Percentiles obtenido de Arango, J.C y Rivera, D. (2015). Neuropsicología en Colombia: Datos normativos, estado actual y retos a futuro. Colombia: UAM.

### **Procedimiento**

**Fase 1:** Búsqueda e identificación del caso en la Clínica Nuestra Señora de la Paz, en la ciudad de Bogotá. Se solicita permiso al comité ético de la Clínica y se procede a la diligencia el consentimiento informado, apertura de historia clínica y entrevista.

**Fase 2:** Exploración y anamnesis, se da inicio a la aplicación de pruebas de screening, valoración global y específica, los días 29 de abril, 2 y 6 de mayo de 2017. La paciente asistió a 3 sesiones de evaluación, cada una de 2 horas de duración aproximadamente.

**Fase 3:** Interpretación de las pruebas neuropsicológicas aplicadas, teniendo en cuenta la historia de la paciente, los hallazgos de las evaluaciones a nivel cuantitativo y cualitativo, y la literatura consulta. Elaboración del documento final.

### **Consideraciones Éticas**

De acuerdo con la ley 1090 de 2006 y el código Deontológico y Ético Colombiano, Gómez, C. (2006), que reglamenta el ejercicio de la Psicología; y para este caso específico se abordan los capítulos relacionados a continuación: capítulo séptimo, “De la investigación científica, la propiedad intelectual y las publicaciones” atañe los artículo 49, 50 y 51 que corresponden a la investigación científica; en su orden hacen referencia a que los profesionales de la psicología son responsables de los temas de estudio, la metodología, los materiales empleados, el análisis de las conclusiones y resultados, así como de la divulgación y la correcta utilización de la investigación; seguido por el requerimiento puntual de hacer valer los principios éticos de respeto y dignidad, al igual que salvaguardar el bienestar y los derechos de los participantes.

El propósito de este estudio de caso es describir el perfil cognitivo de una paciente hospitalizada en una Clínica Psiquiátrica con diagnóstico de Trastorno Afectivo Bipolar y comorbilidades neurológicas, cuya información obtenida se utilizará como guía para la perfilación de pacientes con dichas características y la información (datos demográficos) recolectada del paciente, así como del familiar y/o cuidador será de carácter confidencial, cabe resaltar que esta información se brindó al paciente antes de iniciar el proceso y cuyo resultado fue la firma del documento denominado consentimiento informado, (anexo 1) así mismo, el paciente y el familiar fueron informados del procedimiento, las pruebas, en el caso

de que ellos solicitaran los resultados obtenidos, lo que respondería a la última instancia sugerida en el código mencionado, y así dar el manejo recomendado a los resultados obtenidos en la investigación. Por otra parte, el artículo 18 hace referencia a que “el psicólogo no utilizará medios o procedimientos que no se hallen suficientemente contrastados dentro del conocimiento científico vigente”, para este caso puntual el protocolo utilizado en la investigación se encuentra estandarizados para población colombiana según los datos normatividad propuestos por (Arango, 2015).

Es importante, aclarar que la participante no se verá en ningún momento en riesgo, y se garantizará el respeto a todos sus derechos, su bienestar como integridad, dignidad y se brindará la protección pertinente mientras acuda a la evaluación neuropsicológica o se encuentre en contacto con los autores de este estudio, la anterior aclaración es para dar cuenta a lo establecido legalmente por el Ministerio de Salud con la resolución 8430 de 1993.

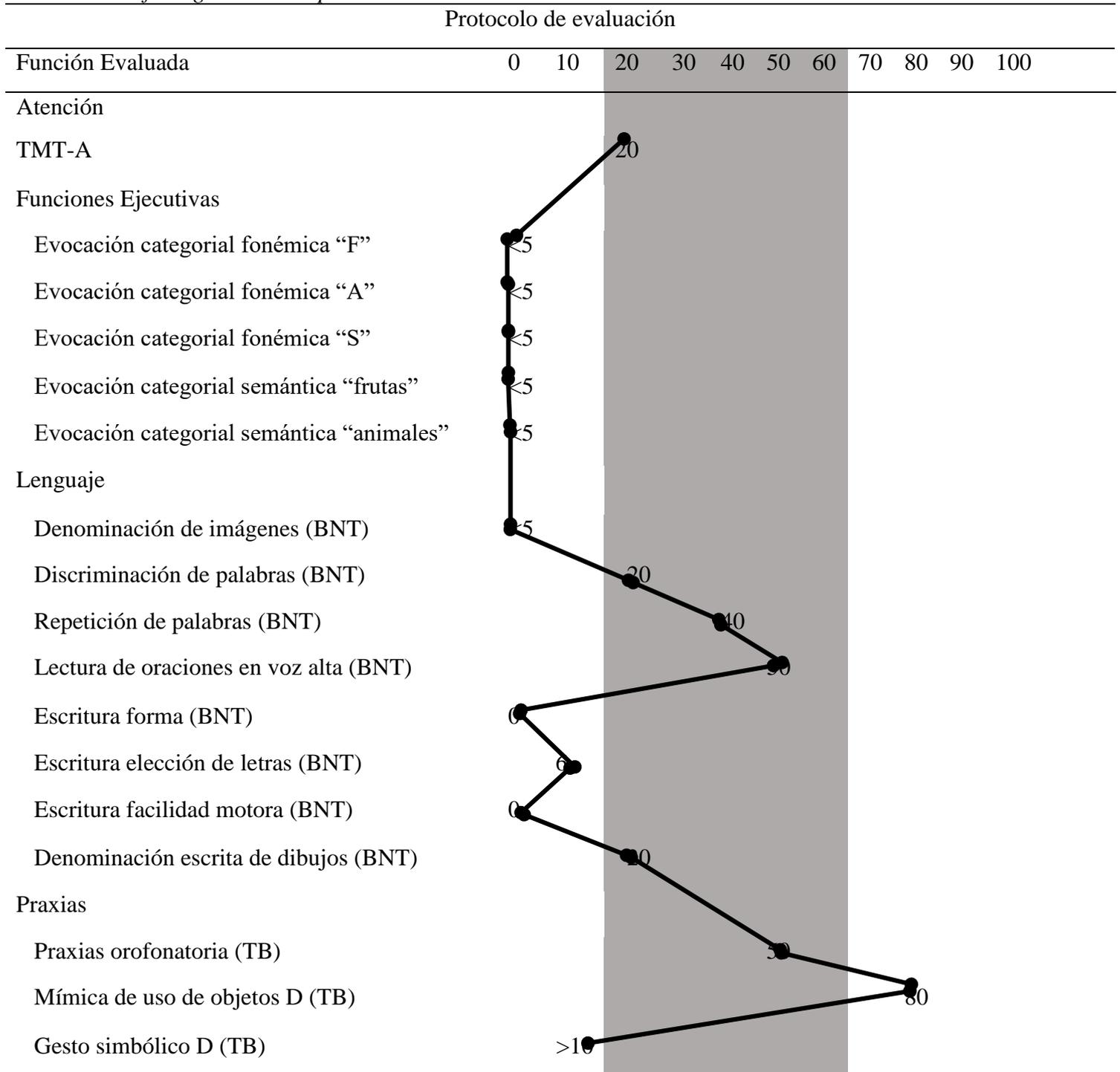
Finalmente, los autores declaran que se comprometen a incluir información real y auditable por parte cualquier ente regulador y el Comité Corporativo de Ética en Investigación de la Clínica Nuestra Señora de la Paz.

### **Resultados**

Los resultados obtenidos en la evaluación neuropsicológica de la paciente se presentan en tablas de acuerdo con funciones cognitivas, como lo son atención, funciones ejecutivas, lenguaje, praxias, asimismo se presenta por medio de una tabla las puntuaciones de las escalas de funcionalidad de actividades básicas y la queja subjetiva de memoria. Se utilizan puntuaciones directas, escalares y percentiles de acuerdo con cada prueba con los baremos de Arango & Rivera (2015), seguido por escalas de funcionalidad, en la que se utilizaron puntuaciones directas.

Tabla No. 1

*Perfil cognitivo de la paciente*



Se muestra el perfil como los resultados arrojados por el protocolo de evaluación neuropsicológica en (puntuación percentil)

Tabla No. 2

*Puntuaciones escalares y directas de los test complementarios*

Test	Puntaje Natural	P. Escalar
<b>FUNCIONES EJECUTIVAS</b>		
<b>WAIS-IV</b>		
Semejanzas	2	1
Retención de dígitos	3	1
<b>INECO</b>	<b>Puntaje Directo</b>	<b>Puntaje esperado</b>
Series motoras	1	3
Instrucciones Conflictivas	0	3
Control inhibitorio motor	0	3
Retención de dígitos atrás	0	6
Meses atrás	0	2
Memoria de trabajo visual	0	4
Refranes	0	3
Control inhibitorio verbal	2	6
Total	3	30
<b>PRAXIAS CONSTRUCCIONALES</b>		
	<b>Puntaje Directo</b>	<b>Puntaje esperado</b>
Figuras simples (CERAD)		
Círculo	0	2
Rombo	0	3
Rectángulos	0	2
Cubo	0	4
Total	0	11

Tabla No. 3.

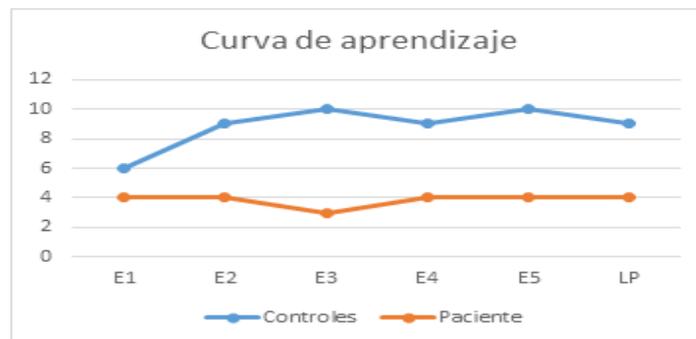
*Puntuaciones brutas de las escalas de funcionalidad*

Escala	Aspecto Evaluado	Puntaje Paciente	Interpretación
Índice de Barthel	Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABC)	100/100	Independiente
Escala de trastorno de Memoria (paciente)	Percepción de problemas de memoria	25/45	Percepción de queja de memoria alta

**Atención**

Los procesos atencionales de la paciente se encuentran comprometidos, se observa que no logra mantener el foco atencional por periodos prolongados de tiempo, se evidencia un patrón fluctuante entre la primera sesión de evaluación, donde se caracterizó por presentarse de manera dispersa, a diferencia de la segunda sesión donde la paciente logra mantener en cortos tiempos el foco atencional y empieza a decaer a medida que se complejiza la tarea y transcurre el tiempo. La paciente debe ser constantemente dirigida a los estímulos, como se evidencia en tareas como el TMT-A, así como a lo largo de la evaluación. En cuanto a la velocidad de procesamiento, debido a la alteración atencional, tanto focalizada como alternante, así como de la función ejecutiva de flexibilidad cognitiva, la paciente presenta enlentecimiento en tareas que implican esfuerzo cognitivo, debido a esto no se logró realizar la prueba TMT-B. Asimismo, presenta alteración en atención selectiva, donde presenta fallas en mantener una determinada respuesta ante un estímulo relevante. La paciente logra un spam de información de dos dígitos, por lo cual pierde fácilmente información.

## Memoria



No se realizaron otras curvas de memoria con más complejidad, debido a que la paciente presentó dificultades para realizar la prueba. Respecto a la ejecución de la memoria verbal se evidencia que la paciente presenta un volumen bajo de almacenamiento (solo 4 palabras), presentando un déficit en las estrategias de codificación y almacenamiento de la información, relacionada con el spam atencional logrado por la paciente, en consecuencia, generando una curva de aprendizaje plana, donde en los ensayos obtuvo 4 - 4 - 3 - 4 y 4

palabras correctas respectivamente. En el recuerdo libre la paciente evidencia un grado de aprendizaje bajo, debido a que solo logra evocar 4 palabras, arrojando así un porcentaje global de aprendizaje del 38%, lo cual indica que la paciente presenta fallas de codificación. En total la paciente presentó 7 fenómenos patológicos (5 perseveraciones, 3 de ellas en evocación diferida y 2 intrusiones) posiblemente por categorización semántica (integrantes de la familia y colores). Este desempeño no se relaciona con fallas anómicas.

Con relación a la memoria autobiográfica que fue evaluada de forma cualitativa y comparando con historia clínica, no se encuentra alterada, debido a que la paciente informa sucesos verídicos de su historia personal, y que se corroboran por historia clínica y reporte del psiquiatra tratante. Su memoria no declarativa, a nivel procedimental se encuentra preservada.

A nivel de memoria visual evaluada por la prueba de evocación de las figuras simples, la paciente se le dificulta evocar las figuras, debido a que no logra hacer una buena codificación. Además, se evidencia un desempeño caracterizado por la elaboración errónea de las figuras poco o nada estructuradas, fallas en los cierres. En cuanto a la queja de memoria se evidencia que los olvidos se encuentran relacionados con la evocación de nombres y apellidos de personas conocidas, lugares familiares y actividades que realiza diariamente.

## **Lenguaje**

El lenguaje espontáneo es fluente, formalmente correcto, con adecuada prosodia, construcción gramatical, sin transformaciones afásicas, sin embargo, por momento presenta disartria en tareas específicas. En cuanto a la repetición logra reproducir de manera adecuada palabras sencillas y semi-complejas. Sin embargo, en cuanto a la lectura, aunque obtiene una puntuación normal, logrando leer oraciones simples, al complejizarse la estructura de la oración, se presentan omisión de palabras de función. En la escritura espontánea presenta dificultades en la formación de las letras, además de un enlentecimiento marcado a la hora de

escribir, presentando conducta de perseveración y dificultad para escribir con letra molde, aunque, realiza de forma más clara las letras; asimismo, en la tarea de letras dictadas (T-G-R-S-B), la paciente copia las mismas sin realizar discriminación fonética, presentando un pensamiento concreto (ejemplo: *te, ese* - T-S). Sin embargo, ante el dictado de cantidades numéricas simples no presenta dificultad. Finalmente, a nivel de denominación o capacidad para nombrar elementos vivientes y no vivientes se encuentra comprometido por fallas principalmente anómicas, debido a que la paciente en la mayoría de veces logra hacer una descripción semántica, pero no llega a acceder a la palabra, aunque se vale de claves semánticas y de selección múltiple no logra mejorar el desempeño.

### **Praxias**

A nivel práxico se evaluaron las praxias ideomotoras (movimientos de gestos simples) y las ideacionales (manipulación de objetos identificando su función). Se evidenció que la paciente logra realizar ejercicios de imitación de acuerdo a lo esperado en praxias orofonatorias, además realizó de forma adecuada la ejecución de gestos tradicionales de comunicación, las órdenes fueron ejecutadas con una sola extremidad en la posición corporal adecuada en relación con el espacio y el propio cuerpo, solo necesitó imitación en las dos primeras órdenes, las demás las realiza con rapidez, precisión sin correcciones o contaminación de otros gestos, pero a pesar de la una correcta ejecución de las órdenes se ubica en un percentil bajo en la subprueba del gesto simbólico, probablemente debido a un error en comprensión más que a nivel práxico.

En los movimientos de tomar y usar simbólicamente objetos comunes, presentó una ejecución esperada, aunque para lograr entender la primera orden necesitó secuenciar todos los pasos, las demás órdenes las realizó sin esta secuenciación en la subprueba de uso de objetos. En general no presenta fallas, ni lentificación intrusión de gestos o imitaciones.

En cuanto a las praxias visoconstruccionales las cuales se evaluaron a través de que subpruebas se pudo evidenciar que la paciente no logra planificar y realizar los movimientos requeridos para organizar una serie de elementos simples en un espacio determinado para la formación de un dibujo

### **Funciones ejecutivas**

Con relación a la prueba de tamizaje INECO FRONTAL SCREENING, en el apartado de series motoras, la paciente logra realizar las series consecutivas por medio de la imitación con el evaluador, sin embargo, presenta fallas al realizar las series por sí misma, lo que sugiere que la paciente logra reproducir serie motoras, mas no tiene iniciativa para realizar una producción por sí misma. En control inhibitorio y seguimiento de instrucciones conflictivas, se evidenció un deterioro en la flexibilidad cognitiva, ya que la paciente no logra comprender instrucciones de mediana complejidad y no logra comprender el cambio de instrucción para generar la respuesta correcta. En cuanto a la memoria de trabajo verbal, la paciente no manipula activamente los dígitos inversos, logrando un spam de tres dígitos, asimismo, en la memoria de trabajo espacial, la paciente presenta alteración debido a que no logra seguir una secuencia básica.

Presenta fallas en la abstracción de la información, ya que no logra interpretar el significado de los refranes, comprendiendo los de forma literal y no otorgándoles el sentido de acuerdo a las claves contextuales.

El control inhibitorio verbal se caracteriza por dificultad para inhibir completamente lenguaje automático, en la tarea de Hayling test, no completa la frase con una palabra inconexa. Por último, en la evocación categorial tanto fonológica como semántica presenta alteración debido a que la paciente no logró realizar una búsqueda efectiva para evocar las palabras en un tiempo limitado.

En cuanto a las pruebas del WAIS-IV, la paciente presentó dificultad en abstracción de la información y memoria de trabajo, presentado las mismas fallas realizadas en las pruebas de tamizaje INECO. Estas pruebas se analizaron cualitativamente teniendo en cuenta la escolaridad de la paciente.

### **Escalas**

Escala quejas de memoria: Frente a la percepción subjetiva de la paciente, reporta recordar olvidos importantes como nombres, objetos, ideas recientes, actividades pendientes, dificultad para adquirir nuevos aprendizajes, además, refiere utilizar estrategias como anotar las actividades y objetos de compra. La puntuación obtenida es de 25 lo que traduce una percepción o conciencia de alteración de memoria.

*ABC de Barthel*: La paciente es independiente para las actividades básicas de la vida diaria como lo son: alimentarse, bañarse, vestirse y arreglarse sola, desplazarse por la clínica, ir al baño y subir y bajar escaleras sin dificultad.

*AIVD de Lawton y Brody*: En cuanto a la escala de actividades instrumentales de la vida diaria de Lawton y Brody, a pesar de que la paciente a la hora de la evaluación se encontraba en un ambiente hospitalario, según reporte de historia clínica, la paciente no presentaba dificultad en utilizar el teléfono, hacer compras, preparar la comida, cuidado de la casa, lavar ropa, responsabilidades respecto a su medicamento, sin embargo, es necesario que la familia corrobore dicha información.

### **Discusión**

El trastorno afectivo bipolar de acuerdo con el DSM-V se clasifica en tipo I con fases de episodios maníacos, hipomaniacos y depresivo mayor y en tipo II con fases hipomaniacas y depresivas (American Psychiatric Association, 2014). Durante las tres sesiones en las cuales se realizó la evaluación neuropsicológica, se observó que la paciente se encontraba en fase hipomaniaca según la revisión de la evolución diaria reportada por el médico psiquiatra

tratante; actualmente son pocos los estudios en los cuales se establece un perfil cognitivo específico para cada fase por la cual curse el paciente, y que sirva como referente para comparar los hallazgos de otras evaluaciones.

De acuerdo a los resultados de la evaluación de la paciente, se observó alteraciones en la atención focalizada, memoria episódica verbal y visual (principalmente en fase de codificación), funciones ejecutivas, lenguaje (en comprensión compleja), escritura y denominación; por último, se encuentra un compromiso en praxias visoconstruccionales.

El perfil presentado por la paciente no solo se limita al perfil cognitivo de un paciente con diagnóstico de TAB, ya que presenta afectación en dominios cognitivos que característicamente no se alteran en este trastorno como son el lenguaje y las praxias visoconstruccionales; teniendo en cuenta lo anterior, se plantea que las alteraciones cognitivas no características del TAB y que se presentan en la paciente pueden estar relacionadas con lesiones microvasculares, que aunque sean pequeñas, pueden tener implicaciones importantes en las funciones cognitivas de las cuales se encarga o interviene el cerebelo; además es importante resaltar el envejecimiento del adulto que presenta una disminución de volumen cerebral, como se reporta en la paciente la retracción parenquimatosa.

Respecto al perfil cognitivo del Trastorno Afectivo Bipolar algunos autores refieren que el funcionamiento cognitivo se encuentra caracterizado por fallas en la atención según la American Psychiatric Association (2014) y Romero (2012), alteraciones en la memoria verbal, y la memoria de trabajo, fallos en funciones ejecutivas, disminución de la velocidad psicomotora, disminución en las estrategias de recuperación para recordar libremente palabras alteraciones en memoria verbal, memoria de trabajo, funciones ejecutivas, velocidad psicomotora y atención (Molina, et al. 2016).

En relación a las fallas en la velocidad del procesamiento de la información encontrada en la paciente especialmente cuando se requiere de un esfuerzo cognitivo

complejo, estas alteraciones se encuentran relacionadas con lo expuesto por Ardila y Rosselli, (2007) con respecto a pacientes con lesiones en el cerebelo caracterizada por lentificación de los procesos cognoscitivos y teniendo en cuenta el vínculo anatómico con la corteza cerebral, y las conexiones a los lóbulos frontales en especial a la corteza prefrontal.

En los hallazgos encontrados, se evidencia que la paciente presenta fallas en la atención focalizada, dificultando el mantenimiento del foco atencional por periodos prolongados. Lo anterior se relaciona con lo afirmado por Romero (2012) quien describe que pacientes con TAB en fase hipomaniáca su principal alteración es la atención focalizada, la cual se encuentra entre los principales niveles de complejidad, debido a que si se presenta una falla en dicha atención posiblemente se presente alteración en los demás procesos cognitivos, especialmente en la memoria. En periodos de crisis depresivas y en estados eutímicos la atención es el primer proceso alterado, y este déficit puede ser el responsable de las fallas en la memoria inmediata y fallas en memoria verbal caracterizado por la dificultad de generar nuevos aprendizajes (Romero, 2012).

En relación a los resultados en procesos como la memoria visual y la memoria verbal, es importante resaltar que se evidenció en la paciente fallas de codificación y almacenamiento, mostrando una curva plana, sin embargo, estas alteraciones son de origen en el foco atencional, dado que no logra realizar un correcto rastreo de la imagen o figura presentada. Igualmente, se evaluaron otros procesos de memoria, como la episódica y prospectiva de manera cualitativa con verificación en la historia clínica y médico tratante, donde no se evidenció alteración en fase hipomaniáca.

Estos procesos de memoria en pacientes con TAB en estadio hipomaniáco, principalmente están asociados a una alteración en memoria verbal y memoria de trabajo (Molina, et al 2016). Una de las estructuras implicadas en procesos mnésicos es el cerebelo y se encuentra anatómicamente relacionado con la memoria no declarativa (Portellano, 2005).

Como también su participación en funciones como retención de palabras, memoria a largo plazo, correlaciones neuronales del componente verbal en la memoria de trabajo, memoria episódica, activación cerebelosa y memoria de reconocimiento, además del aprendizaje motor y memoria procedimental. Cabezas (2015)

Asimismo, la alteración de la memoria, en la paciente puede explicarse por el deterioro cognitivo causado por las lesiones microvasculares lo cual afecta la recuperación espontánea de información (Ramírez, et al. 2011), aunque no existen estudios concluyentes que expliquen la relación de estas lesiones y el deterioro de la memoria.

A nivel del lenguaje, las alteraciones que se encontraron como la disartria, la omisión de palabras de función, las dificultades en la formación de las letras, el enlentecimiento marcado en la escritura y las fallas en la denominación no son alteraciones que se describan en el perfil cognitivo del TAB; según Goodwin & Jamison (2007) el TAB se acompaña de características de enlentecimiento del pensamiento, y agitación psicomotora. Se ha descrito que en las fases maníacas se presenta un lenguaje incoherente, logorreico, fuga de ideas, sin ninguna otra afectación (Castañeda & Tirado, 2008).

Sin embargo, en esta paciente se indagaron varias áreas relacionadas con el lenguaje, teniendo en cuenta las fallas y las alteraciones que se observaron en la entrevista y por solicitud del psiquiatra; para ello se evaluó la escritura, la denominación, la lectura y la repetición, donde se caracterizó por presentar un lenguaje espontáneo fluente, formalmente correcto, con adecuada prosodia, construcción gramatical y sin transformaciones afásicas; sin embargo las alteraciones que se encontraron se caracterizan por presentar en algunos momentos disartria, también se evidencia un compromiso significativo a nivel de la escritura, además de la presencia de anomias y fallas en la repetición, la lectura de oraciones y palabras semi-complejas.

Lo anterior se asocia a las alteraciones típicas de un diagnóstico de TAB evaluado en fase hipomaniáca, y afectaciones a nivel neuroanatómico, como lo son lesiones microvasculares cerebrales y en cerebelo; las fallas cognitivas mencionadas puede estar involucradas con la coordinación y la fluidez de los movimientos que articulan el lenguaje oral y escrito, además, que lesiones en dicha estructura cerebral (cerebelo), suelen producir disartria (Portellano, 2005), y la contribución de Schmahmann (1996) donde refiere que la patología que va más allá de la ataxia y disartria, además de su influencia en fluidez verbal mediante la activación de las zonas paralímbicas, arquicerebelo y vermis.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la valoración neuropsicológica a nivel práxico, se encuentran preservadas las praxias ideacionales y las ideomotrices, mientras que las praxias visoconstruccionales se encuentran alteradas. Lo anterior no se relaciona con las características de las funciones cognitivas del cerebelo, las cuales hacen referencia al equilibrio, el tono muscular, la coordinación motora, la ejecución de movimientos y el aprendizaje motor (Portellano, 2005).

En relación a la grafía de la paciente se observa alterada en tareas de escritura del nombre y figuras simple, estas alteraciones fueron descritas por Ardila y Rosselli (2007) quienes afirman que algunas alteraciones en cerebelo pueden presentar trastornos en la gramática, agrafia motora y agrafia hipercinética (Ardila y Rosselli, 2007).

En cuanto a las funciones ejecutivas se ha descrito que en pacientes con TAB hay un déficit provocando mayor impulsividad o incapacidad para postergar respuestas; fallas en la planeación, en la toma de decisiones y en el razonamiento (Ariza *et al*, 2014). En los hallazgos encontrados en la paciente, se evidenció un deterioro general de las funciones ejecutivas, donde se caracteriza por fallas en el control inhibitorio, seguimiento instruccional de mediana y alta complejidad, abstracción de la información, memoria de trabajo, estos

hallazgos se relacionan con lo reportado por Chengappa et al (2013) quien reporta alteración en estas habilidades ejecutivas en pacientes con diagnóstico de TAB.

El deterioro presentado por la paciente en diferentes áreas cognitivas, puede relacionarse con comorbilidades, como el envejecimiento, como lo sugiere el meta-análisis realizado por Gildengers, et al. (2013) que por medio de más de 75 estudios y cinco revisiones, han establecido una asociación entre TAB y disfunción cognitiva. Esta disfunción se encuentra en las funciones ejecutivas, memoria verbal, y velocidad de procesamiento. Asimismo, mencionan que las disfunciones no se encuentran estrechamente relacionadas con efectos residuales del humor, medicamentos o factores de confusión.

En conclusión, en este estudio de caso único, se establece que la paciente presenta un perfil cognitivo característico del paciente con TAB, y que además se evidencian alteraciones en áreas importantes como lo son el lenguaje y las praxias visoconstruccionales lo que probablemente estaría relacionado con las microlesiones en el cerebelo; además la paciente presenta factores de riesgo importantes que favorece el deterioro global: el envejecimiento, retracción parenquimatosa y lesiones microvasculares cerebrales. Lo anterior hace que surja la necesidad para futuras investigaciones de seguir indagando sobre el funcionamiento del perfil cognitivo del TAB en cada una de las fases y tipos, y que a su vez curse con alteraciones cerebrales y características poblacionales específicas, además de realizar investigaciones sobre las manifestaciones en el cambio del estado del ánimo cuando se presentan lesiones cerebelares y microvasculares.

Asimismo, se logró realizar un perfil neurocognitivo de una paciente con TAB en fase hipomaníaca, que presenta alteraciones neuroanatómicas relacionadas con lesiones microvasculares en cerebelo. Se sugiere hacer estudios con pacientes en los diferentes tipos de TAB (I Y II) en las diferentes fases del TAB con el fin de definir y establecer un perfil cognitivo, que brinde herramientas en la evaluación, diagnóstico y tratamiento y que permitan

entender las alteraciones en estos pacientes. Se recomienda realizar un estudio detallado para establecer diferencias específicas en cada uno de los procesos cognitivos, a fin de no solo proponer perfiles detallados o la descripción para cada uno de los diagnósticos, sino ayudar al tratamiento de estas.

### **Limitaciones del estudio**

No se contó con la presencia de familiares para corroborar información adicional, por lo cual información previa de funcionalidad instrumental o funcionamiento cognitivo no es reportada con mayor claridad. Asimismo, otra limitación encontrada en el estudio de caso, está relacionada con el bajo número de estudios que evalúan el funcionamiento cognitivo a partir de los episodios que corresponden a cada tipo de TAB (I o II), lo que genera dificultad para perfilar las funciones cognitivas de los pacientes que presenten dicho trastorno.

Frente a los hallazgos encontrados en perfiles del funcionamiento cognitivo con TAB (I o II) no son significativos, por lo cual no se han dividido los estudios en fases, (mayor información en fase depresiva y maniaca, Por último, Se encuentra una limitación en la paciente por encontrarse en fase hipomaniaca por lo cual algunos test fueron suspendidos o reemplazados.

## Referencias

- Aguirre-Acevedo, D. C., Gómez, R. D., Moreno, S., Henao-Arboleda, E., Motta, M., Muñoz, C., & Lopera, F. (2007). Validez y fiabilidad de la batería neuropsicológica CERAD-Col. *Revista de neurología*, 45(11), 655-660.
- American Psychiatric Association, APA. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-V*, Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- Arango, L., Rivera, J. (2015). *Neuropsicología en Colombia, Datos normativos, estado actual y retos a futuro*. Universidad Autónoma de Manizales, Colombia.
- Ardila, A., & Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. México D.F, Ciudad de México: Manual Moderno.
- Ardila, A., & Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico Neuropsicológico*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.
- Arriada-Mendicoa N, Otero-Siliceo E, Corona T. (1999). Conceptos actuales sobre cerebelo y cognición. *Rev Neurol*, 29 (11):1075-1082
- Ariza, A., Maya, M., Restrepo, M., y Sanint, J. (2014). Evaluación de las funciones ejecutivas en sujetos diagnosticados con ciclotimia durante la conducción simulada de un vehículo automotor, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C.
- Sánchez, J., Colom, F., Reinares, M., y Valdés, M. (2003). Alteración en las funciones neuropsicológicas y en el flujo sanguíneo cerebral en el trastorno bipolar. *Rev Psiquiatría Fac Med Barna*, 30(2), 64-74.
- Barrero, C., García, S., & Ojeda, A. (2005). Índice e Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 4(2), 81-85.
- Cabezas, A. (2015) Funciones no motoras del cerebelo y memoria implícita: una revisión bibliográfica. *Panamerican Journal of Neuropsychology*, 9(1).

- Castañeda, M., y Tirado, E. (2008). Deficiencias mnésicas, ejecutivas y atencionales como endofenotipo neurocognitivos en el trastorno bipolar: una revisión. *Salud Mental, 31*, 145-150.
- Chávez, E., Benitez, E., & Ontiveros, M. (2014). La terapia conductual en el tratamiento de la depresión del trastorno afectivo bipolar tipo I. *Salud Mental, 37*(2), 111-117.
- Chengappa, R., Bowie, R., Schlicht, J., Fleet, D., Brar, S., & Jindal, R. (2013). Original Research Randomized Placebo-Controlled Adjunctive Study of an Extract of. *J Clin Psychiatry, 74*(11), 1076-1083.
- Clark, D., Boutrous, N., Méndez, M. (2012) *El Cerebro y la Conducta. Neuroanatomía para psicólogos*. Manual Moderno. México, D.F.
- Colombiana de Salud S.A. (2014). Guía de manejo para trastornos de estado de ánimo. Colombia. Recuperado de [http://www.colombianadesalud.org.co/GUIAS\\_ATENCION\\_PSICOLOGIA/GUIA%20TRASTORNO%20ESTADO%20DE%20ANIMO%202014.pdf](http://www.colombianadesalud.org.co/GUIAS_ATENCION_PSICOLOGIA/GUIA%20TRASTORNO%20ESTADO%20DE%20ANIMO%202014.pdf)
- García, A., Sierra, P., y Livianos, L. (2014). Nosología, epidemiología y etiopatogenia del trastorno bipolar: Últimas aproximaciones. *Psiquiatría Biológica, 21*(3), 89-94.
- García, E., Rodríguez, C., Martín, R., Jiménez, J., Hernández, S., & Díaz, A. (2012). Test de fluidez normal: datos normativos y desarrollo evolutivo en el alumnado de primaria. *European journal of education and psychology, 5*(1), 53-64.
- Garriga-Grimau. L., Aznar, G., T. Nacimiento, M., & Petrizan, A. (2015). Síndrome cerebeloso cognitivo-afectivo. *Arch Argent Pediatr, 113*(5), 268-270.
- Gil, L., Ruiz de Sánchez, C., gil, F., Romero, S., & Burgos, F. (2014). Validation of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in Spanish as a screening tool for mild cognitive impairment and mild dementia in patients over 65 years old in Bogotá, Colombia. *Int J Geriatr Psychiatry, 30*(6), 652-655. doi: 10.1002/gps.4199.

- Gildengers, A., Chisholm, D., Butters, M., Anderson, S., Begley, A., Holm, M., Rogers, C., Reynolds, F., & Mulsant, B. (2013). Two-year course of cognitive function and instrumental activities of daily living in older adults with bipolar disorder: ¿evidence for neuroprogression?. *Psychol Med*, 43(4), 801-811. doi:10.1017/S0033291712001614.
- Gómez, C. (2006). La Asociación Colombiana de Psiquiatría, los principios éticos y el código Deontológico. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 276-280.
- Goodglass, H., Kaplan, E. (2005). *Evaluación de la Afasia y de Trastorno Relacionados*. (3ª. Ed.). Madrid. Editorial Médica Panamericana.
- Goodwin, F., & Jamison, K. (2007). *Manic-depressive illness: bipolar disorders and recurrent depression*. (2ª. Ed.). New York: Oxford University Press.
- Hernández, K., & Neumann, V. (2016). Análisis de instrumento para evaluación del desempeño en actividades de la vida diaria instrumentales Lawton y Brody. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 16(2), 55-62.
- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6a. Ed.). México D.F.: McGrawHill.
- Ihnen, J. (2012). Análisis de las propiedades psicométricas de la prueba INECO frontal screening (IFS) en pacientes con demencia: una aproximación teórica clásica de los test del Departamento de Psicología de la Universidad de Chile, Santiago.
- Lee, E., Xiang, T., Au, R., Shum, D., Tang, W., & Ungvari, G. (2011). Prospective memory performance in Chinese patients with bipolar affective disorder. *European Psychiatry*, 26(6), 223.
- Lewandowski, K., Sperry, S., Malloy, M., & Brent, F. (2014). Age as a Predictor of Cognitive Decline in Bipolar Disorder. *Am J Geriatr Psychiatry*, 22(12), 462-668. doi:10.1016/j.jagp.2013.10.002.

- López, C., Castaño, A., Henao, A., Restrepo, T., & Osorio, J. (2013). Síndrome metabólico y trastorno afectivo bipolar: una revisión de la literatura. *Revista Colombiana Psiquiatría*, 43(3), 283-291.
- Malojčić, B., Giannakopoulos, P., Sorond, F. A., Azevedo, E., Diomedì, M., Oblak, J. P., Pavlović, A. (2017). Ultrasound and dynamic functional imaging in vascular cognitive impairment and Alzheimer's disease. *BMC medicine*. Recuperado el 08 de julio de 2017 de: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-017-0799-3>
- Martínez, A., Torrent, C., Tabares, R., Salamero, M., Daban, C., Balanza, V., (2008). Neurocognitive impairment in bipolar patients with and without history of psychosis. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 69(2), 233-239.
- Martínez, A., Vieta, E., Reinares, M., Colom, F., Torrent, C., Sánchez-Moreno, J., Benaberre, A., Goikolea, J., Comes, M., & Salamero, M. (2004). Función cognitiva en los estados maníacos o hipomaniacos, depresivos y eutímicos en el trastorno bipolar, *Am J Psychiatry*, 7(5), 291-299.
- Molina, M., Palacio, J., Vargas, C., Díaz-Zuluaga, A., Agudelo, Y., Ospina, S., & López-Jaramillo, C. (2016). Desempeño neurocognitivo de pacientes con trastorno afectivo bipolar tipo I en eutimia con y sin antecedentes de psicosis de un programa de intervención multimodal: Prisma. *Rev Colomb Psiquiat*, 45(4), 230-237.
- Okroglic, S., Widmann, C. N., Urbach, H., Scheltens, P., & Heneka, M. T. (2013). Clinical symptoms and risk factors in cerebral microangiopathy patients. *PLoS One*. Recuperado el 08 de julio de 2017 de: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0053455>
- Peña-Casanova, J. (2004). *Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica: Test de Barcelona (Manual)*. Madrid: MASSON.

- Pérez, M., Gonzáles, H., & Redondo, M. (2007). Procesos básicos en una aproximación cognitivo-conductual a los trastornos de personalidad. *Revista Clínica y Salud*, 18(3), 401-423.
- Portellano, J. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. McGrawhill: España
- Tomada del protocolo de Demencias de la Universidad Nacional de Colombia. (2012).
- Ramírez, M., & Thase, M. (2007). Tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos bipolares. En V. Cabello. *Manual para el tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos psicológicos*. España: Siglo XXI.
- Ramírez, J. García, E & Gómez, M (2011). Microsangrados cerebrales múltiples en paciente con hipertensión mal controlada. Un nuevo marcador de vasculopatía hipertensiva. *Hipertensión y riesgo vascular*, 28(3), 108-111.  
<http://doi.org/10.1016/j.hipert.2010.11.001>.
- Reitan, R. (1992). *Trail Making Test Manual for Administration and Scoring*. Tucson: Reitan Neuropsychology Laboratory.
- Reg, S., Butters, M., Aizenstein, H., Begley, A., Tsay, J., Reynolds, C., Mulsant, B., Gildengers, A. (2014). Neuroimaging and neurocognitive abnormalities associated with bipolar disorder in old age. *Int J Geriatr Psychiatry*, 29(4), 421-472. doi: [10.1002/gps.4021](https://doi.org/10.1002/gps.4021).
- Romero, E. (2012). Revisión de aspectos neurocognitivos del trastorno bipolar. *UCES*, 16(2), 146-164.
- Schmahmann, J. D. (1996). From movement to thought: Anatomic substrates of the cerebellar contribution to cognitive processing. *Human Brain Mapping*, 4(3), 174–198.
- Snell, R. S. (2007). *Neuroanatomía clínica*. (6ª. Ed.). Madrid: Médica Panamericana.

- Sorond, F. A., Schnyer, D. M., Serrador, J. M., Milberg, W. P., & Lipsitz, L. A. (2008). Cerebral blood flow regulation during cognitive tasks: effects of healthy aging. *Cortex*, 44(2), 179-184.
- Stegmayer, K., Usher, J., Trost, S., Henseler, I., Tost, H., Rietschel, M., Falkai, P. & Gruber, O. (2015). Disturbed cortico–amygdalar functional connectivity as pathophysiological correlate of working memory deficits in bipolar affective disorder. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256, 303-311. DOI 10.1007/s00406-014-0517-5.
- Suárez M., Montes M., Jarabo D., & Forteza G. (2015). Actualización Trastorno bipolar. *Bipolar Disord. Engl.* 11, 5075-5085.
- Teodoro, H., & Landa, E. (2014, febrero). Deterioro cognitivo en pacientes con Trastorno Afectivo Bipolar. *XV Congreso Virtual de Psiquiatría. Com[1]* . España.
- Wechsler, D. (2012). WAIS-IV. Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV. Manual de aplicación y corrección. Madrid: NCS Pearson, Inc. Edición original, 2008.
- Zarabanda, M., García, M., Salcedo, D., & Lahera, G. (2015). Trastorno bipolar. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditada*, 11(85), 574-58.

## Anexo No. 1 Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

[Redacted]

Somos estudiantes graduadas en Psicología que estamos llevando a cabo nuestro trabajo de grado para optar al título de Especialistas en Evaluación y Diagnóstico Neuropsicológico. El objetivo de nuestro trabajo es describir el Perfil cognitivo en paciente con diagnóstico de Trastorno Afectivo Bipolar (TAB) con lesiones microvasculares en cerebelo [Redacted]. Por ello, solicitamos su autorización para participar voluntariamente en esta investigación.

El estudio consiste en la descripción del perfil neuropsicológico de un paciente con TAB con lesiones microvasculares en cerebelo [Redacted] mediante el uso de distintas pruebas neuropsicológicas, las cuales no presentan ningún riesgo físico ni mental que pueda afectar su integridad, para así llegar a conclusiones que pueden ser de gran aporte para el desarrollo y conocimiento científico. El proceso de evaluación será llevado a cabo en 3 sesión/es y será estrictamente confidencial, por ende, su nombre no será publicado.

De antemano, agradecemos mucho la atención que nos ha prestado y la ayuda que hasta el momento nos pueda brindar.

Autorizo

Yo, [Redacted] identificada con cédula de ciudadanía número [Redacted] de [Redacted], manifiesto a ustedes mi aceptación para participar en la Evaluación Neuropsicológica dirigida por personas vinculadas a la Universidad de San Buenaventura, Bogotá D.C. (estudiantes de posgrado). De igual manera, que la información obtenida pueda ser utilizada con fines pedagógicos y/o científicos, entendiendo que dicha información concerniente a la evaluación es totalmente confidencial.

En forma expresa manifiesto que he leído y comprendido íntegramente este documento y en consecuencia acepto su contenido y las consecuencias que de él se deriven.

[Redacted]  
CC. [Redacted]