

## **EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS EN LA EPILEPSIA**

Por: **Cecilia Guzmán de Rojas**<sup>1</sup>

Universidad Católica Boliviana “San Pablo”

La Paz-Bolivia

### **RESUMEN**

En la presente investigación se desarrolló un cuadro sindrómico de las funciones cognitivas de pacientes diagnosticados con epilepsia del lóbulo temporal. Se identificaron las características principales de este tipo de crisis y lo que representan para la vida y el tratamiento, tanto farmacológico como terapéutico, de estos pacientes. Se realizaron tres estudios de caso con participantes diagnosticados con este síndrome desde la niñez, con edades entre 30 y 50 años, que presentan crisis recurrentes a pesar del tratamiento farmacológico. Se realizó una evaluación neuropsicológica conformada por entrevistas y tres pruebas: *Evaluación Neuropsicológica Integral para adultos*, Cardamone (2004), *Diagnóstico Neuropsicológico de Luria*, Luria (1974) y *Test breve de Inteligencia de Kaufman*, Kaufman y Kaufman (2000). Las variables de estudio con las que se trabajó son los procesos cognitivos. Los resultados confirman el diagnóstico clínico y la teoría. Cuando la aparición de la epilepsia del lóbulo temporal es en la infancia, al llegar el paciente a la edad adulta se encuentran alteraciones de la memoria general tanto a largo como a corto plazo, de la atención selectiva consciente e incidental y de la función requerida para aprender nuevos conceptos. También se encontraron dificultades en el lenguaje tanto receptivo como expresivo y en las funciones intelectuales, como alteraciones en las emociones y en la personalidad. Se encontró la zona epileptógena y se constató que el aura (manifestaciones físicas que anticipan una crisis convulsiva) descrito por los participantes, concuerda con el tipo de epilepsia estudiado.

---

<sup>1</sup>Enviar correspondencia a: cecegrd@hotmail.com

**Palabras clave:** epilepsia de lóbulo temporal, alteración, neuropsicología, evaluación, neuropsicológica, procesos cognitivos

## ABSTRACT

This research project developed a syndromatic picture of the cognitive functions of patients diagnosed with temporal lobe epilepsy. The study identified the main characteristics of this type of syndrome and what they represent in the life and treatment of these patients pharmacologically as well as therapeutically. The study analyzed three case studies of patients between 30 and 50 years of age who present recurrent seizures in spite of drug treatment. A neuropsychological evaluation was developed through interviews and the administration of three tests: *Comprehensive Neuropsychological Evaluation for adults*, Cardamone (2004), *Luria's Neuropsychological Diagnosis*, Luria (1974) and *Kaufman's Short Intelligence Test*, Kaufman and Kaufman (2000). The results confirm the clinical diagnosis and the theory. The variables of the study were the cognitive processes. When temporal lobe epilepsy occurs in early childhood, the patient's memory -both long term and short term- generally suffers impairment in adulthood. He/she has difficulty with conscious as well as with incidental selective attention and with the functions required to learn new concepts. Difficulties were also found in both receptive and expressive language and in the intellectual functions which alter emotional level and personality. This research located the epileptogenic zone and confirmed that the aura (physical manifestations that anticipate a seizure) described by the participants is consistent with the type of epilepsy studied in the investigation.

**Keywords:** temporal lobe epilepsy, alteration, neuropsychological evaluation, neuropsychology, cognitive processes

## RESUMO

Nesta pesquisa foi desenvolvido um quadro sindromico das funções cognitivas de pacientes com diagnóstico de epilepsia do lobo temporal. Foram identificadas as principais características deste tipo de crise eo que eles representam para a vida e tratamento, tanto farmacológico como

terapêutico, desses pacientes. Foram feitos três estudos de caso com os participantes diagnosticados com esta síndrome desde a infância, com idades entre 30 e 50, com episódios recorrentes apesar do tratamento farmacológico. Foi realizada uma avaliação neuropsicológica que consistiu em entrevistas e três testes: *Avaliação Neuropsicológica Integral para Adultos*, Cardamone (2004), *Diagnóstico Neuropsicológico de Luria*, Luria (1974) e *Teste Curto de Inteligência Kaufman*, Kaufman e Kaufman (2000). As variáveis do estudo com que eles trabalharam são os processos cognitivos. Os resultados confirmam o diagnóstico clínico e a teoria. Se a ocorrência de epilepsia do lobo temporal é na infância, quando o paciente está na idade adulta, sua memória a longo e a curto prazo está geralmente prejudicada. O paciente tem problemas com a atenção seletiva, consciente e incidental para a função pretendida aprender novos conceitos. Também foram encontradas dificuldades em ambas as linguagens receptiva e expressiva e em as funções intelectuais, tais como mudanças nas emoções e personalidade. A zona epileptogênica foi encontrada e verificou-se que a aura (manifestações físicas que antecipam uma apreensão) descrita pelos participantes, é consistente com o tipo de epilepsia estudada nesta investigação.

**Palavras chave:** epilepsia do lobo temporal, alteração, neuropsicológica, avaliação neuropsicológica, processos cognitivos

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación establece un cuadro sindrómico de las funciones cognitivas de tres pacientes diagnosticados con epilepsia del lóbulo temporal. También expone su nivel intelectual y la relación de este con las funciones superiores, con el fin de encontrar cuáles son las consecuencias cognitivas, características de este tipo de síndrome.

En el pasado la epilepsia ha sido definida por Cambier, Masson, Dehen (1986) como una enfermedad crónica cuyas manifestaciones clínicas son intermitentes. Teniendo como único rasgo permanente su carácter paroxístico, las crisis de epilepsia revisten aspectos clínicos muy diversos. Estos autores afirman que se trata de un trastorno neurológico crónico caracterizado por uno o varios déficits neurológicos que deja una predisposición en el cerebro para generar convulsiones recurrentes, que frecuentemente conlleva a consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas

y sociales.

Gowers (1964) afirmó que no existe una etiología única que brinde explicación a la manifestación de esta enfermedad, existen casi tantas etiologías, como variantes de ésta, aunque según la edad en la que se inicia la crisis epiléptica es más frecuente que se deba a ciertas causas que a otras. Entre algunas de estas diferentes etiologías se encuentran:

- Lesiones cerebrales
- Idiopática con predisposición familiar o sin ella
- Tumores cerebrales
- Infecciones del Sistema Nervioso Central
- Traumatismos
- Consumo de tóxicos
- Enfermedades cerebro-vasculares
- Demencia como el mal de Alzheimer

En la actualidad se toma la definición establecida por Rocha, Fernández y Cavalheiro (2004) que establece la epilepsia como una alteración del sistema nervioso que se adjudica a un desequilibrio entre mecanismos inhibidores y excitadores. Dado que cuenta con un origen multifactorial involucra a varios sistemas de neurotransmisión.

En los últimos 20 años se cuenta con *La Liga Internacional contra la Epilepsia* (LICE) (en inglés abreviada como (ILAE)). Esta institución ha logrado importantes contribuciones para el establecimiento de clasificaciones, tanto de crisis epilépticas como tipos de epilepsia y síndromes epilépticos. Gracias a estas contribuciones es que hoy se puede hablar en un lenguaje universal, facilitando la comunicación entre los terapéuticos clínicos. Uno de los aportes más importantes de esta liga, con respecto a la clasificación de tipo de epilepsia, ha sido la inclusión del concepto de *síndromes epilépticos*.

Con respecto a la prevalencia de este síndrome, Molina (1990) afirma que la población de pacientes con epilepsia en Bolivia se incrementa cada año. En 1990 fueron reportados 12.000 casos de personas con el síndrome. Barragán (1991) indican que en Bolivia existen 20.2 personas

registradas con epilepsia por cada 1.000 habitantes. Como se trata de un país en desarrollo, no se cuenta con un gran alcance de información acerca de la epilepsia y muchos de estos pacientes permanecen marginados, sin acceso a un tratamiento completo.

Para esto, se debe contar con una doctrina multidisciplinaria que brinde información útil para un tratamiento adecuado de este síndrome. Una de estas, es la neuropsicología. Benedet (1986) la define como la ciencia que se encarga de estudiar las relaciones de la conducta con el cerebro, basándose, por un lado, en el conocimiento de las estructuras y funciones de éste y, por otro, del conocimiento de la conducta.

La evaluación neuropsicológica es probablemente una de las herramientas más poderosas que brinda esta disciplina con respecto a la epilepsia. Se define a partir de Benedet (1986) como una línea dentro del psicodiagnóstico que se especializa en evaluar los cambios producidos en la conducta de un individuo por un daño cerebral. En la evaluación neuropsicológica se utiliza una variedad de técnicas, las cuales son denominadas “tests neuropsicológicos” o “tests de organicidad”.

Estos instrumentos exploran con profundidad las diversas funciones cognitivas y rinden un informe del estado en que se encuentran, además de lograr aproximaciones teóricas acerca del tema que está siendo investigado.

En la presente investigación se trabajó con el modelo de Luria (1974) que indica que el cerebro no es tomado de manera localizacional como se pensaba en el pasado, sino de manera funcional. Este concepto de sistema funcional establece que las funciones mentales se fundamentan en sistemas de zonas cerebrales que trabajan concertadamente, de forma que cada una ejerce su papel específico dentro del sistema.

Las áreas participantes en un sistema funcional complejo pueden tener topografías diferentes y alejadas. Según este esquema la lesión de un componente, cortical o subcortical, del sistema, altera éste como un todo, pero con características específicas.

El componente deficitario o ausente se pondrá de manifiesto en las actividades en las cuales se requiere de su participación. Se entenderá déficit en su definición conductual, que indica que se presupone la comparación del desempeño del paciente en relación al desempeño esperado, que se considera que es el “ideal” o el “normal”. Para la identificación de los indicadores más significativos de esta enfermedad y el desarrollo de una evaluación neuropsicológica de la epilepsia,

se trabajó con la “Batería de Evaluación Neurológica Integral” (BENI) Cardamone (2004).

Se ha demostrado que la prevalencia de la epilepsia es considerablemente más alta en los países en vías de desarrollo, como ser Bolivia, que en los industrializados. La Organización Mundial de Salud (2009) afirma que en el mundo hay aproximadamente 37 millones de habitantes con epilepsia primaria en el mundo, lo cual llega a 50 millones de personas, cuando se suman los que sufren de epilepsia secundaria.

De este total se estima que aproximadamente un 90% procede de regiones en desarrollo. Sus hallazgos también muestran que la epilepsia responde al tratamiento en aproximadamente un 70% de los casos, pero alrededor de tres cuartas partes de los afectados residentes en países en desarrollo no reciben el tratamiento que necesitan. Esta organización calcula que de esta población afectada por la epilepsia, un 40% se encuentra por debajo de los 40 años.

Evidentemente, la magnitud absoluta de las epilepsias representa un impacto grande y se suman otras dificultades como aquellos grupos de edad que siempre fueron perjudicados (niños, ancianos y mujeres), las dificultades de atención a los enfermos crónicos que se ha profundizado, dado que las recientes reformas del sector de salud, se encuentran con un acceso a la atención debilitado.

Según García (1994), quien lleva un conteo pormenorizado de los casos de epilepsia que se registran en el continente, se ha encontrado que en la primera mitad de la década de los años 90, fueron registradas 20 personas con epilepsia por cada 1000 habitantes en Bolivia. Lo que coloca al país como el segundo país con más prevalencia de la enfermedad en Latinoamérica, después de Panamá.

Campo y Kanner (2004) afirman que se debe atenuar el impacto psicosocial de la epilepsia; para lograr esto es de suma importancia que la investigación de este síndrome continúe siendo prioritaria y reforzada en los diversos órdenes.

En el caso de la tercera edad, la causa principal de epilepsia es la enfermedad cardiovascular (un 44% de los casos), seguida de los tumores cerebrales, que son responsables de cerca del 12% de los casos. Las personas con Alzheimer, así como otras enfermedades degenerativas, también son susceptibles de padecer un tipo de epilepsia. Pacientes que tuvieron epilepsia en la juventud pueden también volver a sufrir las crisis en edades más avanzadas. (Ob. Cit)

Otro aspecto importante a tomar en cuenta con respecto a la epilepsia, es el de la mortalidad

que, según Ficker (2000), es notoriamente más alta en la población con epilepsia que en el resto. Pacientes con epilepsia cuentan con una mortalidad dos a tres veces mayor que la población general.

Se estableció que un 86% de 14 niños con epilepsia de una misma serie fallecidos tenían retardo mental. Se ha demostrado que 62 de 158 muertos en adultos con epilepsia (39%) y en 13 de 22 niños con epilepsia que fallecieron, el 59% pudo haber sido evitable. Probablemente muchas de estas muertes podrían ser prevenidas, si se contara con las evaluaciones y la información necesaria para una buena campaña de salud pública.

Hasta la actualidad en Bolivia se han realizado algunas investigaciones neuropsicológicas acerca de *Variables intercurrentes en la afasia* (Pinto, 1985), *Un programa terapéutico de mediadores visuales y musicales para la afasia motora* (Wiener, 1995) *Neuropsicología y comunicación familiar en el autismo de Asperger* (Molina, 2006), *Neuropsicología de reconocimiento de rostros en niños con síndrome de Asperger* (Unzueta, 2008). De igual manera se ha logrado investigar acerca de los procesos cognitivos en la tesis de grado *Evaluación Neuropsicológica de los procesos cognitivos en la esquizofrenia* (Peñaloza, 2004).

En la actualidad se han logrado muchos avances significativos con respecto al diagnóstico y tratamiento de la epilepsia; sin embargo, se trata de un síndrome que continúa siendo desconocido en el medio actual, sobre todo en países subdesarrollados como Bolivia y no es de extrañarse que aún se sigan utilizando brujerías y un sin fin de artificios esotéricos para su tratamiento.

Tha, Bolaños, Córdoba y Salas (2004) afirman que las alteraciones neuropsicológicas constituyen una de las principales expresiones clínicas de la epilepsia, por lo que necesitan ser investigadas en todos los pacientes, como parte de una evaluación general de los desórdenes producidos por sus crisis. Lamentablemente, la realidad muestra que éstas no son investigadas en el curso de la mayoría de las historias tomadas por los neurólogos, internistas o pediatras en América Latina. Los costos y la falta de personal entrenado en este medio limitan el acceso a este tipo de evaluación.

Si se logra un mejor entendimiento del impacto de los déficits cognitivos en la vida de los pacientes con epilepsia, se obtendrá un mejor y más fácil acceso de los pacientes a estas evaluaciones neuropsicológicas.

La presente investigación pretende lograr un mayor acercamiento en torno a las características neuropsicológicas de la epilepsia, para así obtener más información acerca de una enfermedad que afecta a una parte tan grande de la población boliviana.

Para esto, se realizó una evaluación neuropsicológica de los procesos cognitivos, a partir del modelo de Luria. Donde se identifiquen las funciones alteradas, las intactas y el nivel intelectual.

## **MÉTODO**

Se trabajó con el diseño  $n = 1$ . Siguiendo dicho diseño se realizó un estudio de caso con pacientes diagnosticados con epilepsia. Este tipo de diseño se interesa en el estudio, el análisis y la descripción de las singularidades de las perturbaciones de los procesos psíquicos superiores en los casos de alteraciones cerebrales. (Mejía, Ob.Cit.)

Los participantes de la presente investigación son 3 pacientes internos en el área de neurología de un centro de salud en La Paz, Bolivia. Éstos cuentan con las siguientes características:

### Participante 1

- Sexo: Hombre
- Fecha de nacimiento: 23.10.1968
- Fechas de evaluación: 12,13 y 14 de octubre de 2011
- Lugar de nacimiento: La Paz, Bolivia
- Ocupación: Cocinero
- Edad cronológica: 42:11:20
- Escolaridad: Bachillerato
- Estado civil: soltero
- Hijos: ninguno
- Diagnóstico: Epilepsia Parcial Compleja diagnosticada desde la niñez, por el especialista del hospital

El participante 1 ha sido diagnosticado con epilepsia a los 10 años de edad, después de sobrevivir la cirugía para extraer un tumor cerebral causado por un accidente en la bicicleta.

Toma medicamentos anticonvulsivos de manera constante desde su diagnóstico sin éxito. Este participante indica que a veces le cuesta trabajo seguir una conversación o comenzar a hablar espontáneamente con alguien.

El paciente afirma que frecuentemente sufre de ansiedad, lo que afecta notablemente a las crisis convulsivas. Estos estados de ansiedad se deben, según el sujeto, por un lado, a su dificultad para conseguir trabajo a causa de la epilepsia y por otro, al hecho de que sus padres lo sobreprotegen y lo obligan a vivir en el mismo cuarto que ellos.

Afirma que reconoce cuando le va a dar una crisis convulsiva gracias a que cuenta con un aura que describe como un sentimiento de debilidad y sueño. El sujeto 1 no consume alcohol ni drogas.

#### Participante 2

- Sexo: Mujer
- Fecha de nacimiento: 08.11.1973
- Fechas de evaluación: 12,13 y 14 de octubre de 2011
- Lugar de nacimiento: La Paz, Bolivia
- Ocupación: Vendedora
- Edad cronológica: 38:11:27
- Escolaridad: escuela primaria
- Estado civil: separada
- Hijos: cuatro
- Diagnóstico: Epilepsia de Crisis parciales complejas secundariamente generalizadas del lóbulo temporal, diagnosticada desde la niñez, por el especialista del hospital.

La participante 2 padece de epilepsia desde el nacimiento. Afirma haber tomado los anticonvulsivos intermitentemente a lo largo de su vida. Ella indica que puede darse cuenta de sus

problemas de memoria, atención y agudeza visual. En la entrevista se pudo notar que tiene dificultades para comprender lo que se le está hablando y su discurso es desordenado.

Esta participante sufre de frecuentes crisis de ansiedad y depresión, lo cual puede hacer más frecuentes las crisis epilépticas. Por otro lado, afirma haber dejado por completo el consumo de alcohol y no consumir drogas.

Es importante tomar en cuenta que la reacción de sus familiares a su enfermedad ha sido la de mantenerla encerrada y marginada de la familia y la sociedad.

### Participante 3

- Sexo: Mujer
- Fecha de nacimiento: 26.02.1961
- Fechas de evaluación: 21,25 y 26 de octubre de 2011
- Lugar de nacimiento: La Paz, Bolivia
- Ocupación: Vendedora
- Edad cronológica: 50:08:04
- Escolaridad: Bachillerato
- Estado civil: Separada
- Hijos: tres
- Diagnóstico: Epilepsia Parcial Compleja del Lóbulo Temporal, diagnosticada desde la niñez por el especialista del hospital

La participante 3 ha sido diagnosticada con epilepsia desde el nacimiento. Toma anticonvulsivos desde la niñez. En este momento se encuentra pasando por el ciclo menopáusico y por un cambio fuerte en su alimentación causado por problemas estomacales.

La motricidad de su mano derecha se encuentra dañada a causa de una cirugía que se le realizó en esta mano. Ella afirma que tiene problemas de memoria y atención. Con respecto al consumo de alcohol o drogas, la participante 3 afirma no consumir ninguno. Su aura es descrito como una molestia epigástrica.

El ambiente en el que se realizó la investigación, fue el consultorio del área de neurología del hospital general ubicado en La Paz, Bolivia.

La nominación de variables consideradas por el estudio es la siguiente (ver tabla 1.):

- Variable de estudio: Procesos cognitivos
- Variables sociodemográficas: Pacientes diagnosticados con epilepsia desde la niñez por el especialista, con edades de entre 30 y 50 años.

Los instrumentos con los que se trabajó son los siguientes:

- Evaluación Neuropsicológica de Luria (1974)

Esta herramienta tiene como objetivo estudiar la actividad de los procesos cognitivos, para así poder hacer un intento de explicar el síndrome de los trastornos de la mente provocados por el defecto fundamental.

- Batería de Evaluación Neuropsicológica Integral (Cardamone, 2004)

Esta batería tiene como finalidad lograr un análisis de los signos clínicos, para así poder detectar cualquier alteración neuropsicológica, bien sea focal, multifocal o degenerativa

- Test de Inteligencia de Kaufman, (Kaufman, Kaufman, 2000)

Esta prueba está diseñada para la medida de inteligencia en personas de edad adulta y abarca un amplio margen de edad que llega hasta los 90 años. La duración del test es de entre 15 a 30 minutos y consta de dos subtests: vocabulario y matrices. Dentro de lo que se refiere a vocabulario, se miden tanto el expresivo como el de definiciones.

#### Consideraciones éticas

La presente investigación considera los tres principios psicológicos básicos:

1. Principio de beneficencia
2. Principio de autonomía
3. Principio de justicia

Considerando estos tres principios, se ha elaborado un informe consentido en el cual los

participantes de la investigación tomarán conocimiento de los objetivos y el procedimiento del estudio. Asimismo se hará saber el carácter confidencial con el que se tratará la información y los beneficios que la persona obtendrá al participar en la investigación.

El procedimiento cuenta con 6 fases:

#### Fase 1: Recolección de información preliminar

Esta primera fase tiene como objetivo recabar la información relevante acerca de los participantes sujetos a estudio y su condición clínica. Esto se pretendía lograr a través de historiales clínicos administrados por la institución de salud en la que se encuentran los mismos, pero como se trata de pacientes muy antiguos, la institución ya no contaba con los historiales de estos sujetos, por lo que se recurrió a recabar información directamente del médico a cargo de estos casos. De igual manera, se realizaron entrevistas individuales con los sujetos. Finalmente, se elaboró una síntesis de la información documentada.

De esta manera se obtuvo un cuadro general del estado premórbido de los participantes, más información acerca de otras posibles enfermedades o cirugías y sus molestias, dolores y quejas. También se pudo tener un mayor acercamiento de su vida cotidiana y a lo que se dedican; esto puede brindar una aclaración acerca del por qué algunas funciones superiores se encuentran intactas y otras no.

Fase 2: Aplicación del instrumento de evaluación del nivel de Inteligencia “Test breve de inteligencia de Kaufman”

Esta fase tiene como finalidad determinar cuál es el grado de inteligencia de los participantes. A través de esta evaluación se pudo definir con qué tareas los pacientes sujetos a estudio encuentran mayor dificultad y si estas dificultades podrían tener relación con los procesos cognitivos afectados por la epilepsia.

En la primera parte de la aplicación de la prueba se evaluó el vocabulario expresivo que aprecia el desarrollo del lenguaje y el nivel de conceptualización verbal. En la segunda etapa se vio la inteligencia general a través de matrices, donde se pretende evidenciar el funcionamiento del hemisferio izquierdo frente al derecho, la inteligencia cristalizada frente a la inteligencia fluida, mejora de las habilidades cognitivas modificables y la forma en la que están funcionando los procesos de información.

### Fase 3: Aplicación del instrumento de evaluación “Batería de Evaluación Neurológica Integral” (BENI)

Una vez recolectada toda la información relevante a la investigación, se procedió a esta segunda etapa, que busca realizar una evaluación general del estado neurológico del paciente.

Aquí se evaluaron las funciones cognitivas de éste, esperando detectar cuáles son las funciones que se mantuvieron intactas y cuáles fueron afectadas por la enfermedad, en el caso de que alguna de estas funciones haya sido deteriorada. De esta manera se contó con una prueba que pueda ser comparada con los resultados obtenidos en la próxima fase que es la de la evaluación neuropsicológica.

### Fase 4: Aplicación del instrumento de evaluación neuropsicológica “Diagnóstico neuropsicológico de Luria”

Tiene como objetivo la evaluación de las funciones de los participantes sujetos a estudio. En esta fase se obtuvieron los resultados acerca de cuáles han sido las funciones afectadas por la enfermedad y cuáles permanecieron intactas; de manera más específica, qué regiones del cerebro están siendo afectadas por la epilepsia y si realmente la epilepsia tiene relación directa con estas áreas.

También se verificó si los datos obtenidos en esta fase concuerdan con los de la etapa 2. En el caso de que esto no fuera así, se debe investigar a qué se puede deber esto, ya que puede ser un caso en el que la persona utiliza otras funciones para compensar las afectadas con éxito.

### Fase 5: Análisis de datos

En esta etapa de la investigación se realizó un análisis exhaustivo a partir de todos los resultados obtenidos en el estudio. Se tomaron en cuenta los datos de todos los participantes y se elaboraron figuras representativas de los resultados. De esta manera se obtuvo una visión detallada de los datos resultantes que fueron obtenidos.

### Fase 6: Conclusiones

En esta última fase se tiene como objetivo lograr una relación entre los resultados obtenidos en

el estudio y la pregunta de investigación de éste que indica si es posible desarrollar un programa de evaluación neuropsicológico que logre identificar los procesos cognitivos en la epilepsia. A partir del análisis de los resultados se verificó si se lograron alcanzar los objetivos de la investigación y en qué medida se logró esto.

De igual manera se presentó una discusión teórica a partir de la contrastación del análisis realizado con los postulados teóricos de los que se partió.

También se constató cuáles fueron las limitaciones de este estudio y se presentaron recomendaciones que puedan ser útiles para futuras investigaciones relacionadas con el tema en cuestión.

## **RESULTADOS**

Como se trata de una evaluación neuropsicológica, no existen datos cuantitativos, excepto por el test de inteligencia de Kaufman. Por lo tanto, lo que para poder exiner los resultados se realizó una descripción del estado de cada proceso cognitivo que fue evaluado, indicando si existe una alteración o si la función permanece intacta.

Este análisis fué realizado a partir de los criterios diagnósticos presentados por Luria (1974) y el conocimiento del evaluador, quien toma en cuenta las demás características de los sujetos, como aquellas culturales, intelectuales, de edad, etc.

Como ya se mencionó anteriormente, cada cerebro funciona de una manera única y diferente a la de los otros, por lo que los resultados se presentarán de forma individual para cada sujeto.

En lo que respecta a las puntuaciones obtenidas en el test breve de inteligencia de Kaufman, éstas son puestas en relación con la edad de cada sujeto y colocadas en determinados baremos.

### **Resultados de participante 1**

El paciente se mostró lúcido y contaba con una correcta orientación del tiempo y el espacio. No tuvo problemas para hablar con el evaluador, ni para entrar en confianza con éste.

### **Hemisferio dominante**

A partir de varios ejercicios que realizó el paciente, tanto con los pies como con las manos, se

pudo definir que el hemisferio dominante del participante 1 es el izquierdo, puesto que respondió a todas las tareas con el brazo, la mano y el pie derechos.

#### Resultados del test breve de inteligencia de Kaufman

El participante 1 obtuvo un centil de 70 en el área de vocabulario, lo que lo coloca dentro de la categoría de inteligencia “media”. En lo que respecta al área de matrices, que da cuenta de la comprensión de relación de estímulos, la inteligencia general, la lógica, el funcionamiento de los procesos de información y el funcionamiento cerebral del hemisferio izquierdo con respecto al derecho, obtuvo de igual manera la calificación de un centil de 77, lo cual lo coloca igualmente dentro de la categoría “media alta” en esta área.

#### Atención

Los resultados muestran que el participante 1 no cuenta con ninguna alteración en el área de atención, respondiendo a todas las tareas sin dificultad alguna. Además, a lo largo del resto de la evaluación, no mostró ningún tipo de distrabilidad o problema para concentrarse que pueda indicar alguna alteración en esta área.

#### Memoria

El participante 1 no es capaz de seleccionar y utilizar conexiones lógicas para compensar sus defectos de memorización. Es evidente que se trata de una alteración de la función primaria y no de un caso de disminución de la atención, dado que esta persona no tiene problemas para concentrarse y prestar atención a las diferentes tareas. Además se trata de uno de los primeros ejercicios que se le presenta en el día, por lo que no se cree que esté fatigado o desconcentrado. Memoria visual

Las tareas que le fueron presentadas al participante 1 en las que se hizo uso de la memoria visual fueron realizadas por éste sin dificultades significativas. Se considera que los errores del paciente 1 se encuentran dentro de lo esperado en estas tareas, por lo que no existe evidencia de alteración (Ver tabla 2).

#### Memoria verbal a corto plazo

A partir de la ejecución del participante 1 frente a diferentes ejercicios se ha podido reconocer

que éste cuenta con una alteración que es considerada como moderada en esta área (Ver tabla 2).

#### Memoria verbal a largo plazo

El participante 1 falló en varias tareas relacionadas con la memoria verbal a largo plazo, dejando algunas tareas inconclusas o sin comenzar, existe una alteración leve (Ver tabla 2).

#### Memoria auditiva a corto plazo

Los resultados demuestran que la memoria auditiva a corto plazo cuenta con una alteración moderada (Ver tabla 2).

#### Memoria asociativa

En los ejercicios que requerían de la función de la memoria en la que se asocian diferentes eventos, dibujos, caracteres, colores, etc. para poder recordar los elementos que indica la tarea de la prueba, no se presentaron dificultades, por lo que no existe alteración de la memoria asociativa (Ver tabla 2).

#### Memoria biográfica

Puesto que el paciente no presentó dificultades para recordar figuras y reproducirlas, no se encontró ninguna alteración en esta función.

#### Memoria remota

A partir de la correcta ejecución del participante en los ejercicios encargados de medir la memoria a remota, se puede ver que no existe ninguna alteración de esta función.

#### Funciones motoras

Los resultados muestran que el participante 1 cuenta tanto con funciones motoras, como con regulación verbal del acto motor y ejecuciones de las praxias orales libres de alteración. Se pudo apreciar un tono muscular apropiado con velocidad apropiada y flexibilidad dentro de lo esperado. Por otro lado, tampoco se han presentado movimientos perseveratorios o imposibilidad en realizar movimientos que requieren de secuenciación.

#### Percepción y reproducción de estructuras rítmicas

En lo que respecta a la percepción para poder distinguir entre diferentes relaciones tonales y la función requerida para la reproducción de éstas mismas, no se han presentado alteraciones ni dificultades significativas. Los resultados muestran también que las sensaciones cutáneas musculares y articulares se encuentran igualmente libres de alteración, al igual que la estereognosia.

La percepción de objetos y dibujos al igual que su ubicación en tiempo y espacio, tal cual se pudo observar en la entrevista psicológica, es adecuada y no cuenta con ningún tipo de alteración.

Sensaciones cutáneas, musculares, articulares y estereognosia

Libres de alteración.

Audición fonética

Los ejercicios en los que se necesitaba de la función encargada de la audición fonética, tales como la comprensión de palabras y oraciones simples, no representaron dificultades para el participante 1.

En las tareas que requieren comprensión de estructuras gramaticales lógicas, el participante 1 consiguió retener el significado de palabras y señalar los objetos correctos como lo indicaba la tarea. Gracias a un correcto uso de su capacidad de lógica pudo seguir otro tipo de órdenes y darles el sentido correcto. No se evidenció alteración en estas áreas.

Lenguaje

En lo que se refiere a la función del lenguaje, tanto expresivo como receptivo, no se encontró ningún tipo de alteración. El paciente 1 cuenta con una correcta articulación del sonido y función nominativa del habla y su análisis fonético y síntesis de las palabras es el apropiado. Tampoco se encontraron dificultades para entender el lenguaje por parte del participante 1.

Lectura y escritura

Los resultados de la evaluación muestran que el participante 1 no presenta ninguna alteración en lo que respecta a la escritura, ni a la lectura, como tampoco a la comprensión de estas funciones.

Destrezas aritméticas

Las tareas con problemas aritméticos que le fueron presentadas al participante 1, las realiza sin grandes dificultades, indica que prefiere no anotarlas, sino realizarlas en su cabeza. De todas formas

no tiene problemas para lograr los cálculos escritos, lo que muestra que no existen alteraciones primarias.

#### Procesos intelectuales

En los ejercicios relacionados a la comprensión de imágenes temáticas y textos, donde el sujeto tenía que realizar ejercicios como complementar dibujos, formar conceptos etc., esta persona no presenta alteración. Finalmente, en la actividad intelectual discursiva se presentaron algunas dificultades, pero ninguna lo suficientemente relevante como para indicar que se trate de una alteración en la función primaria.

**Tabla 2: Organización sindrómica disfuncional de participante 1**

evaluación	función
Alteración moderada	memoria verbal a corto plazo
Alteración leve a moderada	memoria verbal a largo plazo
Alteración moderada	memoria auditiva a corto plazo
Alteración leve	memoria asociativa
Alteración leve	memoria visual

#### Resultados del participante 2

El participante 2 no se mostró, del todo lúcido, ni tampoco contaba con una correcta orientación del tiempo y el espacio. También tuvo problemas para entender al evaluador y hablar con este.

#### Hemisferio dominante

A partir de varios ejercicios que realizó el paciente, tanto con los pies como con las manos, se pudo definir que el hemisferio dominante del participante 2 es el izquierdo, ya que respondió a

todas las tareas con el brazo, la mano y el pie derechos.

#### Resultados del test breve de inteligencia de Kaufman

El participante 2 obtuvo un centil menor a 0,1 en el área de vocabulario, lo que lo coloca dentro de la categoría de inteligencia “muy baja”. En lo que respecta al área de matrices, que da cuenta de la comprensión de relación de estímulos, la inteligencia general, la lógica, el funcionamiento de los procesos de información y el funcionamiento cerebral del hemisferio izquierdo con respecto al derecho, obtuvo de igual manera la calificación de un centil menor a 0,1, lo cual lo coloca igualmente dentro de la categoría “muy baja” en esta área.

Como se puede ver, el nivel de inteligencia del participante 2 al encontrarse dentro de la categoría “muy baja”, muestra que existe una alteración considerada dentro de la categoría “grave”.

#### Atención

El participante 2 cuenta con una alteración categorizada como “grave” en el área de la atención (Ver tabla 3).

#### Memoria

El participante 2 no es capaz de seleccionar y utilizar conexiones lógicas para compensar sus defectos de memorización. Es evidente que se trata de una alteración de la función primaria y no de un caso de poca atención, pues este paciente no tiene problemas para concentrarse y prestar atención a las diferentes tareas. Además se trata de uno de los primeros ejercicios que se le presenta en el día, por lo que no se cree que esté fatigado o desconcentrado.

#### Memoria visual a corto plazo

Las tareas que le fueron presentadas al participante 2, en las que se hizo uso de la memoria visual, fueron realizadas con mucha dificultad y una gran cantidad de errores significativos; se considera que esta persona cuenta con una alteración grave en esta área (Ver tabla 3).

#### Memoria visual a largo plazo

Los resultados indican que el participante 2 cuenta con una alteración leve, en lo que respecta a la memoria visual a largo plazo (Ver tabla 3).

#### Memoria verbal a corto plazo

A partir de la ejecución del participante 2 frente a diferentes ejercicios, se ha podido reconocer que éste cuenta con una alteración que es considerada como moderada en esta área (Ver tabla 3).

#### Memoria verbal a largo plazo

El paciente 2 falló en varias tareas relacionadas con la memoria verbal a largo plazo, dejando algunas tareas inconclusas o sin comenzar; existe una alteración moderada (Ver tabla 3).

#### Memoria auditiva a corto plazo

Los resultados demuestran que la memoria auditiva a corto plazo cuenta con una alteración que se encuentra dentro de la categoría grave, ya que sobrepasa el máximo de errores establecido por el “BENI” que es de un 75%. Además el paciente no es capaz de corregir los errores cometidos y se presentan asociaciones semánticas incorrectas y estado de perplejidad ante las preguntas, llevando al paciente a sentirse ansioso (Ver tabla 3).

#### Memoria asociativa

En los ejercicios que requerían de la función de la memoria en la que se deben asociar diferentes eventos, dibujos, caracteres, colores, etc. para poder recordar los elementos que indica la tarea de la prueba, se presentaron dificultades y una gran cantidad de errores por parte de este participante, por lo que existe una alteración considerada dentro de la categoría de grave en la memoria asociativa (Ver tabla 3).

#### Memoria biográfica

Como el paciente cometió errores que no pudo corregir al tener la tarea de recordar figuras y reproducirlas, se encontró una alteración moderada en esta función (Ver tabla 3). Memoria remota

A partir de la ejecución del participante en los ejercicios encargados de medir la memoria a remota, se puede ver que existe una alteración leve en esta función (Ver tabla 3).

#### Funciones motoras

Los resultados muestran que el participante 2 no cuenta con las funciones motoras, ni con regulación verbal del acto motor o ejecuciones de las praxias orales correctas dentro de lo que es esperado en una función libre de alteración, dado que no se pudo apreciar un tono muscular apropiado, ni con la velocidad esperada o la flexibilidad correspondiente al ejercicio. Por otra parte,

no se han presentado movimientos perseveratorios o imposibilidad en realizar movimientos que requieren de secuenciación. Por todo esto, se encuentra una alteración leve (Ver tabla 3).

#### Percepción y reproducción de estructuras rítmicas

En lo que respecta a la percepción para poder distinguir entre diferentes relaciones tonales y la función requerida para la reproducción de éstas mismas, no se han presentado alteraciones, ni dificultades significativas. Los resultados muestran también que las sensaciones cutáneas musculares y articulares se encuentran igualmente libres de alteración, al igual que la estereognosia.

La percepción de objetos y dibujos, al igual que su ubicación en tiempo y espacio, cuenta con una alteración leve (Ver tabla 3).

#### Sensaciones cutáneas, musculares, articulares y estereognosia

Las ejecuciones realizadas por el participante 2 en las tareas relacionadas con estas áreas llevan a resultados que muestran que estas funciones se encuentran libres de alteración.

#### Audición fonética

Los ejercicios en los que se necesitó de la función encargada de la audición fonética, tales como la comprensión de palabras y oraciones simples, no representaron dificultades para el participante 2.

En las tareas que requieren de comprensión de estructuras gramaticales lógicas, el participante 2 pudo retener el significado de palabras y señalar los objetos correctos como lo indicaba la tarea. Gracias a un correcto uso de su capacidad de lógica pudo seguir otro tipo de órdenes y darles el sentido correcto. No se evidenció alteración en estas áreas.

#### Lenguaje

En lo que se refiere a la función del lenguaje, tanto expresivo como receptivo, sí se encontró alteración moderada. Se debe tomar en cuenta que muchas dificultades se presentan porque el participante 2 sufre también de una alteración en el área de atención. Además se trata de una persona que no está expuesta a muchos estímulos en su diario vivir, por lo que no hace mucho uso del lenguaje (Ver tabla 3).

#### Lectura y escritura

Los resultados de la evaluación muestran que el participante 2 no presenta ninguna alteración

en lo que respecta a la escritura, ni a la lectura, como tampoco a la comprensión de estas funciones.

#### Destrezas aritméticas

Las tareas que le fueron presentadas al participante 2 con problemas aritméticos, las realiza sin grandes dificultades, hasta el momento en el que el grado de dificultad aumenta, que es donde se producen los errores por parte de este paciente. De todas formas, no se trata de una alteración primaria o de ningún tipo, sino de una cuestión de falta de práctica.

#### Procesos intelectuales

En los ejercicios relacionados a la comprensión de imágenes temáticas y textos, donde el sujeto tenía que realizar ejercicios como complementar dibujos, formar conceptos etc., el sujeto presenta alteración moderada.

Finalmente, en la actividad intelectual discursiva, se presentaron algunas dificultades que llevan a pensar que puede haber una alteración leve (Ver tabla 3).

**Tabla 3: Organización sindrómica disfuncional de participante 2**

función	evaluación
memoria	alteración grave
memoria visual a corto plazo	alteración grave
memoria visual a largo plazo	alteración leve
memoria verbal a corto plazo	alteración moderada
memoria verbal a largo plazo	alteración moderada
memoria auditiva a corto plazo	alteración grave
memoria biográfica	alteración moderada
memoria remota	alteración leve
memoria asociativa	alteración grave
funciones motoras	alteración leve
afosias	alteración leve
lenguaje expresivo	alteración moderada
lenguaje receptivo	alteración moderada
funciones intelectuales	alteración moderada

#### Resultados del participante 3

El participante 3 contaba con una correcta orientación del tiempo y el espacio. Se reconocieron

algunas dificultades en el entendimiento de las diferentes tareas.

#### Hemisferio dominante

A partir de varios ejercicios que realizó el paciente, tanto con los pies como con las manos, se pudo definir que el hemisferio dominante del participante 3 es el izquierdo, puesto que respondió a todas las tareas con el brazo, la mano y el pie derechos.

#### Resultados del test breve de inteligencia de Kaufman

El participante 3 obtuvo un centil de 2 en el área de vocabulario, lo que lo coloca dentro de la categoría de inteligencia “muy baja”. En lo que respecta al área de matrices, que da cuenta de la comprensión de relación de estímulos, la inteligencia general, la lógica, el funcionamiento de los procesos de información y el funcionamiento cerebral del hemisferio izquierdo con respecto al derecho, obtuvo de igual manera la calificación de un centil menor a 0,1, lo cual lo coloca igualmente dentro de la categoría “muy baja” en esta área.

Como se puede ver, el nivel de inteligencia del participante 3, al encontrarse dentro de la categoría “muy baja”, muestra que existe una alteración considerada dentro de la categoría “grave”.

#### Atención

Los resultados muestran que el participante 3 cuenta con una alteración moderada en el área de la atención. Aunque dentro de la atención visuográfica no se encontró evidencia de alteración (Ver Tabla 4).

#### Memoria

Es capaz de seleccionar y utilizar conexiones lógicas para compensar sus defectos de memorización. Es evidente que se trata de una alteración de la función primaria y no de un caso de poca atención, pues el sujeto 3 no tiene problemas para concentrarse y prestar atención a las diferentes tareas. Además se trata de uno de los primeros ejercicios que se le presenta en el día, por lo que no se cree que esté fatigado o desconcentrado.

#### Memoria visual a corto plazo

Se encontró una alteración moderada en esta función, dado que se presenta una lentificación en sus respuestas y además éstas superan el 64% de margen de error de esta prueba, donde el

participante no corrige los errores cometidos (Ver Tabla 4).

#### Memoria visual a largo plazo

El participante 3 muestra un decaimiento en lo que respecta a las huellas mnésicas requeridas para la solución de la tarea correspondiente al área de memoria visual a largo plazo. Los resultados muestran que este participante sobrepasa el máximo de errores correspondientes a la categoría de leve de la prueba “BENI” y falla en sus intentos de corregir estos errores, lo cual es considerado como una alteración leve de este proceso cognitivo (Ver Tabla 4).

#### Memoria verbal a corto plazo

A partir de la ejecución realizada por el participante 3 frente a diferentes ejercicios se ha podido reconocer que éste cuenta con una alteración que es considerada como moderada en esta área, ya que el participante logra la retención inmediata de ambas series de palabras presentadas en la tarea, pero falla en la evocación (Ver Tabla 4).

#### Memoria verbal a largo plazo

El participante 3 falló en varias tareas relacionadas con la memoria verbal a largo plazo, dejando algunas tareas inconclusas o sin comenzar; existe una alteración considerada como grave en esta área (Ver Tabla 4).

#### Memoria auditiva a corto plazo

Los resultados que se encontraron a partir de las ejecuciones realizadas por el participante 2 en esta área, demuestran que la memoria auditiva a corto plazo cuenta con una alteración leve, puesto que falla en un equivalente a 37% de sus respuestas, que según la prueba “BENI” es considerado dentro de lo que es justamente una alteración leve (Ver Tabla 4).

#### Memoria asociativa

En los ejercicios que requerían de la función de la memoria en la que se deben asociar diferentes eventos, dibujos, caracteres, colores, etc., para poder recordar los elementos que indica la tarea de la prueba, se presentaron dificultades y una gran cantidad de errores por parte de este participante, por lo que existe una alteración considerada dentro de la categoría de grave en la memoria asociativa (Ver Tabla 4).

### Memoria biográfica

Dado que el paciente no cometió errores al realizar la tarea de recordar figuras y reproducirlas, no se encontró ninguna alteración en esta función.

### Memoria remota

A partir de la ejecución del participante en los ejercicios encargados de medir la memoria a remota, se puede ver que existe una alteración moderada en esta función (Ver Tabla 4).

### Funciones motoras

Los resultados muestran que el participante 3 cuenta tanto con funciones motoras, como con regulación verbal del acto motor y ejecuciones de las praxias orales libres de alteración. Aunque en algunas tareas no se pudo apreciar un tono muscular apropiado con velocidad apropiada y flexibilidad dentro de lo esperado, no se considera que se deba a una alteración. Por otra parte, tampoco se han presentado movimientos perseveratorios o imposibilidad en realizar movimientos que requieren de secuenciación.

### Percepción y reproducción de estructuras rítmicas

En lo que toca a la percepción para poder distinguir entre diferentes relaciones tonales y la función requerida para la reproducción de éstas mismas, no se han presentado alteraciones, ni dificultades significativas. Los resultados muestran también que las sensaciones cutáneas musculares y articulares se encuentran igualmente libres de alteración, al igual que la estereognosia.

La percepción de objetos y dibujos al igual que su ubicación en tiempo y espacio, tal cual se pudo observar en la entrevista psicológica, es adecuada y no cuenta con ningún tipo de alteración.

### Sensaciones cutáneas, musculares, articulares y estereognosia

A partir de las demostraciones que realizó el participante 3 como respuesta a las tareas encargadas de medir estas áreas, se pudo encontrar que estas funciones se encuentran libres de alteración, puesto que este participante hizo una ejecución perfecta y libre de dificultades de las tareas.

### Audición fonética

Los ejercicios en los que se necesitaba de la función encargada de la audición fonética, tales

como la comprensión de palabras y oraciones simples, no representaron dificultades para el participante 3.

En las tareas que requieren comprensión de estructuras gramaticales lógicas, el participante 3 pudo retener el significado de palabras y señalar los objetos correctos como lo indicaba la tarea. Gracias a un correcto uso de su capacidad de lógica pudo seguir otro tipo de órdenes y darles el sentido correcto. No se evidenció alteración en estas áreas.

#### Lenguaje

En lo que respecta a la función del lenguaje, tanto expresivo como receptivo, no se encontró ningún tipo de alteración. El participante 3 cuenta con una correcta articulación del sonido y función nominativa del habla y su análisis fonético y la síntesis de las palabras es el apropiado. Tampoco se encontraron dificultades para entender el lenguaje por parte del tercer paciente.

El participante 3 cometió algunos errores relacionados con esta función, pero no se considera que se trate de una alteración, si no más de diferencias culturales entre la tercera persona entrevistada y la cultura para la que se diseñó la prueba.

#### Lectura y escritura

Los resultados de la evaluación muestran que el participante 3 no presenta ninguna alteración en lo que se refiere a la escritura, ni a la lectura, como tampoco a la comprensión de estas funciones.

#### Destrezas aritméticas

Las tareas que le fueron presentadas al participante 3 con problemas aritméticos, las realiza por partes. Las que son consideradas como más fáciles, las realiza sin grandes dificultades aunque en la medida en la que empieza a aumentar el grado de dificultad, el sujeto no logra terminar las tareas o comete errores. Existe una alteración leve de la función (Ver Tabla 4).

#### Procesos intelectuales

Para evaluar esta área se presentaron ejercicios relacionados a la comprensión de imágenes temáticas y textos, donde el sujeto tenía que realizar ejercicios como complementar dibujos, formar conceptos etc. Se presentaron varias dificultades por parte del participante para realizar las tareas correctamente, de manera que se considera que este participante 3 presenta una alteración moderada que abarca hasta la actividad intelectual discursiva (Ver Tabla 4).

**Tabla 4: Organización sindrómica disfuncional de participante 3**

Alteración	Evaluación
Alteración	Alteración moderada
Memoria visual a corto plazo	Alteración moderada
Memoria visual a largo plazo	Alteración leve
Memoria verbal a corto plazo	Alteración moderada
Memoria verbal a largo plazo	Alteración grave
Memoria auditiva a corto plazo	Alteración leve
Memoria asociativa	Alteración grave
Memoria remota	Alteración moderada
Dificultades aritméticas	Alteración leve

## CONCLUSIONES

No es coincidencia que a pesar de haber investigado tres participantes distintos, los resultados sean tan similares, se puede ver que estos confirman los postulados teóricos de los que se partió. Probablemente la epilepsia del lóbulo temporal sea el tipo de epilepsia que más peligro represente para las funciones cognitivas, ya que se da en una área que compromete varias estructuras esenciales para el correcto funcionamiento de estas.

Posiblemente el resultado más alarmante sea la alteración de la memoria, que se presenta en los tres casos estudiados, tanto en memoria a corto como en la a largo plazo, llegando en algunos casos hasta lo que se considera dentro de la categoría de *grave* según la evaluación utilizada.

Sin embargo se trata de un dato esperado dentro de este tipo de epilepsia. Probablemente se deba a que se ve afectada la estructura hipocámpica que entre otras funciones realiza la tarea de transmitir información entre la memoria a corto y largo plazo.

Otro dato que se encontró es la dificultad con la que cuentan estas personas para aprender nueva información de manera verbal. Este es un resultado importante para el curso que va a llevar la evaluación, puesto que demuestra que muchas dificultades que la prueba clasifique como alteración, muchas veces no sea más que la consecuencia de otras alteraciones.

Si se cuenta con una alteración de la memoria verbal, es de esperarse que se encontrarán dificultades en el aprendizaje de manera verbal y esto puede llevar a problemas con el lenguaje y de la letra-escritura, etc.

Por otro lado, esta dificultad en el aprendizaje, también forma parte de las complicaciones comórbidas de la epilepsia del lóbulo temporal y brinda información adicional acerca de su tiempo de inicio. Esto se debe a que es un resultado que se reconoce únicamente en pacientes diagnosticados con este tipo de síndrome desde la niñez.

Es un resultado que no solo es útil en el caso en el que no se cuente con información clara acerca del paciente, si no, también indica que la evaluación neuropsicológica está siguiendo un buen camino.

También la atención es una función que presenta alteración estos tres participantes. Posiblemente el limitado entendimiento que tienen estas personas del lenguaje sea un factor influyente.

En lo que respecta al nivel intelectual de estos pacientes, los resultados muestran centiles bajos. Esta es la consecuencia de muchos factores, tanto relacionados directamente con el tipo de síndrome (varias estructuras importantes en el cerebro se ven afectadas y se producen cadenas de alteraciones secundarias a raíz de alteraciones primarias) como con el ambiente sociocultural en el que se encuentran estas personas, en parte a causa de la epilepsia.

Son personas con una baja calidad de vida y falta de recursos, que viven en una cultura que no los acepta, son marginadas incluso por sus propios familiares, y no contaron con una gran cantidad de estímulos a lo largo de su vida.

Por otra parte el aspecto emocional y de personalidad influyó de manera indirecta en la investigación. Se puede encontrar que dos de los participantes describían sentirse deprimidos y el tercero con episodios de ansiedad.

Estos datos igualmente son característicos de la epilepsia del lóbulo temporal, puesto que al verse comprometidas estructuras cerebrales como la amígdala, los ganglios basales y el cíngulo, se dan muchos trastornos emocionales y de personalidad. Además se deben tomar en cuenta todos los factores ambientales anteriormente mencionados.

Sin embargo no se deben dejar de lado las funciones que permanecieron intactas (motricidad, audición fonética, capacidad de proyección, pensamiento y percepción), ya que con estas se puede realizar un programa de rehabilitación de las funciones alteradas o afectadas.

Mediante esta investigación se demuestra no sólo la importancia de la evaluación neuropsicológica, si no en general, de un trabajo multidisciplinario, para el correcto diagnóstico y posterior tratamiento de la epilepsia del lóbulo temporal.

A partir de los postulados de Engel, Wieser y Spencer (1997) se encontró que casos con las características de los participantes estudiados en la presente investigación, cuentan con bajas expectativas de éxito farmacológico, sin embargo con un buen pronóstico quirúrgico, ya que en el 70% de los casos estudiados no se presentan alteraciones cognitivas postquirúrgicas.

Las limitaciones que se encontraron a lo largo de esta investigación surgieron mayormente del aspecto cultural. La mayor parte de la población boliviana no está al tanto de lo que es el síndrome de la epilepsia, ni de lo que se puede hacer en el caso de contar con este diagnóstico.

Igualmente muchas de las pruebas que conforman la batería para la evaluación neuropsicológica, están diseñadas para poblaciones de otras culturas ajenas a la boliviana. Se recomienda que el evaluador sea creativo y sepa darse cuenta cuando se trata de una respuesta incorrecta causada por una alteración o más bien, por preguntas que exigen respuestas ajenas a la cultura del paciente.

También se recomienda tomar muy en cuenta la entrevista psicológica, en la que el paciente brinda información acerca de su educación, su proceso de aprendizaje, sus familiares y como éstos lidian con el síndrome y, por sobre todo, el ambiente socio-cultural en el que vive la persona que se

está evaluando. Para así poder tomar decisiones acerca de en qué ejercicios indagar más y qué errores cometidos por el sujeto puedan deberse a otra causa que no sea necesariamente una alteración o déficit del proceso cognitivo.

Esta misma información recabada en la entrevista, puede ayudar al evaluador a entender por qué ciertas funciones que según indica la teoría deberían estar alteradas, no lo están en el análisis de los resultados. Por lo que se concluye que es imposible realizar una evaluación neuropsicológica sin una entrevista previa con el sujeto.

Además se ha podido reconocer que es de suma importancia definir la calidad del proceso de aprendizaje del evaluado, ya que es un dato que puede descartar alteraciones de algún proceso cognitivo que puedan mostrar los resultados.

**Artículo recibido en:** 04/02/2013  
**Manejado por:** Editor en Jefe - IICC  
**Aceptado:** 13/05/2013

No existen conflictos de interés

## REFERENCIAS

1. Almeida, N. (1980) *Epidemiologia social das epilepsias en Brasil*. Bahia: Centro Editorial e Didático da Universidad Federal da Bahia
2. Arbaiza, D; Campos, P (1995) *Etiología de la epilepsia de inicio tardío un estudio prospectivo*. En: Revista Per. De Neurología. Vol. 1, Nr. 2, Págs: 47-54
3. Arroyo S. (2000) *Evaluación de la epilepsia farmacorresistente*. En: rev neural. Vol: 30, Nr. 9 Pag: 881-886
4. Barragán V. (1991) *Comprehensiveepileptology*. Nueva York: RavenPress
5. Barragán, M; De la Quintana, M; Arce J, (1986). *Neuroepidemiological protocol to an Aymara population of the Bolivian Altiplano*. Preliminary results of a pilot study. Santiago: In: II Congreso Panamericano y I Simposio Internacional de Neuroepidemiologia
6. Barroso J. Nieto A. Olivares T. Wollman T., Hernández M. (2011) *Evaluación neuropsicológica en*

*la esclerosis múltiple*. España: universidad de la laguna

7. Benedet, M.J. (1986) *Evaluación neuropsicológica*. Bilbao: Desclée de Brouwer
8. Berthier M. (1999) *Trancortical aphasias*. UK: Psychology Press
9. Boake C. (2003) *Stages in the history of neurosichological rehabilitation*. En: Sweets and Zeilinger, vol: 3, Nr. 43, Pag. 5-20
10. Cambier, J; Masson, M; Dehen, H (1986) *Manual de neurología*. Barcelona :Masson
11. Campos M., Kanner A. (2004) *Epilepsias: Diagnóstico y tratamiento.*: Santiago: Mediterráneo
12. Cardamone, R (2004) *Batería de Evaluación Neuropsicológica Integral*. Buenos Aires: Akadia
13. Carpio A., Placencia M., Lisanti L., Aguirre R., Roman M., Pasantes J. (2002) *Theecuatorial study of prognosis of epilepsy*. Paris: John Libbey
14. Cavalheiro E., Fernández A., Rocha L. (2004) *Epilepsia; sintomatología y diagnóstico*. Chile: Mediterráneo
15. Christensen, A.L (1974) *El diagnóstico* 99 uria. Madrid: Pablo del Río
16. Craig, Grace J., Baucum D. (2001) *Desarrollo psicologico*. México: Pearson Educación
17. Curso Monografías *Epilepsia* Dr. Humberto Molina Abecia, 1990
18. Del Castillo C. Pérez A., García M., García J., Villarejo F. (2010) *Evaluación neuropsicológica prequirúrgica en epilepsias focales pediátricas*. En: revista neurología. Vol: 50, Nr. 3, Pag: 49-57
19. Devilat M., Rivera G. (2004) *Epilepsia; sintomatología y diagnóstico*. Santiago: Mediterráneo
20. Drake M., Thomson A. Tenenbaum S., Allegri R. (2002) *Evaluación neuropsicológica y test de Wada en el pronóstico de la lobectomía temporal en pacientes con epilepsia temporal mesia*. En: revista neurológica argentina, vol. 27, pag: 254-260
21. Dreyfuss (1983) *Classification and management of Seizures in the Child*. Londres: Pedriaticpileptology
22. Dueñas, J. (1999) *Epilepsia, Historia y Sociedad*. En: Revista del Hospital de Psiquiatria. Vol. 40, Nr.1, Pag. 10-24
- 23.** Duvivier, E.H, Pollack, Jr C.V (2009) *Concepts and Clinical Practice*. Philadelphia: Rosen's *Emergency Medicine*.
24. Engel, J. (2001) *A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy: report of the ILAE task force on classification and terminology*. En ILAE Commission Report. Vol:

42, Nr.6, Págs: 769-803

25. Engerl J., Wieser H., Spencer D. (1997) *Epilepsy: A comprehensive textbook*. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers
26. Fandiño J. (2000) *Historia de la epilepsia*. En: colombiana neurolog. V:2 , pág.: 87-91
27. Ficker D. (2000) *Sudden unexplained death and injury in epilepsy*. En: *Epilepsia*. Nr. 41, Vol 2, Pag: 7-12
28. Fountain N. (2000) *Status epilepticus: risk factors and complications*. En: *epilepsia*, Vol; 42, Nr. 2, pag: 23-30
29. Fussy I. (1994) *Evaluating the status of cognitive rehabilitation in perspective*. Hove: Lawrence ErlbaumAssociates
30. García N., Morales C., Salazar S., Bender B., García I., Sarduy I. (2004) *Neuropsicología en pacientes con epilepsia temporal sometidos a cirugía*. En: revista MexNeuroci. Vol.5, Nr: 1, pag: 38-41
31. García N., Solís F. (2010) *Evaluación neuropsicológica en internos penitenciarios mexicanos*. En: rev.Chil. Neuropsicol. Vol. 2, Nr. 2, pag: 113-127
32. García, F. (1990)*Epidemiology of epilepsy in Guaymi Indian from Bocas del Toro Province, Republic of Panama*. Tegucigalpa: Scancolor
- 33.** García-Albea, E. (1999) *Historia de la epilepsia*. Barcelona: Masson
34. Goldstein K. (1942) *Aftereffects of brain injuries in war*. Nueva York: Grume and straton
35. González, S.Quintana, J.Fabelo, R. (1999) *Epilepsia y sociedad: una mirada hacia el siglo. XXI* Barcelona: Intersalud
36. Goodman, Gilman (1996) *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. México: McGraw Hill
37. Gowers,W. ( 1964) *Epilepsy and other chronic convulsive diseases: their causes, symptoms and treatment*. Nueva York: Dover
38. Hartlage P. (1997) *the neuropsychology of epilepsy*. Londres: Plenum
39. Herrera E. (2008) *evaluación neuropsicológica en población adulta: ámbitos, instrumentos y baterías neuropsicológicas*. México: universidad autónoma de San Luis Potosí
40. Jorge,A. (2004) *Deterioro cognitivo en pacientes epilépticos*. En: *Revista Argentina de Neuropsicología*. Vol. 2, pags. 1-14
41. Kanner A., Balabanov A. (2002) *Depression in epilepsy: how closely related are these two*

- disorders?*En: Neurology. Vol: 58, Nr. 5, Pag: 27-39
42. Kanner A., Palac S. (2002) *Neuropsychiatric complications of epilepsy*. En: Currentneurology and neurosciencereports. Vol: 2. Nr.4, Pag: 365-372
43. Kaufman A. (2004) Human intelligence Disponible en:  
<http://www.indiana.edu/~intell/kaufman.shtml>
44. Kaufman, A; Kaufman. N. (2000) *Test Breve de Inteligencia de Kaufman*. Madrid:Tea Ediciones, S.A.
45. Kolb. B (2006) *Neuropsicología humana*. Madrid: médica panamericana
46. Kotagal P., Luders H. Morris H. Dinner D., Wyllie E., Godoy J. (1989) *Dystonic posturing in complex partial seizures of temporal lobe onset: a new lateralizing sign*. En: Neurology. Vol: 3, Nr. 39, pag: 196-201
47. Laín E. (1974) *Historia universal de la medicina*. Barcelona: Salvat
48. Lee,T.; Chan, J; (2002) *Factores que afectan el estado cognitivo de personas que sufren de epilepsia*. En:Revista de Neurología. Vol 34, Nr. 9, Págs: 861-865
49. Lüders H. (1998) *Semiological seizure classification*. En; Epilepsia, Vol: 9, Nr. 1006, Pag: 13
50. Machado R. (2011) *Cuba expone resultados de investigaciones sobre epilepsia*. Habana: Diario Granma
51. Maestu F. (1999) *Neurología y deterioro cognitivo en la epilepsia*. En: Revista Neurología. Vol: 28, Nr. 7, Pag. 93-98
52. Matsuoka H. (2001) *Neuropsychology of epilepsy*. En: epilepsia Vol. 42, Nr. 6. Pag. 46- 46
53. McClelland J., Rogers T. (2003). *The parallel distributed process approach to semantic cognition*.En: Natrevneurosc. Vol: 3, Nr. 3, Pag: 10- 22
54. Mejía J.(2004) *Sobre la investigación cualitativa*. Nuevos conceptos y campos de desarrollo. En: Investigaciones sociales. Vol. 3, Nr. 13, Págs: 277-299
55. Meteo V. (2005) *perspectivas recientes en la evaluación neuropsicológica y comportamental del trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad*. En: rev. Electrónica de investigación psicoeducativa. Vol. 3, Nr. 3, pag. 215-232
56. Molina A.(2006) *Neuropsicología y comunicación familiar en el autismo de asperger*. La Paz: UCB
57. Nashef L. (2000) *Excess mortality in epilepsy: impacto in clinical Management*. Londres: Martin Dunitz

58. Neisser, U (1976) *Cómo aprenden los seres humanos*. Bermeosolo: Trillas
59. Neurology. Vol: 6, Nr.43. Pag: 1800-1805
60. Nilson L., Tomson T., Farahmand B. Diwan V. (1997) *Cause-specific mortality in epilepsy*. En: epilepsia, Vol: 38, Nr. 10, Pag: 62-67
61. O' Donohe N. (1979) *Epilepsies in childhood*. USA: *Postpediatric Series*
62. Ouse A. (1973) *Bosquejo histórico de la epilepsia* En: Tratado práctico de la epilepsia infantil. Barcelona: Jims
63. Oddo, S; Solís, P; Kochen, S (2000) *Protocolo de evaluación neuropsicológica para candidatos a cirugía de la epilepsia*. En: Revista de Neurología. Vol. 25, Nr. S2, páginas 6-8
64. Oddo, S; Solís, P; Kochen, S (2000) *Protocolo de evaluación neuropsicológica para pacientes candidatos a cirugía de la epilepsia* En: Revista de Neurología. Vol.25, Nr. 2, Pág. 6-8
65. Ojemann G. (1987) *Surgical therapy for medically intractable epilepsy*. En: Neurosurg. Vol. 6, Nr. 6, pag: 489-499
66. Organización Mundial de Salud (2001) *Epilepsia*. Disponible en: <http://www.who.int/topics/epilepsy/es/>
67. Othmer E., Othmer S. (1994) *the clinical interview using DSM-IV*. Washington DC: American psychiatricpress
68. Peña- Casanovas J. (2007) *Neuralgia de la conducta y neuropsicología*. Madrid: médica panamericana
69. Peñaloza C. (2004) *Evaluación neuropsicológica de los procesos cognitivos en la esquizofrenia*. La Paz: UCB
70. Pesantes J. (2004) *Epilepsia; sintomatología y diagnóstico*. Santiago: Mediterráneo
71. Pinto B. (1985) *Variables intercurrentes en la afasia*. La Paz: UCB
72. Pozo, L; Pozo, A (2002) *Nuevo enfoque conceptual de la epilepsia*. En: Revista Cubana Pediatr. Vol.73, Nr. 4, págs.: 224-229
73. Reiten R., Wolfson D. (1993) *The halstead-Reiten Neuropsychological Test Battery*. USA: Tucson
74. Ríos, M; Muñoz, J.M.; Paul, N (2007) *Alteraciones de la atención tras daño cerebral traumático: evaluación y rehabilitación*. Revista de Neurología. Vol. 44, Nr. 5, págs.: 291-297
75. Rocca, G. (1954) *Las trepanaciones craneales en el Perú en la época pre-hispánica*. Lima: Santa María

76. Ruiz, R. (2000) *La razón y el conocimiento silencioso*. Detroit: Michigan
77. Sander J., Pal D. (2000) *Prognosis of epilepsy*. Londres: Martin Dunitz
78. Scaramelli, A; Ketzoian, C; Coirolo, G; Rega, I. y Dieguez, E. (1995) *Prevalence of Epilepsy in a Population of Uruguay*. En: Revista de Neurología. Vol. 36, Nr. 3
79. Smith P. (2001) If it's not epilepsy. En: *Neurol neurosurg Psychiatry*. Vol: 11, Nr: 70, págs.: 9-14.
80. Spencer D. (2008) *Seizures and Epilepsy*. USA: school of pharmacy
81. Taha Y. Bolaños R. Córdoba M. Salas L (2004) *Epilepsia; sintomatología y diagnóstico*. Santiago: Mediterráneo
82. Trenerry M., Jack C., Ivnik R., Sharborough F., Cascino C., Hirschorn K, (1993) *Hippocampal volumes and memory function before and after temporal lobectomy*. En: *Neurology*. Vol. 43, Nr. 5, págs: 1800-1805
83. Ure J. (2004) *Deterioro cognitivo en pacientes epilépticos*. En: Revista argentina de neurología. Vol.2, Nr.4 págs: 1-14
84. Vandenbulcke M., Peeters R., Van Hecke P., Vandenberghe R. (2005) *Anterior temporal laterality in primary progressive aphasia shifts to the right*. En: *Ann neurol*. Vol. 58, Nr. 3, págs: 62-70
85. Velasco R., Castro C. (2002) *trastornos neuropsicológicos en niños con epilepsia*. En: revista de neuropsiquiatría. Vol: 65, págs.: 99-103
86. Vicrey B. (1997) *Mortality in consecutive cohort of 248 adolescents and adults who underwent diagnostic evaluation for epilepsy surgery*. En: *Epilepsia*. Vol. 38, Nr. 6, págs.: 7-9
87. Wiener (1995) *Un programa terapéutico de mediadores visuales y musicales para la afasia motor*. La Paz: UCB