

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS**  
**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**  
**MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA**

**Rehabilitación neuropsicológica en un caso de epilepsia de inicio tardío de etiología  
criptogénica.**

**TESIS**

Para obtener el Grado de Maestro (a) en Psicología

**PRESENTA**

Karen Susette Gómez Martínez

**Director de Tesis:**

Dra. Elizabeth Aveleyra Ojeda

**Comité Revisor**

- Dra. Ma. de la Cruz Bernarda Téllez Alanís
  - Dr. Enrique Vega Villanueva
  - Dra. Esther Gómez Pérez
  - Dr. Guillermo Delahanty Matuk

Mayo 2018



## **Agradecimientos**

A lo largo de la vida se aprenden infinidad de cosas, se viven miles de experiencias, se conocen formas, lugares, personas, de las cuales algunas van de paso dejando recuerdos y algunas otras se quedan para toda la vida. Esas personas que permanecen forman parte de la historia de vida, de la historia de esfuerzos, de sacrificios, de luchas, de logros, de alegrías, de metas alcanzadas; forman parte de mi historia.

A todas y cada una de esas personas que han formado parte de mi historia les dedico esta meta alcanzada, principalmente a mis padres Jaime y María, que me han apoyado e impulsado para cumplir cada una de las metas que me he propuesto, y que a pesar de lo complicado que han parecido algunas, ellos siempre están reforzando en mí, la idea de que para conseguir una meta hay que dar el máximo esfuerzo, sin posibilidad de rendirse. A ellos que se han esforzado tanto por darme educación, que han sido el mejor ejemplo de lucha, de compromiso, de valores, de responsabilidad, de trabajo, de amor incondicional; Agradezco a mis padres que amo tanto, el apoyo que me dieron para cumplir una meta más de muchas que siguen.

A mis profesores que compartieron sus conocimientos y exigieron hasta el límite de la excelencia mi desempeño académico y aunque debo reconocer que no fue fácil, el esfuerzo y dedicación hoy demuestran los resultados.

Dedico este logro a mi familia mi hijo Sebastián y Jorge mi esposo, quienes se han convertido, en el motor que me impulsa a planear cada día, nuevas metas profesionales y personales, agradezco a mis suegros que me han brindado la calidez de su hogar y de su familia, apoyado mi crecimiento profesional en todo momento.

Agradezco a mis compañeros y amigos quienes con sus consejos me motivaron a iniciar este proyecto y después a permanecer; debo reconocer que el camino no fue fácil sin embargo gracias al compañerismo y su apoyo, la construcción de este proyecto fue una experiencia enriquecedora a nivel académico pero también personal.

Dedico un logro más en mi vida a esa mujer comprometida, constante, incansable perseguidora de sueños, a esa mujer que sin importar el costo, invierte lo necesario para alcanzar esos sueños y metas, que alguna vez alguien le dijo que no lograría, a esa mujer que no deja de plantearse metas, que no olvida sus orígenes, que no se deja vencer, que valora las experiencias vividas y se reconstruye con ellas, esa mujer que es fiel a sus ideales y a sus valores, a la mujer que a pesar de los obstáculos y pruebas, no perdió el enfoque de lo que quería lograr; lo dedico a mí.

## Contenido

<b>Resumen</b> .....	<b>7</b>
<b>Capítulo 1. Introducción</b> .....	<b>9</b>
1.1 Justificación .....	10
<b>Capítulo 2. Planteamiento del problema</b> .....	<b>12</b>
2.1 Objetivos .....	12
<b>Capítulo 3. Antecedentes</b> .....	<b>14</b>
<b>Capítulo 4. Epilepsia de inicio tardío</b> .....	<b>18</b>
4.1 Etiología y factores que inciden en la aparición de la epilepsia .....	20
4.2 Tratamiento en la epilepsia .....	21
4.3 Epilepsia de inicio tardío .....	23
<b>Capítulo 5. Cognición y epilepsia en la edad adulta</b> .....	<b>24</b>
5.1 Alteraciones cognoscitivas asociadas a la epilepsia de inicio tardío.....	27
5.2 Rehabilitación neuropsicológica en la epilepsia de inicio tardío .....	31
<b>Capítulo 6. Método</b> .....	<b>34</b>
6.1 Diseño .....	34
6.2 Población.....	35
6.3 Criterios de inclusión.....	35
6.4 Participantes.....	36
6.5 Técnicas y/o instrumentos.....	36
6.6 Escenario .....	37
6.7 Aspectos éticos .....	37
6.8 Descripción de procedimiento .....	38
6.9 Intervención neuropsicológica.....	38
6.9.1 Descripción del programa de intervención.....	43
6.10 Materiales .....	44
<b>Capítulo 7. Resultados</b> .....	<b>45</b>
7.1 Descripción de casos .....	45
7.2 Descripción general de los casos evaluados.....	47

<b>7.3 Lineamientos generales del programa de rehabilitación neuropsicológica de acuerdo a resultados de la evaluación diagnóstica de cada participante.....</b>	<b>50</b>
<b>7.4 Descripción del desempeño cognoscitivo por subproceso del caso (FFS) en intervención. ....</b>	<b>52</b>
7.4.1 Hallazgos neuropsicológicos.....	52
7.4.2 Resultado de la evaluación diagnóstica del caso (FFS). ....	56
<b>7.5 Programa de rehabilitación neuropsicológica para el caso (FFS).....</b>	<b>57</b>
<b>7.6 Estrategias de la rehabilitación .....</b>	<b>60</b>
<b>7.7 Resultados de la intervención neuropsicológica .....</b>	<b>61</b>
<b><i>Capítulo 8. Discusión.....</i></b>	<b>69</b>
<b><i>Capítulo 9. Limitaciones en la intervención .....</i></b>	<b>76</b>
<b><i>Referencias.....</i></b>	<b>78</b>
<b><i>Anexos.....</i></b>	<b>89</b>
<b><i>Anexo 1 .....</i></b>	<b>90</b>
<b><i>Anexo 2 .....</i></b>	<b>91</b>
<b><i>Anexo 3 .....</i></b>	<b>93</b>
<b><i>Anexo 4 .....</i></b>	<b>94</b>

## **Resumen**

La epilepsia es una enfermedad neurológica con una incidencia mayor en la infancia y en la edad adulta (Ishigaki, 2015), se denomina epilepsia de inicio tardío aquella que aparece después de los 20 años (Ramos et al., 2015). De acuerdo con Miller et al., (2016), las alteraciones en procesos cognoscitivos como; atención, memoria y las funciones ejecutivas, se encuentran asociadas a la presencia a este trastorno.

Por lo que debe considerarse a la intervención neuropsicológica como una herramienta necesaria para la detección temprana y tratamiento de alteraciones cognoscitivas asociadas al daño neurológico como es la epilepsia, con la finalidad de disminuir el deterioro cognitivo acelerado que se presenta en esta enfermedad (Breuer et al., 2016).

El objetivo del estudio fue analizar los efectos de un programa de rehabilitación neuropsicológica en el funcionamiento cognoscitivo, de un adulto con epilepsia de inicio tardío de etiología criptogénica.

Se realizó el diagnóstico y se implementó un programa de rehabilitación neuropsicológica, enfocado en el nivel de alteración de cada proceso, con un enfoque holístico en un caso clínico. Con una duración de 9 meses, en un varón de 56 años con escolaridad alta, con epilepsia de inicio tardío controlada.

Se evaluaron los procesos de: orientación, memoria, atención, y funciones ejecutivas; así como el estado de ánimo; con los siguientes instrumentos: Neuropsi Atención y Memoria, (Ostrosky.-Solís et al., 2003) y la Escala de Hamilton para la Evaluación de la Depresión (Hamilton, 1960).

Conclusiones: se mostró mejoría en el desempeño cognoscitivo del caso; ya que de un nivel de alteración leve a moderado en los procesos evaluados, alcanzo un nivel de desempeño normal, al concluir el programa de intervención neuropsicológica. Mejoría que favoreció la funcionalidad del paciente en sus actividades de la vida cotidiana, dejando las bases para fortalecer la reserva cognitiva que suele verse alterada cuando se presenta una patología cerebral, en este caso la epilepsia.

Palabras clave: Estudio de caso clínico, rehabilitación neuropsicológica, epilepsia de inicio tardío, reserva cognitiva, detección y tratamiento, deterioro cognitivo acelerado, enfoque holístico.



## Capítulo 1. Introducción

La epilepsia es una enfermedad neurológica que ha sido estudiada desde la antigüedad. Las primeras explicaciones occidentales la consideraban como una posesión maligna, que era obra de demonios que se introducían en los seres humanos por causas desconocidas, posteriormente se consideró como una enfermedad mental y con el avance de la medicina, se ha demostrado que es una enfermedad que compromete el funcionamiento del cerebro (Figuroa & Campbell 2015) y puede coexistir con alteraciones psiquiátricas y neuropsicológicas. Por lo que, es necesario considerar que puede tener repercusiones en los procesos psicológicos superiores.

La incidencia de las epilepsias es mayor en dos etapas de la vida, en la infancia y en la edad adulta. En la edad adulta la epilepsia que aparece después de los 20 años se denomina: epilepsia de inicio tardío, ubicando este tipo de epilepsia en un rango de aparición de 20 a 60 años de edad.

Diferentes estudios plantean que el proceso cognoscitivo que más se afectan en la epilepsia es la memoria, (Blumenfeld, 2012), lo cual se acompaña de alteraciones en las praxias, la velocidad en el procesamiento de la información (Breuer et al., 2016), la atención, las funciones ejecutivas y en algunos casos en el lenguaje (Cornejo, 2011).

La presencia simultánea de deterioro cognoscitivo relacionado al daño neurológico, como es la epilepsia y la presencia de cambios en el desempeño de estos procesos debido a la edad, incrementa el riesgo de presentar lo que Breuer et al., (2016), han denominado “envejecimiento cognitivo acelerado”, lo que se conoce como envejecimiento patológico, caracterizado por los procesos demenciales, que condenan al que los padece a una escasa

funcionalidad y a una precaria calidad de vida. De ahí la importancia del diagnóstico y la intervención oportuna de los cambios en los procesos cognoscitivos que presentan los pacientes con daño neurológico, en este caso la epilepsia en la edad adulta.

### 1.1 Justificación

La principal preocupación de los especialistas en este padecimiento, es controlar las crisis epilépticas, considerando que en cada crisis el funcionamiento cerebral se ve comprometido y por ende los procesos cognoscitivos.

En diversos estudios se ha reportado la importancia de la intervención neuropsicológica como una herramienta no medicamentosa, que coadyuva al tratamiento de las personas que padecen epilepsia (Baxndale & Thompson, 2016), pues de manera particular las personas adultas que presentan ésta afección neurológica, tienen mayor riesgo al deterioro cognitivo acelerado favoreciendo la presencia de envejecimiento patológico. (Echeverría, 2010).

En este sentido, uno de los retos más importantes de la sociedad actual, es lograr un envejecimiento saludable, una esperanza de vida libre de discapacidad tanto física como cognitivo-afectiva. Por lo que se requiere tomar medidas preventivas que eliminen o minimicen el mayor número de factores de riesgo que impactan en la calidad de vida y funcionalidad de quienes padecen alteraciones cognoscitivas asociadas al envejecimiento y a las afecciones neurológicas y psiquiátricas que lo acompañan (Aveleyra & García, 2015).

La evaluación neuropsicológica tiene la finalidad de valorar el desempeño cognoscitivo y la evolución de los déficits cognitivos, una adecuada evaluación permite conocer los dominios cognitivos con mayor alteración, asociados al daño neurológico (Jones et al., 2010).

La intervención neuropsicológica en sus dos etapas: la evaluación y la intervención, puede ayudar en las distintas esferas de la vida, a quienes han sido diagnosticados con epilepsia de inicio tardío, y puede coadyuvar a la detección temprana de los cambios cognoscitivos asociados a un proceso de envejecimiento acelerado (Guerrero, Infante & y Palacios, 2008; García & Uribe 2015; Delgado & salinas 2009).

## **Capítulo 2. Planteamiento del problema**

En la actualidad se han realizado una variedad de estudios sobre la epilepsia, desde un enfoque neurológico y psicológico, sin embargo se ha profundizado poco en los procesos cognitivos que se encuentran afectados (Baxndale & Thompson, 2016; Breuer et al., 2016; Echeverría, 2010), de forma natural por el avance de la edad pero también por la presencia misma de la epilepsia.

Los cambios asociados a la epilepsia de inicio tardío, comprometen la funcionalidad, independencia y calidad de vida de quienes padecen la enfermedad; así mismo el tratamiento que reciben estos pacientes se encuentra mayormente orientado a disminuir o erradicar las crisis, sin abordar de forma global las alteraciones que dificultan el desarrollo y desempeño en la vida cotidiana de estos pacientes.

En virtud de lo anterior el presente trabajo analizó los efectos de un programa de rehabilitación neuropsicológica en el funcionamiento cognoscitivo, de un adulto con epilepsia de inicio tardío de etiología criptogénica. Buscando ampliar el conocimiento de los procesos cognoscitivos en los que se encuentran mayor alteración, así como para generar y evaluar un programa de rehabilitación neuropsicológica enfocado en la persona, que permitiera la adopción de nuevas estrategias cognoscitivas y mejorar el estilo de vida en el caso clínico.

### **2.1 Objetivos**

#### **Objetivo general**

Analizar los efectos de la intervención neuropsicológica en el funcionamiento cognoscitivo en un adulto con epilepsia de inicio tardío de etiología criptogénica.

Objetivos específicos.

Describir el desempeño cognoscitivo de cuatro adultos con epilepsia de inicio tardío de etiología criptogénica.

Analizar el desempeño cognoscitivo que presenta un adulto con epilepsia de inicio tardío de etiología criptogénica.

Implementar un programa de rehabilitación neuropsicológica encaminado a estimular las funciones cognoscitivas más afectadas en un adulto con epilepsia de inicio tardío.

Evaluar los efectos un programa de intervención neuropsicológica en el desempeño cognoscitivo de un adulto con epilepsia de inicio tardío de etiología criptogénica.

### **Capítulo 3. Antecedentes**

La organización mundial de la salud (OMS, 1973), define a la epilepsia como una afección crónica, de etiologías diversas, caracterizada por la repetición de crisis recurrentes debidas a una descarga excesiva de neuronas cerebrales (crisis epiléptica) asociada eventualmente con diversas manifestaciones clínicas o paraclínicas.

La epilepsia es un trastorno neurológico común que presenta un pico de incidencia bimodal, primero en la infancia y luego en la ancianidad (Poza-Aldea, 2006; Ishigaki, 2015). En los adultos la incidencia es de 15/100.000, aumentando considerablemente a los 60 años donde alcanza una incidencia de 50/100.000 (Villarreal-Núñez, Adames-Quintero & Noriega, 2005).

A nivel psicológico los efectos de la epilepsia repercuten en las esferas afectivas y cognitivas, en diferentes estudios se plantea que uno de los procesos cognoscitivos que se han reportado con mayor alteración ante esta enfermedad es la memoria. Sin embargo es importante considerar que estructuralmente el circuito hipocampal encargado de los procesos del aprendizaje y la memoria (Blumenfeld, 2012; Díaz, Balbuena, Trujillo & Idrovo, 2005), es una de las estructuras más susceptible al desgaste neuronal asociado a la edad, incrementando el riesgo de alteraciones en estos procesos.

Lo cual pone en evidencia que el avance de la edad y la actividad epiléptica pueden desencadenar un desempeño cognoscitivo similar al de un adulto mayor, indicando un probable envejecimiento prematuro (Breuer et al., 2016).

Los procesos de envejecimiento pueden acelerarse debido a la pérdida de la plasticidad del cerebro y la capacidad de reserva cognitiva a esto se ha denominado "envejecimiento cognitivo acelerado". El planteamiento de este término puede ser útil en el establecimiento

de un marco global de comprensión del deterioro cognitivo en la epilepsia (Breuer et al., 2016).

Diversos autores han encontrado que el funcionamiento cognoscitivo de los pacientes con epilepsia se caracteriza por alteraciones en varios procesos cognoscitivos como: las funciones ejecutivas, las praxias, la memoria, la velocidad en el procesamiento, la atención, las habilidades visuoperceptuales y en el menor de los casos el lenguaje; cambios similares a los que se presentan en el envejecimiento cognoscitivo (Aikia, 2001; Cornejo, 2011; Miller et al., 2016; Ogurin, 2000; Prevey, 1998; Pulliai nen, 2000; Taylor, 2010; Wesnes, 2009; Witt, 2012; Witt, 2014; Witt & Helmstaedter, 2015).

Ante la diversidad de cambios cerebrales psicológicos asociados a la epilepsia y la edad, ha aumentado el interés por comprender los procesos psicológicos, afectivos y cognoscitivos, que pueden ser afectados durante esta enfermedad.

La etiología de la epilepsia es multifactorial, aspectos regionales como la cultura, las medidas de salud pública y el incremento de la esperanza de vida, entre otros, pueden modificar la manifestación de esta enfermedad, (Suástegui et al., 2009).

En México, la principal causa de epilepsia de inicio tardío en el adulto, con una frecuencia del 60% al 90% es la neurocisticercosis, seguida de los eventos cerebro vasculares (EVC) considerando que es una enfermedad que ha incrementado su aparición en adultos jóvenes y el traumatismo craneoencefálico (Suástegui et al., 2009).

La incidencia de demencia en México es de 25.55 % (Reyna et al., 2014) y en la epilepsia la incidencia es de 10 a 20 casos por cada mil personas (Olmos, et al., 2013); debido a que la prioridad se ha enfocado en el control del estatus epiléptico y los signos neurológicos asociados, la caracterización de los cambios y afectaciones a nivel cognoscitivo que los

adultos presentan una vez que se les ha diagnosticado epilepsia es imprecisa, y las estrategias para mantener el funcionamiento cognoscitivo o postergar el daño, son escasas, demeritando así, la calidad de vida del paciente (García & Uribe 2015, Díaz et al., 2005).

Ante estos hallazgos, la evaluación neuropsicológica en pacientes adultos con daño cerebral de tipo epiléptico, quienes por la edad y el tipo de alteración neurológica muestran quejas subjetivas y fallas en el funcionamiento cognoscitivo en procesos de memoria, atención y funciones cognoscitivas (Blumenfeld, 2012; Breuer et al., 2016; Miller et al., 2016; Witt, 2014; Witt & Helmstaedter, 2015) debe ser considerada una herramienta necesaria para el diagnóstico y pronóstico de quienes presentan epilepsia.

Lo cual, destaca la necesidad de analizar el desempeño cognoscitivo con instrumentos que valoren los diferentes subprocesos de memoria, atención y funciones ejecutivas que se pueden alterar con esta enfermedad. Así mismo, se requiere que dichos instrumentos sean sensibles a la edad y escolaridad, por ser variables que contribuyen a la plasticidad cerebral y a la reserva cognoscitiva.

Dentro de los escasos instrumentos que cumplen estos criterios se encuentra la prueba Neuropsi atención y memoria (Ostrosky.-Solís., Gómez., Matute, Roselli, Ardila, y Pineda 2003), estandarizada en población mexicana, sensible a la edad y escolaridad del individuo y que ha sido ampliamente utilizada en países de habla hispana como: Colombia, Chile, Argentina, Perú y España (Montes et al., 2012; Sánchez, Arevalo, Vallecilla, Quijano, & Arabia 2014; Lapedriza, Bilbao & Ríos 2008; Quejereta et al., 2012; Rivera, 2013).

A nivel emocional los pacientes con epilepsia presentan ansiedad y depresión, esta condición está directamente relacionada con el impacto negativo de la epilepsia en la vida cotidiana del paciente generando discapacidad y favoreciendo el riesgo al suicidio; debido



a la estigmatización, las frustraciones socio-laborales y personales de quienes padecen la enfermedad (Berg, 2011; Hesdorffer et al., 2006; Parente et al., 2013; Vicario et al., 2007).

## Capítulo 4. Epilepsia de inicio tardío

La epilepsia se caracteriza por la repetición de crisis recurrentes debidas a una descarga excesiva de neuronas cerebrales (crisis epiléptica) asociada eventualmente con diversas manifestaciones clínicas o paraclínicas (OMS, 1973).

Las descargas neuronales excesivas pueden resultar de la hiperactividad simultánea de diferentes grupos neuronales, conocidas como crisis epilépticas generalizadas, o bien, como resultado de la hiperactividad de un grupo específico de neuronas, denominadas crisis parciales y focales (Trejo et al., 2005).

En 1989 la liga internacional contra la epilepsia (ILAE por sus siglas en inglés) estableció una clasificación de las epilepsias, la cual sigue siendo la más utilizada por los profesionales de la salud. Tabla 1.

A pesar de que en los últimos años se consideró importante actualizar dicha clasificación con el afán de mejorar lo ya establecido, en el 2010 la ILAE publicó una nueva clasificación, sin embargo, esta no fue aceptada por los especialistas (Gómez-Alonso, Bellas-Lama, 2011).

No obstante, hay quien insiste que el estudio de la epilepsia debe modificarse argumentando que deben ser considerados los tres tipos de causas adyacentes a la epilepsia: los trastornos genéticos, estructurales y/o metabólicos, y los de causa desconocida, a los que la ILAE ha nombrado de etiología no específica (Baxndale & Thompson, 2016).

**Tabla 1. Esquema de la clasificación de las epilepsias de la Liga Internacional contra la epilepsia (ILAE) de 1989.**

Relacionadas con una localización (focales, parciales)
Idiopáticas (p. ej., epilepsia infantil benigna con puntas centro temporales)
Sintomáticas (p. ej., epilepsias del lóbulo temporal, epilepsias del lóbulo frontal)
Criptogénicas
Generalizadas
Idiopáticas, según la edad de comienzo (p. ej., convulsiones familiares neonatales benignas)
Epilepsia con ausencias (epilepsia con ausencias infantil, epilepsia con ausencias juvenil, epilepsia mioclónica juvenil)
Criptogénicas o sintomáticas, por orden de edad (p. ej., síndrome de West, síndrome de Lennox-Gastaut)
Sintomáticas
De etiología no específica
Síndromes específicos
De localización indeterminada
Con crisis tanto generalizadas como focales
Sin características generalizadas o focales inequívocas
Síndromes específicos
De localización indeterminada
Con crisis tanto generalizadas como focales
Sin características generalizadas o focales inequívocas
Síndromes especiales
Crisis relacionadas con la situación (p. ej., convulsiones febriles, crisis o estados epilépticos aislados especiales)
Crisis relacionadas con la situación (p. ej., convulsiones febriles, crisis o estados epilépticos aislados)

Nota: Recuperado de Nueva clasificación de las epilepsias de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE): ¿un paso en dirección equivocada?, Gómez J. & Bellas P., 2011, Revista Neurología. 2011; 52 (9): pp. 544.

#### 4.1 Etiología y factores que inciden en la aparición de la epilepsia

Las causas de la epilepsia se asocian a distintos factores como: factores genéticos, malformaciones congénitas, anomalías de la migración neuronal, trastornos metabólicos, tumores, infecciones, secuelas de lesiones perinatales, traumatismos, etc. (Breuer et al., 2016; Baxndale & Thompson 2016).

Como se mencionó con anterioridad, la etiología de la epilepsia es multifactorial y aspectos regionales como la cultura, las medidas de salud pública e incremento en la esperanza de vida, entre otros, son factores que pueden modificar la manifestación de este padecimiento (Suástegui et al., 2009).

En México, la neurocisticercosis constituye la principal causa de epilepsia de inicio tardío en el adulto (Ramos et al., 2015), siendo una de las formas más comunes de instalación clínica y su frecuencia va desde el 60 al 90%. En cuanto al tipo de crisis las parciales (53%) y las tónicas clónicas generalizadas (26-68%) son los tipos más frecuentes (San Juan et al., 2014).

Casas Fernández (2012), plantean la necesidad de considerar tres categorías etiológicas de la enfermedad. Las epilepsias genéticas, que se originan ante un defecto genético, las epilepsias de origen estructural/metabólico, que se originan por una causa estructural o metabólica y las epilepsias de causa desconocida (criptogénica), en las que se desconoce su origen, siendo los ejemplos más notables la epilepsia rolándica, la epilepsia occipital benigna de inicio precoz y de inicio tardío (síndrome de Lennox-Gastaut), o la epilepsia focal del lactante con foco migratorio, cabe mencionar que en el 60% de los casos son criptogénicas, por lo que es difícil establecer el desencadenante; aun en la edad adulta.

## 4.2 Tratamiento en la epilepsia

El tratamiento en la epilepsia se ha enfocado en el control de las crisis epilépticas en el actuar médico y neurológico, para lo cual se usan distintos tipos de tratamientos como el farmacológico, las cirugías en las que se implanta un neuroestimulador intracraneal, y en algunos casos la intervención quirúrgica cerebral.

En cualquier tipo de tratamiento que se designe seguir con quienes padecen la enfermedad, se toman en cuenta ciertas recomendaciones como: a) No ingerir bebidas alcohólicas (sobre todo en combinación con el tratamiento farmacológico), b) No suspender el medicamento sin vigilancia o prescripción médica, c) Evitar lugares y condiciones que sean de riesgo para quien padece epilepsia, d) Debe existir una adecuada información acerca del tema y conocimiento de las reacciones adversas del tratamiento farmacológico, e) Evitar desvelos, f) Llevar una adecuada alimentación (Casas & Fernández, 2002).

De igual forma existen principios generales que el especialista debe seguir para el adecuado tratamiento en la epilepsia (Ramsay, Rowan & Pryor 2004): a) La selección del medicamento acorde al tipo de crisis; b) Iniciar con la tercera parte de la dosis e incrementar de forma gradual hasta llegar a la dosis terapéutica necesaria; c) Si el medicamento se encuentra en rangos terapéuticos y las crisis están controladas no debe realizarse ninguna variación.

En relación al tratamiento farmacológico, se ha incorporado el uso de la monoterapia, pues se ha reportado que esta técnica de tratamiento presenta menos riesgo ante los efectos adversos que ocasiona la politerapia; la elección del fármaco antiepiléptico debe basarse en la evidencia en cuanto a la eficacia de dicho fármaco, de acuerdo al tipo de crisis, aunque

también deben considerarse otros factores como edad, sexo y comorbilidades (Castro, 2016).

Jones-Gotman et al., (2010), consideran que factores como la educación y el nivel socioeconómico también figuran como aspectos importantes en el tratamiento y pronóstico del déficit cognitivo que las personas con epilepsia pueden manifestar, ya que, de estos, depende la reserva cognitiva y la adherencia al tratamiento.

La intervención neuropsicológica en el caso de epilepsia, es un tema que no debe solo enfocarse en el entrenamiento o preparación para responder adecuadamente las pruebas, (Breuer et al., 2016), si no debe estar enfocado en la comprensión e interpretación adecuada de las limitantes que cada persona con epilepsia experimenta en la vida cotidiana.

Todo ello, para brindar una intervención adecuada a cada necesidad, sobre todo con el objetivo de mejorar e impactar, de forma estructurada y eficaz la forma en que soluciona las limitantes y enfrenta los problemas diariamente (Baxndale & Thompson, 2016).

Otro aspecto a considerar durante la intervención ya sea farmacológica y/o neuropsicológica, son las alteraciones en el estado de ánimo que se han ligado al síndrome epiléptico, donde la participación de los familiares es fundamental, ya que son estas las principales fuentes de información objetiva con las que se puede encontrar el especialista al momento implementar un tratamiento.

El hecho de corroborar las quejas subjetivas que el paciente de forma directa refiere, con la opinión de sus familiares y/o cuidadores, permite tener un punto de partida preciso, economizando el tiempo de investigación, y permitiendo enfocarse en la objetivación de dichas quejas (Jones et al., 2010).

### 4.3 Epilepsia de inicio tardío

La incidencia en la epilepsia es bimodal ya que el primer pico se presenta en la primera infancia antes de los 7 años; Más tarde en la edad adulta entre la segunda y la quinta década se presenta una incidencia de 15 casos diagnosticados con este síndrome por cada 100,000 habitantes y es hasta después de los 60 años que se alcanza el segundo pico, en el que se incrementa a 50 casos por cada 100,000 habitantes (Villarreal-Núñez, Adames-Quintero & Noriega, 2005).

La epilepsia que inicia después de los 20 años se ha denominado epilepsia de inicio tardío (Ramos et al., 2015); Es importante resaltar que alrededor de los 50 años de edad, las causas que anteceden la aparición de este trastorno con mayor frecuencia son: el evento cerebrovascular, los tumores primarios o metastásicos del sistema nervioso central, los traumatismos, las causas metabólicas y tóxicas, las infecciones del sistema nervioso central y demencias; en lo que se refiere a países industrializados.

## Capítulo 5. Cognición y epilepsia en la edad adulta

En la edad adulta se presentan una serie de cambios físicos, psicológicos y sociales, en los cuales se observan cambios en el desempeño cognoscitivo, donde destacan: la memoria, el lenguaje, las habilidades prácticas, la percepción y la atención, procesos que se originan en la estructura cerebral.

Las características centrales de los cambios asociados a la edad son: la lentificación generalizada, las dificultades en el aprendizaje de nueva información, los olvidos, las deficiencias perceptuales y espaciales, así como, las dificultades en la resolución de problemas y formación de conceptos. Algunos cambios cognoscitivos asociados al envejecimiento pueden sobrepasar cierto umbral e incluso pueden estar presentes en un rango de edad inferior, lo cual puede indicar un proceso patológicamente acelerado del mismo (Ardila & Rosselli 2007).

Los cambios en el sistema nervioso central (SNC) asociados con la edad son numerosos y tienden a variar cuantitativa y cualitativamente; esto debido a aspectos genéticos, culturales y patológicos que se presentan a lo largo de la vida. Estudios bioquímicos y clínicos revelan que existe una fase involutiva en el cerebro, la cual se inicia alrededor de la sexta década de la vida; sin embargo, debido a la gran capacidad de compensación y reserva del SNC, por lo que las alteraciones cognitivas son más evidentes después de los 75 años de edad (Lamberts, 1997).

Estudios neurobiológicos y neurofisiológicos asocian la disminución de proteínas, como la  $\beta$ -Amiloide que favorece la formación de placas seniles, que se registra después de la tercera década de vida, con alteración y pérdida de tejido neuronal, que puede afectar el



hipocampo y estar relacionada con la reducción de la sustancia gris a partir de la tercera década de vida (Beltrán et al., 2011).

La función cerebral en la edad adulta se presenta en forma diferenciada de acuerdo a cada estructura, de manera particular, las estructuras que integran la corteza cerebral son: la región occipital que se encarga de la percepción y agudeza visual, es la que menor alteración muestra con el avance de la edad; la región temporal participa en la memoria, el lenguaje y el reconocimiento visual; la región parietal que participa en la orientación; las habilidades numéricas, el cálculo, la escritura y la manipulación de objetos (Ardila & Roselli 2007); la región frontal que se encarga de planear, regular y controlar la conducta humana: organiza desde las emociones y la conducta social hasta el pensamiento abstracto, el juicio y la meta cognición, (Benavides-Caro, 2017).

En particular, las áreas corticales y subcorticales como son las regiones temporales e hipocampales representan un factor importante en cuestión de funcionalidad a lo largo de la vida, pues es ahí donde la memoria integra sus funciones de recuperación de información y adquiere nuevos aprendizajes lo cual es de suma importancia pues en la edad adulta y en los síndromes epilépticos, es la memoria el proceso que se reporta como el más afectado (Gambardella et al., 2005; García & Uribe, 2015).

Estudios moleculares y de neuroimagen han demostrado que el hipocampo tiene un rol esencial en los procesos de memoria (Neunuebel & Knierim, 2014), y su disminución funcional en la edad adulta se debe a un decremento en el sistema colinérgico (Rosenzweig & Barnes, 2003).

El hipocampo presentan una disminución neuronal entre los 40 y 50 años de vida, aproximadamente el 5% de las neuronas de esta estructura desaparecen cada década

(Selkoe, 1992). Lo cual puede explicar los cambios en el volumen y mantenimiento de nuevos aprendizajes en adultos que cursan la cuarta y quinta década de vida. (Buhusi et al. 2017).

De esta forma se ha planteado que un marcador neurofisiológico de la pérdida temprana de la plasticidad cerebral puede deberse a la combinación de cambios asociados a la edad y el daño cerebral adquirido, que favorece la disminución de la plasticidad cerebral (Woodford & George, 2011).

Evidencias epidemiológicas señalan que presentar alteraciones o dificultades cognoscitivas y la exposición a factores de riesgo en la mediana edad; representan predictores críticos del eventual anormal funcionamiento cognitivo. Hermann, et al., (2008) sugieren qué: "Si, estos factores son predictores importantes para las personas con epilepsia, los estudios en esta enfermedad deben ampliarse para abordar los factores de riesgo con el fin de proteger y promover el bienestar cognitivo y la salud del cerebro".

Es importante resaltar que el cambio cognoscitivo en la edad adulta combinado con la presencia de una enfermedad neurológica como es la epilepsia incrementa la posibilidad de que los dominios cognitivos presenten un grado elevado de deterioro, lo cual puede favorecer la presencia de un deterioro cognitivo acelerado (Álvarez et al., 2014; Breuer, 2016; Woodward, Gaxiola, Goodyear, & Federico, 2014).

### 5.1 Alteraciones cognoscitivas asociadas a la epilepsia de inicio tardío.

Diversos estudios plantean que el funcionamiento cognoscitivo de los pacientes con epilepsia se caracteriza por alteraciones en múltiples procesos como: las funciones ejecutivas, las práxias, la memoria, la velocidad en el procesamiento, la atención, las habilidades visuoperceptuales y en menor medida, en las habilidades lingüísticas, cambios similares al deterioro cognitivo leve y en algunos casos a etapas iniciales de un proceso demencial (Cornejo, 2011; Guerrero, Infante & Palacios 2008, Miller et al., 2016; Witt & Helmstaedter, 2015; Woodward et al., 2014).

Ante la diversidad de cambios cerebrales psicológicos asociados a la epilepsia y al envejecimiento, ha crecido el interés por comprender los procesos psicológicos, afectivos y cognoscitivos, que pueden ser afectados durante esta enfermedad.

Campos & Castelló (2006) mencionan que el paciente con epilepsia tiene tres veces mayor riesgo de presentar problemas que afecten su funcionamiento cognitivo; esto depende de tres factores: el efecto directo de la propia epilepsia, los eventuales déficits neuropsicológicos previos asociados y el efecto adverso de la medicación antiepiléptica.

Un aspecto importante a considerar es la localización de la zona irritativa (foco epileptógeno), que puede ayudar a determinar a nivel cognitivo el grado de afectación. Por ejemplo las descargas en el lóbulo temporal (LT) del hemisferio derecho repercuten en la realización de tareas visuoespaciales y en la disminución de la memoria no verbal, un foco en el LT del hemisferio izquierdo limita las tareas verbales favoreciendo la disminución de la memoria verbal (Arnedo et al., 2006); ya que la relevancia de las zonas anteriores y mediales del lóbulo temporal, están relacionadas con la adquisición y consolidación de nuevos aprendizajes, los déficits de memoria de los pacientes con epilepsia del lóbulo

temporal pueden representar un bajo rendimiento en algunos procesos relacionados con el lenguaje, tales como la denominación y fluidez verbal (García & Uribe 2015).

Algunos estudios subrayan la necesidad de incorporar a la neuropsicología como una herramienta para mejorar el diagnóstico, tratamiento y pronóstico del paciente epiléptico (Helmstaedter & Witt, 2017). Lo cual permitiría valorar con mayor certeza los avances y retrocesos a consecuencia de la enfermedad y de los tratamientos farmacológicos.

Algunos autores plantean que los cambios cognoscitivos de la epilepsia de inicio tardío, son derivados de la presencia de procesos inflamatorios que disminuyen la plasticidad cerebral y reducen la capacidad de la reserva cognitiva (Braakman et al., 2011; Breuer et al., 2016; Doucet et al., 2014). El daño se agudiza si se presentan en pacientes adultos jóvenes, favoreciendo el deterioro cognitivo acelerado (Breuer et al., 2016).

De esta forma, los factores etiológicos que subyacen en el funcionamiento cognitivo del epiléptico, no sólo deben tomarse en cuenta con fines diagnósticos, sino también con fines terapéuticos. A continuación se presentan los factores etiológicos de la epilepsia altamente relacionados con alteraciones neuropsicológicas, (Tabla 2).

**Tabla 2. Factores potenciales etiológicos de alteración neuropsicológica en la epilepsia.**

---

De la epilepsia en sí misma (efectos directos e indirectos)

---

Edad de comienzo Tipo de epilepsia,  
Frecuencia y duración de las crisis  
Duración del proceso  
Alteraciones del electroencefalograma ictales e interictales  
El concepto de ‘epilepsias cognitivas’  
Etiología de la epilepsia (idiopática, criptogénica, sintomática)  
Nivel neuropsicológico previo al inicio del proceso

---

De carácter psicosocial

---

Calidad de vida con relación a las crisis en sí mismas (‘estigmatización’)  
Actitud de la sociedad (feedback emocional negativo)  
Influencia de la epilepsia en las actividades de la vida diaria Situación económica del paciente/familia  
Actitud de la familia (rechazo/sobreprotección)

---

Del centro donde se controla la epilepsia

---

De la medicación dosis y concentración  
Tipo de fármacos Monoterapia frente a politerapia  
Utilización de barbitúricos  
Factores hormonales y endocrinológicos  
Alteración del metabolismo de las mono aminas  
Efectos generales sobre el metabolismo cerebral

---

Nota: Recuperado de Campos-Castello J. (2006) Neuropsicología de la epilepsia: ¿qué factores están implicados?, Revista de Neurología. 43 (Supl 1): pp. 60.

Recientes estudios en los que se han valorado los procesos cognoscitivos en la epilepsia de inicio tardío, indican que los procesos que presentan alteraciones cognoscitivas con mayor frecuencia son: la atención, la memoria y las funciones ejecutivas, dicha alteración puede desencadenar la aparición de algunos tipos de deterioro cognitivo. Tabla 3.

**Tabla 3. Reporte de alteraciones cognoscitivas en la epilepsia de inicio tardío**

Autores	Tipo de epilepsia	Cambios cognoscitivos
Reuck et al., (2006)	Epilepsia de inicio tardío	Deterioro cognitivo leve Demencia
Taylor & Baker, (2010)	Epilepsia de inicio tardío	Deterioro cognitivo global
Berg, Zelko, Levy & Testa, (2012)	Epilepsia de inicio tardío	Deterioro cognitivo global
Witt, (2012)	Epilepsia de inicio tardío	Atención, funciones ejecutivas, memoria verbal
Witt, (2012)	Epilepsia de inicio tardío	Atención, funciones ejecutivas
Woodward, Gaxiola, Goodyear & Federico, (2014)	Epilepsia de inicio tardío	Deterioro cognitivo global (Énfasis en alteración en las funciones ejecutivas)
Loughman et al., (2014)	Epilepsia de inicio tardío	«Déficit ejecutivo» (dificultad en planificación, razonamiento abstracto), memoria (corto plazo) déficit atencional
Witt & Helmstaedter, (2015)	Epilepsia de inicio tardío	Alteraciones en las funciones ejecutivas Memoria Atención
Handy et al., (2015)	Epilepsia de inicio tardío	Deterioro cognitivo leve Demencia vascular Demencia
Miller et al., (2016)	Epilepsia de inicio tardío	Atención, funciones ejecutivas y memoria
Breuer, et al, (2016)	Epilepsia de inicio tardío	Deterioro cognitivo global
Helmstaedter & Witt, (2017)	Epilepsia de inicio tardío	Deterioro cognitivo y conductual

Ante este contexto, es importante realizar estudios que amplíen el conocimiento de las alteraciones psicológicas que limitan la capacidad funcional de los pacientes con epilepsia mediante el desarrollo e implementación de programas de intervención neuropsicológica,

que les permita estimular y potenciar la función cognitiva para ampliar sus posibilidades de desempeño en la vida cotidiana.

Por lo que el presente estudio buscó analizar el desempeño cognitivo de un paciente diagnosticado con epilepsia de inicio tardío, para conocer y detectar oportunamente el deterioro cognitivo, fortaleciendo la reserva cognitiva a través de un programa de rehabilitación neuropsicológica.

## 5.2 Rehabilitación neuropsicológica en la epilepsia de inicio tardío

La rehabilitación neuropsicológica es un proceso terapéutico que busca aumentar o mejorar la capacidad de un individuo para procesar y usar la información que recibe del entorno, para mejorar su funcionamiento en la vida diaria. (Sohlberg, & Mateer, 2001).

Algunos personajes que influyeron en la neuro-rehabilitación fueron Kurt Goldstein, y Walter Poppelreuter quien en 1917 escribía el primer libro sobre rehabilitación del daño cerebral; en el que hacen referencia a la necesidad de equipos multidisciplinares, y al entrenamiento en actividades de la vida cotidiana (Lapedriza, Bilbao & Ríos, 2011).

La rehabilitación surge como una herramienta planteada por neurólogos ante las secuelas y limitaciones que la primera y segunda guerra mundial dejó en población militar; la importancia no solo radicaba en lograr que las personas recuperaran sus capacidades físicas, sino también en la mejora cognitiva a raíz de casos en los que se observaron alteraciones o pérdidas en las funciones cognitivas.

Uno de los representantes de esa época es Luria quien se aproximó a un planteamiento más científico bajo la perspectiva de los trabajos de Vigotsky, y lo denominó reorganización funcional, mediante procesos compensatorios (Tirapu-Ustárrroz, Maestú, González-Marqués, Ríos-Lago & Ruiz, 2008). Así mismo, derivado de su trabajo de rehabilitación

con heridos de guerra británicos, Zangwill (1947) escribió las principales estrategias de rehabilitación neuropsicológica: restauración, compensación y sustitución.

Dentro de estas técnicas, una de las que más ha mostrado efectos en la mejoría del desempeño cognoscitivo general es: la restauración. Esta técnica se centra en la recuperación de la función a través del entrenamiento directo sobre el proceso disfuncional. Que se caracterizan por intervenciones diseñadas para la recuperación o mejoría de los procesos cognitivos (Mateer, 2006), mediante la repetición de ejercicios y tareas, bajo el supuesto de que la red neural implicada en su ejecución está siendo entrenada, lo que puede favorecer el crecimiento de comunicación neuronal o la estimulación de nuevas vías de aprendizaje (Portellano, 2005). Para potenciar los resultados es aconsejable combinarlo con retroalimentación y refuerzo positivo.

Así los principales objetivos del proceso de la rehabilitación neuropsicológica deberán girar en torno al refuerzo de la autonomía del paciente, la educación de los familiares, el entrenamiento en estrategias compensatorias (si fuera necesario), las adaptaciones ambientales (si fueran necesarias) la creación de hábitos y rutinas, para la máxima recuperación posible (Mateer, 2006). Por lo que en la rehabilitación deben considerarse aspectos como la plasticidad cerebral, el entorno o ambiente social, la escolaridad y estatus socioeconómico, pues de este conjunto depende la adherencia al tratamiento y por ende la efectividad del mismo (Lapedriza et al., 2015).

Un modelo que integra la idea del equipo en el trabajo rehabilitador es el modelo holístico, desarrollado por Yehuda Ben Yishay (1973), en el cual se considera al paciente como un todo (Lapedriza, Bilbao, Ríos, 2011), adoptando un enfoque interdisciplinar, que incluye la



intervención de especialistas sobre diferentes áreas (cognitiva, física, emocional, lingüística, etc.) (Mateer, 2006).

Una enfermedad multifactorial como la epilepsia, tanto en su origen como en sus secuelas, requiere de intervenciones y o tratamientos integrales, que permitan mejorar el desempeño cotidiano de quienes la padecen (Álvarez, et al., 2008).

Si bien es cierto, como lo mencionan Taylor et al. (2010), al estudiar adultos con epilepsia de inicio tardío, que algunas funciones cognitivas ya se encuentran comprometidas antes de iniciar el tratamiento farmacológico, y después de este pueden sumarse nuevos síntomas; es importante que se inicie la intervención en las etapas más tempranas de la enfermedad.

No obstante, la variabilidad y el inicio de cambios cognoscitivos en la funcionalidad de este tipo de pacientes, son aspectos que con frecuencia son minimizados por los médicos y cuidadores, lo que resta importancia a la atención neuropsicológica tanto en su diagnóstico como en su intervención.

Asimismo, debido a la dificultad en el control de crisis desde que los pacientes son diagnosticados y a la adherencia a los tratamientos, los pacientes con este tipo de epilepsia, en el caso que sean referidos a la atención neuropsicológica son escasos.

En base a lo anterior se decidió evaluar los principales procesos cognoscitivos que se alteran con esta enfermedad neurológica en un adulto de mediana edad, que si bien no ha perdido significativamente su autonomía, a pesar de tener alrededor de 12 años de evolución y un año de estar en control farmacológico, ya presentaba cambios que empezaban a reducir sus capacidades cognoscitivas, donde se destacan, como lo menciona la literatura, la memoria, la atención y algunas funciones ejecutivas.

## Capítulo 6. Método

### 6.1 Diseño

En virtud de la diversidad de factores que intervienen en los síndromes epilépticos y en particular en la de inicio tardío, se eligió realizar un estudio de caso clínico, ya que permite comprender al individuo en su totalidad al considerar todos los elementos que se integran a la problemática (Luck, Jackson & Usher, 2006).

Este tipo de estudios descriptivos favorecen la observación de las variables, por un período corto de tiempo, permitiendo la “descripción de las características generales de la distribución de una enfermedad”, particularmente en relación a la persona, lugar y tiempo. Todo ello con la finalidad de realizar un análisis integral de los antecedentes de un individuo, su estado actual y su respuesta a la terapéutica (Martínez, Noreña, Martínez & Ortiz, 2015).

Dicha metodología debe desarrollarse bajo un detallado procedimiento integrado por la historia del paciente, descripción del cuadro clínico y los tratamientos, además de las características demográficas y sociales de relevancia para la atención y el pronóstico del participante (Sampieri, 2014).

Este tipo de metodología coincide y robustece la intervención en el área de la neuropsicología, permitiendo profundizar e integrar el mayor número de elementos, que participan en modificación de los procesos psicológicos ante el daño cerebral.

De esta forma, el trabajo se realizó mediante el estudio de caso clínico, usando el test-re test, para corroborar el impacto del programa de rehabilitación neuropsicológica en los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas.

Debido a la dificultad en la adherencia a este tipo de tratamiento, inicialmente se trabajó con un grupo de cuatro participantes, con el objeto de garantizar la participación de un solo

participante que cumpliera de principio a fin los objetivos planteados en el programa de intervención.

A continuación se presentan de forma general los hallazgos encontrados en la muestra inicial de evaluación y selección, que como se mencionó fue de cuatro adultos en un rango de edad de 37 a 60 años, diagnosticados con epilepsia de inicio tardío de etiología criptogénica, controlada con monoterapia, hasta el momento de la evaluación diagnóstica.

## 6.2 Población

Se realizó la selección de los participantes, en la Fundación Amigos por la Epilepsia A.C. ubicada en la Ciudad de México y con pacientes del departamento de neurología del hospital ISSSTE “Centenario de la Revolución Mexicana” ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Morelos.

La muestra se obtuvo a través de una entrevista realizada con los pacientes que contaban con el diagnóstico de epilepsia de inicio tardío, realizado por el neurólogo.

## 6.3 Criterios de inclusión

Diagnóstico de síndrome epiléptico de inicio tardío de etiología criptogénica

Entre 37 y 60 años de edad

Epilepsia Controlada (menos de una crisis al mes)

Tres años a 15 años de evolución

Monoterapia farmacológica

Audición y visión normal o corregida

Sin antecedentes y presencia de otro trastorno neurológico

Alteraciones psiquiátricas controladas

#### 6.4 Participantes

Se evaluaron cuatro pacientes diagnosticados con epilepsia de inicio tardío de etiología criptogénica, quienes referían quejas subjetivas relacionadas con dificultades en los procesos amnésicos, atencionales y de planeación; los participantes cumplieron los criterios de inclusión considerados para la investigación.

Sin embargo, a pesar de que se evaluó y determinó el nivel de desempeño cognoscitivo de los 4 participantes, sólo uno completo todas las fases del programa de intervención.

#### 6.5 Técnicas y/o instrumentos.

En virtud de que las principales quejas subjetivas de los participantes, estaban centradas en fallas en la memoria y atencionales; y al diagnóstico neurológico de epilepsia de inicio tardío con etiología criptogénica; se utilizaron los siguientes instrumentos neuropsicológicos:

Neuropsi atención y memoria. (Ostrosky, et al., 2003).

Esta prueba cuenta con datos normativos de 6 a 85 años de edad, y por escolaridad (0 a 22 años), permite evaluar en detalle los procesos de atención y memoria en pacientes psiquiátricos, geriátricos, neurológicos y pacientes con diversos problemas médicos.

Cuenta con distintas plantillas para la interpretación de acuerdo a la escolaridad y edad de los evaluados, las funciones cognoscitivas que evalúa la prueba, coinciden con las que se encuentran mayormente comprometidas con el daño cerebral y los cambios asociados a la edad, como son los procesos de: la atención, memoria y funciones ejecutivas.

Escala de hamilton para la evaluación de la depresión. (Ramos-Brieva, 1986).

Esta escala permite medir la intensidad del trastorno depresivo y cuantificar la evolución de los síntomas bajo el efecto de un tratamiento.

Con esta prueba se buscó descartar presencia de un cuadro depresivo ya que esto no se está contemplando para efectos de esta investigación, al igual que para descartar el bajo desempeño neuropsicológico por causas adyacentes a la depresión misma.

#### 6.6 Escenario

Fundación Amigos por la Epilepsia A.C. ubicada en la Ciudad de México y el área de neurología del hospital ISSSTE “Centenario de la Revolución Mexicana” ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Morelos.

#### 6.7 Aspectos éticos

Durante la selección de la muestra y a lo largo de investigación se consideraron los aspectos éticos que se enlistan a continuación; con la finalidad de proteger la integridad de los participantes; cumpliendo con brindar toda la información acerca del proyecto y solicitando a cada uno de los participantes un consentimiento informado.

Se proporcionó toda la información de la intervención necesaria para el participante y sus familiares, poniendo siempre en primer lugar de importancia la integridad física y psicológica del participante.

No se solicitaron actividades a realizar por el participante que pudieran poner en riesgo su vida, así como su integridad física y psicológica.

La información proporcionada por cada participante fue resguardada de manera confidencial y responsable ya que en todo caso se trabaja con seres humanos.

El trato hacia los participantes siempre fue con respeto y apegado a los criterios de Helsinki Adoptados por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964 y la Organización Mundial de la Salud, 1993.

#### 6.8 Descripción de procedimiento

La intervención se realizó en tres fases:

En la primera fase se realizó el diagnóstico, usando los instrumentos antes mencionados para establecer el nivel de alteración en cada uno de los procesos cognoscitivos evaluados, con la finalidad de establecer las generalidades del programa de intervención, para cada uno de los casos.

En la segunda fase de la intervención, se realizó la aplicación del programa de rehabilitación neuropsicológica.

En la tercera fase se realizó el re test de evaluación, para establecer el nivel de impacto del programa de intervención.

#### 6.9 Intervención neuropsicológica

El programa de rehabilitación neuropsicológica estuvo enfocado en el caso evaluado, considerando las quejas subjetivas, y el nivel de alteración de cada uno de los procesos evaluados en la fase diagnóstica para el caso clínico.

Las estrategias implementadas se basaron en la técnica de restauración, la cual se enfoca en la recuperación de la función a través del entrenamiento directo sobre los procesos alterados.

La rehabilitación neuropsicológica se caracteriza por intervenciones diseñadas para la recuperación o mejoría de los procesos cognitivos mediante la repetición de ejercicios y

tareas, con el objeto de estimular nuevas vías de organización cerebral que favorezcan la óptima funcionalidad de los procesos cognoscitivos afectados.

El programa fue diseñado desde una visión holística mediante la interacción de profesionales que atendieron simultánea y coordinadamente los aspectos neurofisiológicos y neuropatológicos, por parte de un neurólogo; los psicopatológicos y afectivos, por parte de un psiquiatra con entrenamiento psicoterapéutico; y los aspectos cognoscitivos, por un psicólogo con entrenamiento neuropsicológico.

La participación de los especialistas médicos se centró en el control de crisis y la adherencia farmacológica por parte del neurólogo, Dr. Roberto Alfonso Suástegui R.: mediante visitas programadas trimestrales, mientras que en los aspectos psicológico-afectivos que estuvieron a cargo del psiquiatra, Dr. Mario Mendoza S., quien en virtud de que el paciente que protagoniza el caso clínico, ya había sido diagnosticado con personalidad maniaco-depresiva, y atendido por el Dr. en mención, y que ya había sido dado de alta con la indicación de cita abierta en caso de presentarse algún evento crítico.

Se le solicitó como parte de la intervención y con la finalidad de garantizar un estado psico-afectivo estable durante la misma, fuera valorado al menos al inicio y al final del tratamiento.

El enfoque de intervención holística propone que debe existir un objetivo común y consensuado entre los profesionales; con metas y objetivos claros que puedan ser evaluados, así como una buena coordinación y comunicación para llevar a cabo la intervención (Lapedriza et al., 2015).

En el presente trabajo se programó una reunión inicial, en la que se presentó el caso, se analizó el diagnóstico propuesto por cada una de las disciplinas y se planteó el pronóstico en cada caso, con la finalidad de iniciar la intervención una línea base común, así mismo se

acordó intercambiar en caso de ser necesario resúmenes y notas clínicas en las que se reportaban avances y retrocesos del participante, para mantener un registro e intercambio de información a lo largo de la intervención, permitiendo considerar aspectos y /o eventos importantes que pudieran alterar o afectar el curso de la intervención.

El intercambio de información también se realizó de forma verbal, por vía telefónica con el especialista en el área correspondiente (neurológica, psiquiátrica y cognitiva). Tal y como lo señala el enfoque holístico, la intervención tuvo una participación multidisciplinar, ya que el trabajo no debe reducirse a la labor individual de cada disciplina, si no debe estar enfocado en abordar las limitantes y/o problemáticas que vive y experimenta la persona, convergiendo en realizar una intervención nutrida y enriquecida por distintas aproximaciones profesionales.

Así el programa de intervención neuropsicológica que se llevó a cabo, en este estudio ha incorporado una visión holística, cumpliendo los principios generales de la misma.

Cabe resaltar que la efectividad de la intervención está directamente relacionada con el compromiso y motivación del paciente en mejorar su calidad de vida; Así como de la apertura que los profesionales del área médica, ya que tuvieron la disposición de interactuar en un trabajo multidisciplinario de una enfermedad tan compleja, en un ambiente de atención privada.

En virtud de que no es suficiente entrenar al participante con estrategias y técnicas que solo le permitan mejorar el puntaje obtenido en la pruebas neuropsicológicas, se incorporaron algunas estrategias que se acercan a las propuestas en el modelo ecológico, mediante la realización y acompañamiento de actividades en escenarios reales donde se desempeñaba en la vida cotidiana, como: las compras en el supermercado, las visitas a instituciones bancarias, los viajes y visitas recreativas (p.e. museos, teatro, etc.). Combinando así



distintas estrategias y herramientas de rehabilitación para conseguir el objetivo de la intervención, ya que no es suficiente entrenar al participante con estrategias y técnicas que solo le permitan mejorar el puntaje obtenido en la pruebas neuropsicológicas, sino que es necesario ayudar a la internalización de las nuevas estrategias enseñadas durante la rehabilitación, para ser aterrizadas en las actividades diarias del participante, y así, facilitar su desempeño cotidiano, mejorar su independencia, potenciar su seguridad y mejorar no solo el estado cognitivo si no también favorecer un estado emocional óptimo (Matter, 2006), que redundará en la adherencia al tratamiento farmacológico y al cuidado de su salud en general.

El programa estuvo integrado por sesiones de trabajo con y sin asistencia, bajo la supervisión de un profesionalista entrenado en intervención neuropsicológica. La intervención tuvo una duración de 9 meses, donde las sesiones de rehabilitación los primeros 3 meses se realizaron de forma semanal, y los siguientes 6 meses de forma quincenal.

La rehabilitación neuropsicológica estuvo enfocada en la restauración de los procesos alterados, a través de las siguientes estrategias:

- Entrenamiento del participante usando técnicas de restauración con y sin acompañamiento.
- Incentivar y motivar al participante a integrar el uso de las estrategias en su vida cotidiana, y adoptarlas como un estilo de vida.
- Evaluar el impacto desde la funcionalidad de las estrategias que logró integrar a su estilo de vida.

Como ya se ha señalado, el presente trabajo está basado en algunos principios que propone el modelo ecológico, el cual plantea el entrenamiento y enseñanza de técnicas que ayuden a minimizar o restaurar el daño o alteración adquirida por daño cerebral, este enfoque de trabajo se realiza a través del acompañamiento neuropsicológico, así como terapéutico para poder transpolar las técnicas y enseñanzas dadas al participante, para que pueda exteriorizarlas y usarlas en ambientes cotidianos; esta perspectiva de intervención abona en gran medida a que los resultados obtenidos no solo se presenten y mantengan en el espacio y tiempo de intervención, o en el resultado crudo de las pruebas neuropsicológicas; si no también sean generalizadas y aplicadas ante la resolución de problemáticas cotidianas, demostrado que existe un nivel de mejoría en la funcionalidad, independencia y calidad de vida.

### **6.9.1 Descripción del programa de intervención**

Las sesiones que conformaron el programa de intervención fueron 24 a lo largo de 9 meses con una duración de 60 minutos. Las cuales incluyeron actividades a realizar en casa con un tiempo aproximado de 60 minutos 3 a 4 veces por semana; cada sesión estuvo diseñada para abordar 3 procesos cognoscitivos, alternando entre los procesos afectados, atención, memoria y funciones ejecutivas.

Durante cada sesión de trabajo se abordaron aspectos: conductuales, afectivos, médicos; tales como el estado de ánimo, la transición durante la semana de su estado emocional, eventos fuera de lo cotidiano que afectaran o alteraran el proceso de la intervención y trabajo en casa, mientras que en los aspectos médicos, se monitoreaba la presencia de crisis epilépticas y/o episodios que pudieran estar relacionados con el síndrome epiléptico, así como la toma regular de los medicamentos prescritos por el neurólogo.

Como parte de la bitácora de observación también se abordaron apartados donde se registraron las limitaciones, avances y retrocesos de una sesión a otra, esto permitió que se mantuviera una impresión clara de los avances o retrocesos que cada participante tenía al final de cada mes.

La información recabada en la bitácora de observación permitía al neuropsicólogo reajustar y promover el nivel de dificultad de cada tarea asignada para trabajar en casa, mejorando el desempeño del participante en sus actividades cotidianas.

## 6.10 Materiales

Las actividades propuestas para la intervención fueron elegidas bajo criterios de funcionalidad general para la estimulación de los procesos en los que se centró la intervención como son memoria, atención y funciones ejecutivas. Los materiales y láminas usadas durante la intervención fueron seleccionados cuidando que cumplieran con los requisitos necesarios de concordancia, familiaridad y frecuencia; acordes a la población de estudio (Snodgrass & Vanderwart, 1980; Aveleyra, Gómez, Ostrosky, & Rigalt, 1996).

La estructura de las actividades que se realizaron en cada sesión fue determinada en función del nivel de alteración de cada proceso; priorizando la intervención en aquellos procesos que resultaron con mayor alteración.

En cada sesión se elaboró una ficha descriptiva en la cual se describió el proceso cognitivo a trabajar, el objetivo e instrucciones de las actividades, el tiempo y el material necesario para cada sesión. (Anexo 1).

De forma adjunta se llevó un formato llamado bitácora de actividades en el cual se registraron los sucesos importantes que corresponden a aspectos conductuales, aspectos médicos y afectivos, así como avances, retrocesos y dificultades de las actividades realizadas en la sesión presencial y en casa. (Anexo 2).

## Capítulo 7. Resultados

### 7.1 Descripción de casos

Para lograr uno de los objetivos del presente trabajo se describen de forma general los 4 casos evaluados, que conformaron la muestra, y que ya habían sido diagnosticados con epilepsia de inicio tardío de etiología criptogénica, todos controlados con monoterapia, presentando un promedio de 11.7 años de evolución, un promedio de edad de 43.5 años y un promedio de 13.75 años de escolaridad.

A continuación en la tabla 4. Se presentan los datos demográficos aspectos importantes de los participantes evaluados.

**Tabla 4. Datos demográficos de la muestra.**

Caso	Edad	Sexo	Escolaridad (años)	Dx neuroológico	Evolución (años)	Terapia farmacológica	Quejas subjetivas (GDS)	Escala de Hamilton
(SCH)	43 años	M	16 años (Lic.)	Epilepsia de inicio tardío	9	Monoterapia	Memoria atención funciones ejecutivas	11
(AMM)	37 años	M	9 años (Sec.)	Epilepsia de inicio tardío	17	Monoterapia	Atención	7
(JGP)	38 años	M	12 años (Prep.)	Epilepsia de inicio tardío	12	Monoterapia	Atención funciones ejecutivas	4
(FFS)	56 años	M	18 años (Mtría)	Epilepsia de inicio tardío	12	Monoterapia	Memoria atención	13

Nota: Sexo: masculino (M.); Escolaridad: Maestría (Mtría.), Licenciatura (Lic.), Preparatoria (Prep.), Secundaria (Sec.).

Se realizó la evaluación diagnóstica a los 4 casos; donde se obtuvieron los siguientes resultados generales que se reportan en la tabla 5:

**Tabla 5. Resumen general de resultados diagnósticos.**

Caso	Puntuación por procesos					
	Memoria	Nivel de deterioro	Atención y memoria	Nivel de deterioro	Atención y funciones ejecutivas	Nivel de deterioro
(SCH)	74	Leve a moderada	76	Severa	88	Severa
(AMM)	52	Severa	57	Severa	87	Normal
(JGP)	81	Leve a Moderada	74	Leve a Moderada	65	Severa
(FFS)	81	Leve a Moderada	77	Leve a Moderada	78	Leve a Moderada

Se reportan los puntajes obtenidos en cada una de los procesos que integran la prueba Neuropsi Atención y Memoria en la evaluación diagnósticas de los 4 casos.

De los 4 casos que fueron evaluados en el diagnóstico, los casos (SCH) Y (AMM) decidieron no participar en la segunda fase de la intervención, mientras que el caso (JGP) inicio con la segunda fase de la intervención, pero no permaneció, ya que solo asistió a 12 sesiones y decidió abandonar la intervención; por otro lado el caso (FFS) si concluyo la intervención. Por lo que a continuación se desglosarán cada uno de los casos evaluados iniciando con aquellos que no participaron en la segunda fase de intervención, seguidos del caso que no permaneció en la intervención y finalizando con el caso que si concluyó todas las fases de la intervención.

## 7.2 Descripción general de los casos evaluados

Caso (SCH). *Varón de 43 años, diestro, con diagnóstico de epilepsia de inicio tardío de origen criptogénica, presenta crisis de ausencia, controlada desde hace 3 años, con tiempo de evolución de 9 años, se mantiene con monoterapia farmacológica, presenta audición y visión normales. Su nivel de escolaridad es alto, sin antecedentes de alteración en el estado de ánimo, al momento de la evaluación diagnóstica obtuvo en la escala de Hamilton un puntaje de (11) indicando ausencia de sintomatología depresiva, cuenta con 3 años de tratamiento neurológico.*

*Respecto a las quejas subjetivas reporta olvidos de fechas importantes, actividades a realizar o lugares a visitar en algunas ocasiones, dificultades para mantenerse en un tema o una actividad por un tiempo prolongado, y desorganización en aspectos laborales y personales, esto último ha limitado la eficacia de sus acciones. Cuenta con apoyo familiar parcial.*

*Aspectos psiquiátricos: no se reportó ninguna alteración psiquiátrica en tratamiento o en control, sin embargo, en la escala de depresión se identificaron síntomas depresivos leves, sobre todo tristeza y melancolía ante la situación actual en relación a la enfermedad neurológica.*

Caso (AMM). *Varón de 37 años, diestro, con diagnóstico de epilepsia de inicio tardío de origen criptogénica, controlada desde hace 4 años, con tiempo de evolución de 14 años, se mantiene con monoterapia farmacológica, presenta audición y visión normales. Presenta un nivel de escolaridad bajo, sin antecedentes de alteración en el estado de ánimo, al momento de la evaluación diagnóstica obtuvo en la escala de Hamilton un puntaje de (7) indicando ausencia de sintomatología depresiva. A 4 años de tratamiento neurológico*

*reporta las siguientes quejas subjetivas: dificultades para mantenerse orientado en tiempo, olvidos a cerca de donde deja sus objetos de trabajo, dificultades para encontrar objetos en un lugar determinado por lo que realiza sus actividades invirtiendo mayor tiempo. Cuenta con apoyo familiar.*

*Aspectos psiquiátricos: no se reportó ninguna alteración psiquiátrica en tratamiento o en control, y en la escala de depresión no se encontraron indicadores de inestabilidad emocional, sin embargo, refirió tener estados de ánimo cambiantes entre lo agresivo y ansioso momentos antes de presentar una crisis epiléptica, condición actualmente controlada.*

*Caso (JGP). Varón de 38 años, diestro, con diagnóstico de epilepsia de inicio tardío de origen criptogénica, controlada desde hace 2 años, con tiempo de evolución de 12 años, se mantiene con monoterapia farmacológica, presenta audición y visión normales. Presenta un nivel medio de escolaridad, sin antecedentes de alteración en el estado de ánimo, al momento de la evaluación diagnóstica obtuvo en la escala de Hamilton un puntaje de (4) indicando ausencia de sintomatología depresiva. A 2 años de tratamiento neurológico reporta las siguientes quejas subjetivas: dificultad para concentrarse en las actividades académicas, dificultad en el uso de herramientas tecnológicas, dificultad para mantenerse atento a una sola actividad o estímulo, dificultad para estructurar sus ideas y transmitirlos de forma escrita cumpliendo con rasgos como claridad coherencia, dificultades para recordar información visual y auditiva, dificultad para programarse y planear sus actividades y tiempo en actividades cotidianas. Cuenta con apoyo familiar.*

*Aspectos psiquiátricos: no se reportó ninguna alteración psiquiátrica en tratamiento o en control, y en la escala de depresión no se encontraron indicadores de inestabilidad*



*emocional, y no refirió presentar alteración en el estado de ánimo, comento que no se sentía incapacitado debido a la enfermedad neurológica que padece.*

*Caso (FFS). Varón de 56 años, diestro, con diagnóstico de epilepsia de inicio tardío de origen criptogénica, controlada desde hace 2 años, con tiempo de evolución de 12 años, se mantiene con monoterapia farmacológica, presenta audición y visión normales. Presenta un nivel de escolaridad alto (posgrado en química farmacéutica), con antecedentes de depresión profunda actualmente controlada, con diagnóstico psiquiátrico de personalidad maniaco-depresiva, sin embargo de acuerdo al puntaje obtenido (13) en la escala de Hamilton al momento de la evaluación diagnóstica presento síntomas depresivos leves; con funcionalidad generalizada a dos años de tratamiento neurológico, reporta las siguientes quejas subjetivas: olvidos frecuentes de objetos personales, dificultades para el aprendizaje de información nueva como números telefónicos, direcciones y listas de actividades a realizar, dificultades para realizar cálculos sencillos de forma mental y escrita, dificultad en la búsqueda de objetos en casa, dificultad en la dirección y precisión de movimientos manuales y dificultad para mantenerse orientado en tiempo. Con apoyo familiar.*

*Aspectos psiquiátricos: se reportó tener un diagnóstico previo de depresión profunda y rasgos de personalidad maniaco-depresiva, actualmente controlada, en la escala de depresión se identificaron rasgos de depresión leve, sintomatología de ansiedad, melancolía e irritabilidad ante la pérdida de funcionalidad que había generado la enfermedad neurológica.*

De acuerdo a la evaluación diagnóstica en cada uno de los casos se estableció el nivel de alteración y el nivel de severidad para cada proceso y subproceso, lo cual fue la base para generar la propuesta de intervención que se muestra a continuación en la tabla 6.

7.3 Lineamientos generales del programa de rehabilitación neuropsicológica de acuerdo a resultados de la evaluación diagnóstica de cada participante.

A continuación se muestra el resultado obtenido por cada participante en la evaluación diagnóstica, así como la propuesta de actividades generales para el programa de rehabilitación neuropsicológica, diseñado para cada participante.

**Tabla 6. Lineamientos generales del programa de rehabilitación neuropsicológica.**

Caso	Resultado de evaluación diagnóstica (prueba Neuropsi atención y memoria)	Procesos cognoscitivos		
		Atención:	Memoria	Funciones ejecutivas
(SCH)	Alteración severa en atención Alteración severa en funciones ejecutivas. Alteración de leve a moderada en memoria.	Razonamiento, comprensión y la resolución de problemas que impliquen al mantenimiento temporal de las instrucciones y manipulación de la información. Búsqueda, rastreo y cancelación de estímulos.	Actividades de reconocimiento visual, auditivo y recuerdo inmediato. Tareas de descripción verbal a partir de estímulos visuales.	Actividades de planeación, organización y secuenciación de escenas. Descripción y seguimiento de instrucciones y procedimientos. Establecer rutinas para favorecer el monitoreo. Estructuración de actividades enfocadas al cumplimiento de metas y objetivos de corto y mediano plazo.
(AMM)	Alteración severa en memoria Alteración severa en atención.	Búsqueda rastreo y cancelación y codificación de estímulos/símbolos. Razonamiento y comprensión de información	Actividades de codificación, denominación verbal y escrita Lectura con recuerdo	Tareas de organización, secuenciación y planeación enfocado al cumplimiento de metas. Técnicas de auto instrucción, Uso de alarmas,

verbal y escrita.	inmediato.	expresiones verbales o
Tareas de atención sostenida y focalizada de componente visual o auditivo.	Programación y uso de ayudas externas, alarmas, indicadores verbales o visuales.	indicadores externo.

Continuación de la tabla 6. Lineamientos generales del programa de rehabilitación neuropsicológica de acuerdo a resultados de la evaluación diagnóstica

(JGP)	Alteración leve a moderada en memoria Alteración severa en atención Alteración severa en funciones ejecutivas.	Razonamiento, comprensión y la resolución de problemas que impliquen el mantenimiento temporal de las instrucciones y manipulación de la información. Búsqueda y cancelación de estímulos.	Lectura con recuerdo inmediato y diferido. Asociación de elementos visuales y auditivos, de forma verbal y escrita. Uso de ayudas externas, alarmas, indicadores verbales o visuales.	Actividades de Planeación enfocadas a un objetivo o meta a corto plazo. Secuenciación de escenas, estructuración de pasos a seguir para lograr un objetivo. Actividades de organización de elementos, tareas de descripción y elaboración de procedimientos/elaboración de planes para las actividades cotidianas.
(FFS)	Alteración de leve a moderada en memoria Alteración de leve a moderada en atención Alteración de leve a moderada en funciones ejecutivas	Razonamiento, comprensión y la resolución de problemas aritméticos y cálculo mental. Actividades de escaneo visual búsqueda, rastreo y cancelación de estímulos. Comprensión de frases complejas. Codificación de símbolos.	Actividades de recuerdo inmediato y diferido que estimulen el incremento en el volumen de span atencional, de forma visual o auditiva. Asociación de elementos visuales y auditivos, de forma verbal y escrita.	Actividades de Planeación, secuenciación de acciones, actividades y movimientos rítmicos. Tareas de planeación y descripción de procedimientos/instructivos para realizar actividades cotidianas. Establecer rutinas de acciones para favorecer el monitoreo y estructuración de actividades enfocadas al cumplimiento de metas y objetivos de corto y

En el caso (JGP) que abandono la intervención a las 12 sesiones, se estableció un pronóstico reservado, considerando la falta de adherencia al tratamiento neuropsicológico y el poco avance en cuanto al uso de las estrategias enseñadas, pues no se logró establecer un punto de partida adecuado para reducir el impacto de la epilepsia en los procesos neuropsicológicos en el tiempo en que se llevó a cabo la rehabilitación, con lo que se concluye el reporte de dicho caso.

7.4 Descripción del desempeño cognoscitivo por subproceso del caso (FFS) en intervención.

A continuación se describe de acuerdo a la evaluación diagnóstica el desempeño cognoscitivo y nivel de severidad, así como la implementación y desarrollo de la intervención realizada en el caso clínico (FFS).

Caso (FFS). *Paciente masculino, diestro, con nivel de escolaridad alto, con diagnóstico neurológico de epilepsia de inicio tardío de etiología criptogénica, controlada con monoterapia, tiempo de evolución 12 años; quien en términos generales muestra alteraciones de leve a moderada en: memoria, atención y funciones ejecutivas de acuerdo a la evaluación diagnóstica.*

7.4.1 *Hallazgos neuropsicológicos.* En lo que concierne a su desempeño de cada subproceso evaluado, presenta:

Orientación: El participante (FFS) se encuentra bien orientado en tiempo lugar y persona

## Atención

Atención selectiva. Es capaz de mantener el nivel atencional durante la evaluación en actividades que requieren inhibir distractores, es capaz de mantener por un tiempo prolongado el nivel atencional para la resolución de la tarea requerida.

Focalizada /dirigida. Atiende adecuadamente a las instrucciones proporcionadas por el evaluador, mantiene focalizado el estímulo necesario para cada actividad, sin embargo en la tarea de detección visual se observó dificultad, en el rastreo visual ya que es desorganizado, en la verificación de las respuestas correctas invierte mucho tiempo, esto es un indicador de lentitud en la resolución de esta tarea.

Alternante. Mostró una adecuada capacidad para cambiar su foco atencional de una tarea a otra sin dificultad durante la evaluación y sin presentar perseveraciones.

## Memoria

Memoria verbal. En la tarea de codificación curva de memoria espontánea, fue capaz de recordar de forma espontánea el 50% de la lista de palabras, de igual forma en la tarea de pares de palabras obtuvo un 50%, mientras que en la tarea de memoria lógica, obtuvo un 81.2 %; Por lo tanto, no hay dificultades en este proceso (codificación).

Sin embargo de forma cualitativa se observó que en la tarea de memoria verbal por claves presentó dificultad en el almacenamiento de las palabras previamente repetidas, pues al momento de solucionar la tarea solo pudo acceder a la información a través de categorías (partes del cuerpo), por lo que se sugiere una ligera dificultad para almacenar información nueva.

Memoria a corto plazo. En cuanto a la evocación de la información obtuvo en memoria verbal espontánea 50%, en memoria verbal reconocimiento 75%, en memoria lógica

71.8%, pares asociados 41.6 %, que indican ligera dificultad para evocar información previamente aprendida.

Memoria visual. En la tarea de la figura compleja de Rey-Osterreith y caras en la codificación se encontraron dificultades indicando una alteración severa en este proceso, pues demuestra cierta dificultad para acceder a la información que se le presentó de forma visual, sin embargo en la mismas tareas pero en la evocación obtuvo un 41.6% y 50% de forma espontánea, ésta puntuación lo ubica en rangos normales de acuerdo a su edad y escolaridad.

Memoria autobiográfica. Se encuentra conservada, ya que no necesita ayudas externas para recordar aspectos personales: fue capaz de recordar su lugar y fecha de nacimiento, su nombre completo, su dirección así como las personas que componen su familia y aspectos específicos de cada uno de ellos, el participante es capaz de relatar los acontecimientos relevantes en cuanto al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad con la que ha sido diagnosticado actualmente.

Memoria largo plazo. Se encuentra conservada y sin alteraciones que impacten de forma negativa su funcionalidad en la vida cotidiana, sin embargo ha presentado ciertas limitaciones en el desarrollo laboral pues manifestó presentar dificultades en la solución de tareas que antes realizaba fácilmente como operaciones aritméticas complejas.

#### Funciones Ejecutivas

Iniciativa y motivación. El evaluado se observó accesible, dispuesto a participar y trabajar en la evaluación.

Inhibición y flexibilidad. Fue capaz de inhibir distractores externos, para la resolución de las tareas sugeridas durante la evaluación, no presentó dificultad en cambiar de una tarea a

otra durante la evaluación. De forma clínica se observó irritabilidad cuando debía realizar actividades relacionadas con la manipulación de información como dígitos inversos y serie numérica ya que argumentaba no ser bueno para esas actividades al momento de la evaluación.

Memoria de trabajo. El evaluado mostró capacidad para retener y manipular información dentro de los parámetros normales, sin embargo se observó dificultad para manipular información en orden inverso realizando la actividad con cierta lentificación que si bien no afectó el puntaje obtenido en la prueba clínicamente coincide con rasgos de lentificación identificados en otras tareas realizadas durante la evaluación.

Cabe señalar que en la tarea de cubos en regresión y progresión su desempeño mejoró debido a que la información es registrada por la vía visual y cinestésica, siendo esta una variante de apoyo para el resultado de la tarea, en este caso.

Planeación. En la tarea de fluidez no verbal se ubicó en rangos normales, lo que permite identificar un desempeño normal en tareas que requieren un proceso previo de planeación, mantenimiento de secuencias y orden de los pasos a seguir para ejecutar una tarea. Sin embargo en la tarea de funciones motoras se observó dificultad para realizar actos motores secuenciados y lentificación, esta dificultad podría ser un indicador de dificultades en la planeación del acto motor.

Fluidez verbal. No se observan alteraciones, accede de forma adecuada a la información solicitada en las tareas de formación de categorías, fluidez verbal semántica y fonológica, aunque si se identificó lentificación al iniciar la tarea.

De manera clínica y en base a la experiencia y entrenamiento del profesional en neuropsicología, se registró y observó el desempeño en los siguientes procesos:

Lenguaje expresivo. Es capaz de expresar ideas y necesidades de manera espontánea, su discurso es coherente y fluido, sin mostrar dificultades prosódicas, gramaticales ni latencias atípicas. No se observa ninguna alteración disártrica o afásica.

Lenguaje comprensivo. Se encuentra bien conservado y sin alteraciones es capaz de comprender las palabras y expresiones orales de forma adecuada, así como de comprender las instrucciones proporcionadas durante la evaluación.

Lectura y escritura. Se encuentran bien conservadas, no se observaron alteraciones y o dificultades significativas.

*7.4.2 Resultado de la evaluación diagnóstica del caso (FFS).* De acuerdo a lo obtenido en la evaluación los procesos con mayor alteración son: memoria (codificación y evocación), atención (detección visual), funciones ejecutivas (funciones motoras).

Los procesos mayormente comprometidos son la atención y memoria, ambos procesos tienen en común el factor visual, sin embargo en la atención lo que se encuentra más comprometido es el tiempo de reacción y ejecución, ya que en tareas en las que interviene el factor tiempo, el evaluado resulta mayormente penalizado; de igual forma en tareas de escaneo y análisis visual.

La limitante en el factor tiempo es un indicador de lentificación, para resolver la tarea así como para identificar el estímulo solicitado, por lo tanto el desempeño se encuentra comprometido, aunque no, en un nivel incapacitante.

En lo referente a la memoria, se identifican dificultades en la codificación de la información mayormente relacionadas con la deficiencia atencional y la mayor dificultad se encuentra en la evocación de la información, ya que no es posible en algunos momentos evocar la información, el desempeño se encuentra por debajo de lo esperado.



En las funciones ejecutivas se observaron dificultades en la planeación y secuenciación de movimientos alternados, dificultad en la velocidad de procesamiento, de forma clínica se observaron dificultades en la flexibilidad e inhibición, estas limitantes se relacionan también con la lentificación.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, y en conjunto con las quejas subjetivas reportadas en la entrevista inicial, el programa de rehabilitación estuvo enfocado a trabajar con los procesos de atención (escaneo y rastreo visual, atención selectiva, focalizada), memoria (codificación, evocación) y funciones ejecutivas (planeación, secuenciación, flexibilidad e inhibición).

#### 7.5 Programa de rehabilitación neuropsicológica para el caso (FFS)

El programa de rehabilitación neuropsicológica se dividió en 3 fases que se describen a continuación:

Fase 1: Las primeras cuatro sesiones fueron de ajuste para permitir establecer la línea base para el inicio de la estimulación.

Fase 2: De la sesión cuatro a la 12, se implementaron actividades y materiales distintos para cada sesión, apegándose al nivel de dificultad establecido desde el inicio.

Fase 3: De la sesión 12 a la 24, se implementaron las actividades y materiales usados en la fase dos, para tener un punto de comparación en cuanto al uso e interiorización de las estrategias enseñadas en la fase dos.

Esta distribución permitió tener evidencia acerca de aprendizaje de las estrategias así como de la mejora en cuanto a la solución de las actividades con las que ya se había trabajado en la fase dos.

A continuación en la tabla 7 se resumen la descripción general del programa de rehabilitación para el caso (FFS).

**Tabla 7. Descripción general del programa de rehabilitación para el caso**

Núm. Sesiones	Procesos	Tiempo	Técnicas y estrategias
1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23	orientación	5 min	Uso de ayudas externas (calendarios, alarmas, libretas de notas, agendas)
	atención	25 min	Escaneo y búsqueda visual (láminas de trabajo, folletos de compra, espacios físicos en casa) Cancelación y codificación de elementos Actividades de razonamiento, comprensión y la resolución de problemas aritméticos y cálculo mental.
	memoria	25 min	Lectura de textos cortos y resumen inmediato. El recuerdo de la escena Diferencias de imágenes Lectura con recuerdo inmediato y diferido, Asociación de elementos visuales y auditivos, de forma verbal y escrita. Asociación de palabras Asociación de imágenes
2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24	orientación	5 min	Uso de ayudas externas (calendarios, alarmas, libretas de notas, agendas).
	atención	25 min.	Escaneo y búsqueda visual (láminas de trabajo, folletos de compra, espacios físicos en casa) Cancelación y codificación de elementos Actividades de razonamiento, comprensión y la resolución de problemas aritméticos y cálculo mental.
	funciones ejecutivas	25 min	Planeación y organización de actividades e itinerarios (compras, paseos, visitas a lugares conocidos) Elaboración de planes de acción con pasos secuenciados. Organización de información por la vía visual, auditiva, o cinestésica. Planeación y Secuenciación de movimientos rítmicos Tareas de planeación y descripción de procedimientos Elaboración de instructivos para realizar actividades cotidianas. Uso de listas de actividades (libretas de notas) estimular el monitoreo. Estructuración de actividades enfocadas al cumplimiento de metas y objetivos de corto y mediano plazo.

Así mismo, se consideraron otros aspectos para valorar la eficacia del programa como: la adherencia al tratamiento, apoyo familiar, nivel escolar; de igual forma se consideraron las quejas subjetivas referidas por el paciente para tener una referencia de la mejoría en relación a estas, que pudiera favorecer la calidad de vida del participante. (Tabla 8).

**Tabla. 8 Aspectos generales para evaluación del programa de rehabilitación neuropsicológica.**

Caso	No. Sesiones	Nivel de alteración	Procesos cognoscitivos por orden de importancia	Adherencia al tratamiento	Apoyo familiar	Nivel escolar	Quejas subjetivas	Mejoría reportada
(FFS)	24	Alteración leve a moderada en atención, memoria, funciones ejecutivas.	Atención Memoria funciones ejecutivas	** F= 1 I= 1	Al inicio era poco el apoyo familiar pero con el avanzar de la intervención la familia incremento el interés y participación en el tratamiento del participante.	18 años	Dificultad en la búsqueda de objetos en casa. Olvidos frecuentes de objetos personales. Dificultad en el aprendizaje de información nueva (núm. telefónicos, direcciones, actividades a realizar) Dificultad para realizar cálculos sencillos de forma mental y escrita. Dificultad en la dirección y precisión de movimientos (se le caen las cosas con facilidad).	En cada rubro reporta al terminar la intervención. Reporta usar estrategias aprendidas en la intervención

Tabla 8. \*\*La adherencia al tratamiento se midió a partir de las inasistencias e incumplimiento de actividades en casa. (1= 0 faltas, 2= 3-2 faltas, 3= más de 3 faltas); (1= 0 incumplimiento de actividades en casa, 2=3-2 incumplimientos, 3= más de 3 incumplimientos)

## 7.6 Estrategias de la rehabilitación

Para trabajar la atención se planearon actividades de razonamiento, comprensión y resolución de problemas aritméticos y cálculo mental, actividades de escaneo visual, rastreo y cancelación de estímulos, comprensión de frases complejas, actividades de codificación de símbolos y figuras.

Las estrategias de rastreo y búsqueda visual, tenían la finalidad de brindar herramientas que facilitaran el desempeño en actividades cotidianas que fueron reportadas durante la entrevista inicial como parte de las quejas subjetivas, tales como: dificultades para buscar objetos dentro de su domicilio, encontrar utensilios de cocina, o realizar búsquedas exitosas en el refrigerador, debido a su incapacidad para encontrar dichos objetos, la familia opto por varios años evitar asignar actividades de este tipo.

Para la memoria se desarrollaron actividades de recuerdo inmediato como el recuerdo de la escena, diferencias de imágenes, ejercicios para aumentar el volumen de span atencional, ya sea de forma visual o auditiva, lectura con recuerdo inmediato y diferido, asociación de elementos visuales y auditivos, de forma verbal y escrita.

Estas estrategias tenían la finalidad de favorecer la realización de actividades asignadas por los familiares como pago de servicios, compras de medicamentos y víveres o trámites legales, en las que reporto el participante presentar dificultades, ya que olvidaba con facilidad dichas asignaciones, cabe señalar que cuando recordaba que había olvidado hacer algo, entraba en crisis y eso ocasionaba inestabilidad emocional, un factor de importancia para el adecuado desempeño en la vida cotidiana, que impactaba negativamente en la funcionalidad y calidad de vida del participante (FFS).

Para las funciones ejecutivas se planearon actividades enfocadas a la planeación y secuenciación de acciones, actividad motora a través de movimientos rítmicos, tareas de planeación y descripción de procedimientos realización y diseño de instructivos para realizar actividades cotidianas, actividades para establecer rutinas de acciones que favorecer el monitoreo y verificación, estructuración de actividades enfocadas al cumplimiento de metas y objetivos de corto y mediano plazo.

Es importante considerar la mejoría no solo en cuanto a los puntajes obtenidos en la evaluación, sino también en la mejoría alcanzada en la realización de actividades cotidianas, que impactan positivamente en aspectos como la independencia y funcionalidad en la vida cotidiana.

#### 7.7 Resultados de la intervención neuropsicológica

Una vez terminado el programa de rehabilitación neuropsicológica se realizó la segunda evaluación (re-test) para valorar los efectos del programa sobre el nivel de desempeño cognitivo del paciente; cuyos resultados se comparan a continuación con los resultados de la evaluación diagnóstica en la tabla 9.

**Tabla 9. Comparación de resultados (test- re test) caso (FFS)**

Puntuaciones totales	Test		Re-test	
	Puntuación Normalizada	Interpretación Nivel de severidad	Puntuación Normalizada	Interpretación nivel de severidad
Total atención y funciones ejecutivas	81	Leve a moderado	106	Normal
Total memoria	77	Leve a moderado	96	Normal
Total atención y memoria	78	Leve a moderado	99	Normal

Como puede observarse se registró una mejoría en el desempeño de los 3 procesos evaluados, ya que obtuvo un puntaje más alto en comparación con la evaluación diagnóstica.

A continuación se muestra en la figura 1, el desempeño obtenido del caso (FFS) en la prueba Neuropsi atención y memoria, en cada una de las evaluaciones realizadas (test y re-test) como parte de la intervención.

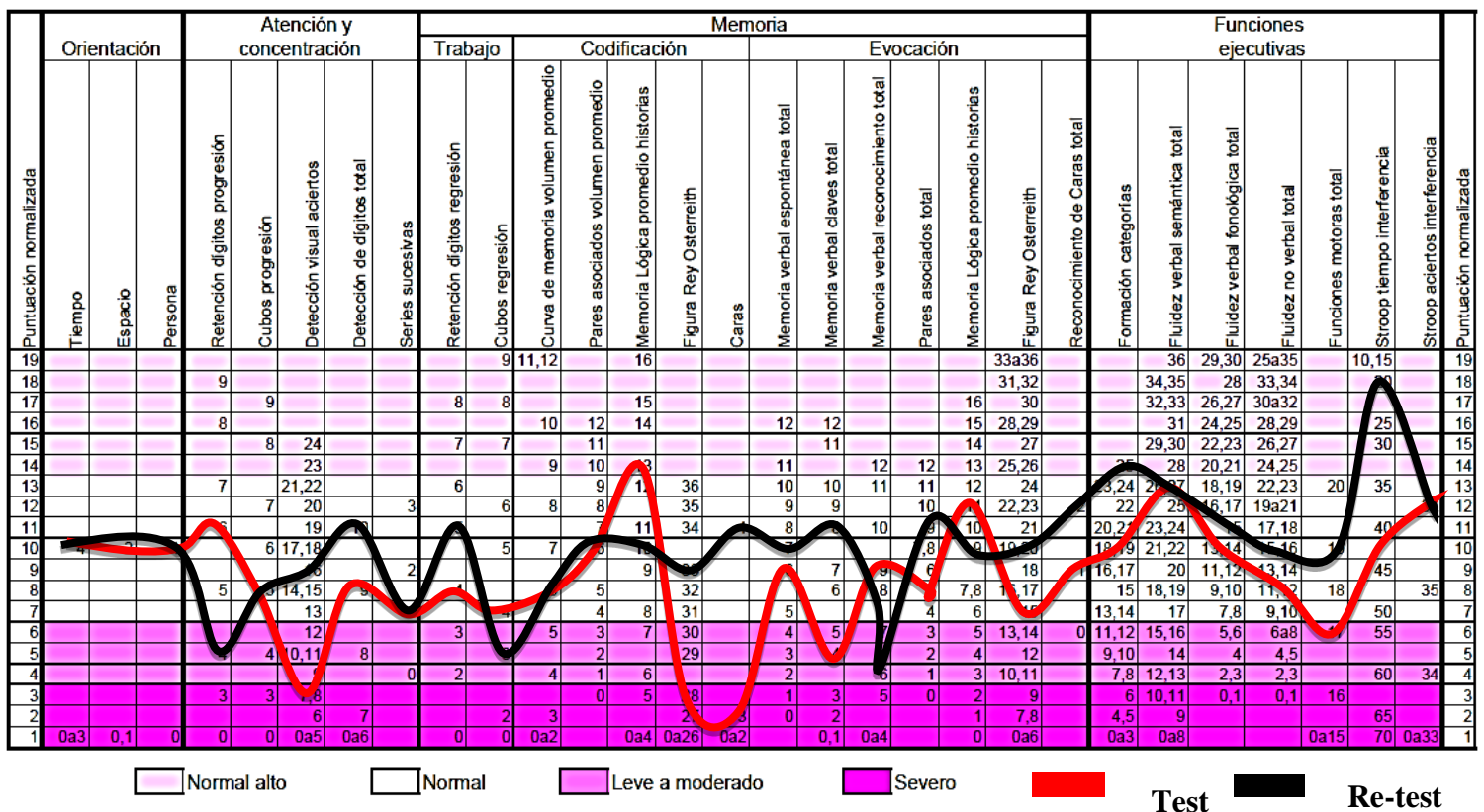


Figura 1. Perfil de la prueba Neuropsi atención y memoria test-re test del caso (FFS).

Es importante considerar que el desempeño registrado en el diagnóstico se ubicó en un nivel de alteración leve a moderado, y que el aumento en los puntajes obtenidos es moderado, sin embargo no solo se puede objetivar la importancia de la intervención a través del puntaje de la prueba, sino también en la mejora que reporta y que se observa de

forma clínica en cada una de las actividades cotidianas que el participante realiza, y que han elevado su funcionalidad e independencia en la vida cotidiana.

El aumento de puntaje obtenido en la segunda evaluación, sugiere que el programa de rehabilitación impactó favorablemente el desempeño cognitivo del participante, sin embargo la intervención neuropsicológica en éste caso no sólo tenía por objetivo mejorar el puntaje obtenido en la prueba, sino también proporcionar e impulsar el uso de estrategias para mejorar el nivel de funcionalidad del participante y erradicar o disminuir las quejas subjetivas referidas al inicio de la intervención.

Como puede observarse en la sub prueba de detección visual en la evaluación diagnóstica se ubicó en un nivel de alteración severo, de acuerdo con lo relatado en cuanto a las limitaciones cotidianas que se traducen de esta dificultad el participante mencionó que presentaba dificultad para encontrar objetos personales y en algunas ocasiones eso imposibilitaba su contribución en actividades domésticas, este se convirtió en una limitante importante que afectó la funcionalidad e independencia del participante, por ejemplo: si debía preparar alimentos o poner la mesa para comer, presentaba dificultades para encontrar dentro de la alacena los utensilios necesarios, lo que impactaba en el tiempo que invertía para realizar la actividad, generaba episodios de angustia y desesperación en los familiares, que en algunas ocasiones le pedían dejar la actividad y preferían hacerlo ellos, por la ineficiencia y tardanza del participante para resolver este tipo de actividades.

Otra actividad que fue una limitante durante últimos años, fue aprender su número telefónico, aun cuando ya tenía más de 7 años con el mismo número, habiendo intentado memorizarlo de diferentes formas. Esta dificultad se corrobora con el puntaje obtenido en

las sub pruebas de codificación de memoria (figura de Rey Osterreith, caras) memoria evocación (memoria verbal por claves) figura 1.

El puntaje obtenido en la sub prueba de funciones motoras, evidencia la dificultad que el participante presentaba al realizar algunas secuencias motoras como parte de sus actividades cotidianas, por ejemplo mencionaba tener dificultad para tomar objetos con precisión, y /o manipular utensilios de uso cotidiano, razón por la que la familia evitaba asignarle participación en actividades que requirieran manipular objetos, como hacer limpieza, poner la mesa o guardar trastos en la cocina, todo lo anterior impactaba negativamente en la percepción que el participante tenía de su funcionalidad e independencia, y aunque trataba de realizar actividades cotidianas como compras, pagos de servicios, actividades domésticas, estas siempre resultaban poco satisfactorias por el tiempo de debía invertir y por los resultados que obtenía en algunos casos, ya que resultaban poco satisfactorios para el participante.

Con la intervención neuropsicológica, el reforzamiento de actividades cognitivas y las estrategias enseñadas durante la misma, se obtuvieron mejoras en el desempeño de actividades cotidianas y hábitos del participante.

Lo cual pone en evidencia que el trabajo realizado con el participante no estuvo encaminado al entrenamiento para mejorar el desempeño en la prueba, por el contrario estuvo enfocado en favorecer el nivel de funcionalidad y mejorar su calidad de vida.

Por ejemplo se reforzaron actividades cognitivas para erradicar las quejas subjetivas como retención de textos, limitante que se observa al realizar la prueba de memoria promedio de historias; por lo que el participante decidió asistir a un círculo de lectura, durante su asistencia a este grupo y en conjunto con el cumplimiento del programa de rehabilitación,



las actividades en casa fueron orientadas en la mejora en el desempeño de dicha actividad externa a la rehabilitación, actividades como: lectura y escritura inmediata, a corto y largo plazo, técnicas de asociación verbal- visual, estas técnicas se usaron también para abordar una demanda que el participante menciono al iniciar la rehabilitación, aprender su número telefónico.

Es importante mencionar que a los 3 meses de rehabilitación y de haber aprendido a usar las técnicas de asociación para facilitar el recuerdo, el participante logró aprender su número telefónico, así como aplicar las técnicas enseñadas, para solucionar otros aspectos como olvidos de objetos personales, listas de compras etc.

En cuanto a la dificultad que reporto ante la búsqueda de objetos, se le enseñaron técnicas de escaneo visual, búsqueda y análisis visual-verbal, técnicas de enfoque visual; que permitieron que el desempeño del participante, mejoría en actividades cómo: buscar productos y realizar compras en el supermercado, buscar y organizar objetos de la casa (utensilios de cocina, medicamentos, estantes y libreros), aspecto de gran importancia, ya que al experimentar satisfacción al realizar estas tareas cotidianas, la familia permitió que el participante realizara cada vez más actividades en favor del funcionamiento y organización de la familia.

Lo que lleva a un aspecto de importancia que el participante refirió como una queja; la dificultad para planear y organizar actividades familiares, limitante que afectaba la relación con su esposa e hija. Por lo que fue un aspecto en el que se enfocó el programa de rehabilitación.

A través de actividades de planeación, organización de actividades de forma escrita, organización y de secuenciación de tarjetas (visual) y de movimientos, para realizar actividades manuales.

Uno de los logros que se obtuvieron tras la rehabilitación, usando las técnicas de organización y planeación (verificación); logro el participante organizar, por primera vez en 12 años, un viaje con su familia, así como diferentes actividades lucrativas, rutas y visitas a lugares que tenía varios años sin poder visitar.

A continuación, se presentan en la tabla 10 las mejoras en las quejas subjetivas mencionadas por el participante caso (FFS).

**Tabla 10. Impresión final de las quejas subjetivas caso (FFS)**

Procesos alterados	Quejas subjetivas	Mejora de las quejas subjetivas
Orientación	Desorientación en tiempo (no identifica el paso del tiempo o de los días en algunas ocasiones).	Aprendió a establecer estrategias, para mantener presente la fecha en la que se encuentra, usando calendarios, libreta de notas y dispositivos electrónicos.
Atención	Dificultad en la búsqueda de objetos en casa	Aprendió a realizar búsquedas por cuadrantes, auto dirigiéndose de forma verbal a cerca de la organización y secuencia del escaneo y registro visual (derecha a izquierda, arriba abajo), primero lo hacía en voz alta, después de forma mental.  Generó como estrategia el uso de coordenadas de forma mental para facilitar la búsqueda de objetos en casa, en supermercados, y estantes de tiendas.
Memoria	Olvidos frecuentes de objetos personales. Dificultad en el aprendizaje de información nueva (núm. telefónicos, direcciones, actividades a realizar).	Aprendió estrategias que le permitieron mejorar el registro y evocación de la información, a partir de técnicas de asociación.  Aprendió a reforzar el mantenimiento de la información visual usando la auto instrucción, al inicio de forma verbal y al final logro hacerlo de forma mental, sobre todo con listas de pendientes y/o actividades a realizar.

---

Continuación de la tabla 10. Impresión final de las quejas subjetivas caso (FFS)

---

Funciones ejecutivas	Dificultad para realizar cálculos sencillos de forma mental y escrita. Dificultad en la dirección y precisión de movimientos (se le caen las cosas con facilidad).	Identificó la limitante, y aprendió estrategias de organización y distribución, para facilitar el manejo de los números al momento de realizar cálculo escrito, se usaron estrategias de representación mental y agrupamiento para facilitar el cálculo mental. Adquirió la práctica de actividades físicas que permitieran la manipulación de objetos y así mejorar la precisión de los movimientos, en este rubro reporto identificar un nivel considerable de dificultad aun con la intervención.
----------------------	---	---

---

Como puede observarse el participante reporta mejora en la realización de las actividades cotidianas, a partir del uso de las estrategias con las que fue entrenado al inicio de la intervención, muestra la evolución en cuanto al uso de las mismas y refiere ir interiorizando los pasos a seguir, hasta lograr hacerlo de forma automática, sin embargo no todo fueron mejoras, en algunos casos como la realización de cálculo sencillo aunque mejoro en tiempo, aun presenta algunas dificultades al realizar tareas de ese tipo.

#### 7.7 Pronóstico del caso (FFS) al concluir el programa de rehabilitación

En relación a lo anterior se ha identificado mejoría y se han erradicado y/o disminuido las quejas subjetivas, con estos avances no sólo se ha mejorado su desempeño cognitivo y nivel de funcionalidad en la vida cotidiana, también se observa un impacto en el nivel de autoconfianza y autoestima del paciente, lo que ha generado, una mejor actitud hacia la vida, reflejándose en la seguridad y capacidad que siente para retomar la actividad laboral, después de 12 años de no trabajar.

Una vez concluida la intervención, se ha mantuvo un monitoreo periódico con el participante en promedio de una vez por bimestre, a casi un año de la intervención; Con la finalidad de verificar si aún continua aplicando las estrategias y técnicas enseñadas en la

intervención, y se ha podido comprobar que aún las aplica, ya que mantiene un nivel de desempeño adecuado en actividades cotidianas, como: recordar su número telefónico, planeación, organización de viajes y salidas de casa, recuerdo de actividades, lista de pendientes (con ligeros olvidos) y búsqueda visual de objetos.

## Capítulo 8. Discusión

La rehabilitación neuropsicológica es un tratamiento que permite reestructurar nuevos caminos de acción para la resolución de problemas y la adaptación a nuevas formas de actuar en el entorno una vez que se ha sufrido un daño cerebral. De esta forma la neuropsicología, juega un papel fundamental en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las secuelas cognitivas ocasionadas por el daño cerebral adquirido.

En particular, el rol de la neuropsicología en el tratamiento de la epilepsia de inicio tardío, es fundamental en etapas de alta vulnerabilidad como la edad adulta, donde los cambios relacionados a la edad, la susceptibilidad de potenciarse el daño neurológico, la disminución de la plasticidad cerebral y la reducción de la capacidad de reserva cognitiva, son un reto para los profesionales de la salud.

En el presente trabajo inicialmente se abordaron 4 casos diagnosticados con epilepsia de inicio tardío de etiología criptogénica, controlados, en promedio con 10 años de evolución, que presentaban un nivel de funcionalidad adecuado, pero referían como quejas subjetivas, fallas en la memoria, la atención y las funciones ejecutivas, en los 4 casos se tomaron en cuenta los aspectos fundamentales en el desempeño cognoscitivo y la adherencia a los tratamientos para esta enfermedad (Breuer, 2016; Jones-Gotman et al, 2010; Helmstaedter & Witt, 2017).

Se consideraron aspectos como: la escolaridad, la edad de aparición de la epilepsia, tipo de tratamiento farmacológico (monoterapia), supervisión, intervención y acompañamiento neurológico y psiquiátrico, las quejas subjetivas y el funcionamiento en: memoria, atención y funciones ejecutivas, siendo estos los principales procesos que se alteran con la edad y el daño cerebral (Witt, 2012).

Así mismo, se evaluó el estado de ánimo que reportaron al momento de la entrevista inicial, lo cual permitió realizar una estrategia de intervención integral y adecuada para cada caso.

Se consideró la esfera psico-afectiva, para la cual se tomó en cuenta, el reporte de los rasgos de personalidad analizados por el psiquiatra. Y se aplicó una escala de depresión la cual permitió tener una impresión del estado psico-afectivo de cada participante, de acuerdo con lo propuesto en la literatura, garantizando que se cumplía con el estado de ánimo adecuado para la realización de la evaluación diagnóstica.

En términos generales los 4 casos diagnosticados con epilepsia de inicio tardío presentaron los déficits cognitivos descritos por la literatura; alteraciones en procesos de: memoria, atención y funciones ejecutivas (Breuner et al, 2016; Handy et al, 2015; Loughman et al, 2014; Miller et al, 2016; Witt & Helmstaedter, 2015).

No obstante, a diferencia de la literatura y con el objeto de desarrollar e implementar un detallado programa de intervención neuropsicológica, se analizó el desempeño de los diferentes subprocesos cognoscitivos comprometidos. Donde resultaron con mayor afectación tanto a nivel de quejas subjetivas como en el desempeño de la evaluación: la orientación temporal, la velocidad de procesamiento, la codificación y/o evocación de la información, la memoria de trabajo, la flexibilidad mental y la planeación y secuenciación motora, en un rango de deterioro de leve a severo.

Si bien es cierto que solo uno de los cuatro casos decidió continuar el trabajo de intervención, lo que evidencia la escasa adherencia y el desconocimiento de la relevancia de los tratamientos neuropsicológicos, los resultados encontrados amplían el conocimiento de esta enfermedad multifactorial, pues no se trata de saber si hay daño cognitivo o no, sino

el nivel de alteración, tipo de daño y las variables que interactúan a favor o en contra para su recuperación.

Los hallazgos revelados en el trabajo de intervención en los casos (JGP) (aun cuando no concluyo la intervención) y (FFS), muestran y fortalecen el argumento anterior, ya que aun con las similitudes de presentar 12 años de evolución, ambos controlados con monoterapia y presentar alteraciones similares en la memoria, la atención y las funciones ejecutivas; Las diferencias encontradas en cada caso como los rasgos de personalidad (el primero con gran dependencia parental y el segundo con rasgos obsesivos-compulsivos y uno), el nivel de escolaridad (el primero media y el segundo alta), y la edad (38 y 56 años), corroboran la necesidad de personalizar la atención terapéutica, pero también de incorporar medidas y tratamientos que favorezcan el nivel de funcionalidad, independencia, la mejora en el estado de ánimo y el adecuado desempeño cotidiano en el familiar, escolar y laboral.

El apoyo familiar fue un aspecto a considerar durante la intervención ya que de acuerdo con Echeverría (2010), las personas que cuentan con una red de apoyo familiar bien estructurada pueden presentar mayor adherencia a los tratamientos tanto farmacológicos como neuropsicológicos, por otro lado, el no contar con redes de apoyo familiar obstaculiza el avance y condiciona la eficacia y el nivel de impacto de cualquier tratamiento.

En el caso (FFS), debido a los rasgos de personalidad y antecedentes que refirió el psiquiatra, en primer momento y posteriormente a las condiciones de salud en las que se encontraba su esposa, el participante (FFS) decidió mantener a su familia fuera de la intervención, sin embargo una vez que su red familiar identifico mejoría en el desempeño cotidiano, se interesaron en las actividades que realizaba en casa, y de forma indirecta

colaboraron en el reforzamiento de las técnicas y estrategias enseñadas durante la intervención.

La técnica de restauración en la cual se basaron todas las actividades y estrategias utilizadas como parte de la rehabilitación neuropsicológica, permitió impactar favorablemente en la disminución de las dificultades referidas por el participante (FFS).

Las estrategias y actividades que se identificaron con mayor eficacia y que ayudaron a disminuir las dificultades que impedían al participante (FFS) desempeñarse de forma adecuada en la vida cotidiana, fueron: la técnica de asociación, ya que esta permitió elaborar otra ruta de acceso para el mantenimiento y aprendizaje de nueva información, logrando así aprenderse su número telefónico después de 7 años de intentar aprenderlo; estrategias de rastreo visual, facilitaron la colaboración en actividades domésticas (organización de víveres, limpieza), considerando que hasta el momento de la intervención era la mayor aportación que realizaba en su casa; estrategias de planeación, organización y secuenciación de acciones, las cuales favorecieron en la reducción en la inversión de tiempo, elevaron la eficacia y efectividad en los resultados al realizar actividades cotidianas (compras, trámites bancarios, legales etc.).

Esto robustece lo propuesto por la literatura, pues como se ha venido mencionando, no se trata de sólo evaluar y entrenar para responder mejor a las pruebas neuropsicológicas (Breuer et al, 2016), sino generar en el paciente un nivel de conciencia acerca de sus limitantes, e incorporar las nuevas estrategias de resolución de problemas a su estilo de vida, para elevar el nivel de funcionalidad (Jones-Gotman et al, 2010).

La funcionalidad e independencia son aspectos en los que se debe intervenir a la par de la rehabilitación cognitiva, el tratamiento antiepiléptico, la atención neurológica y la atención



psicológica, en personas con epilepsia de inicio tardío, ya que estos aspectos favorecen la adherencia a los tratamientos antes mencionados, y una vez que las personas alcanzan la independencia y funcionalidad, también mejoran su estado de ánimo, autoestima y seguridad.

Por lo que el presente trabajo, no solo buscó la mejora en el rendimiento cognoscitivo de los participantes, si no también tuvo por objetivo lograr que los participantes adquirieran y adoptaran nuevas estrategias de resolución en problemas cotidianos, que ayudaran a mejorar su calidad de vida; es importante considerar que las personas diagnosticadas con epilepsia, experimentan sobreprotección por parte de los familiares y dificultad para la aceptación en ambientes laborales y/o escolares, un factor ambiental que afecta la adaptación y desarrollo de quienes padecen este síndrome.

Algunos de estos aspectos fueron identificados en el caso (FFS) quien logró concluir el programa de intervención, cumpliendo tanto en las sesiones con asistencia profesional como en las actividades encomendadas para realizar en casa, en el caso de la rehabilitación neuropsicológica, al igual que en el seguimiento neurológico y psiquiátrico, debido en gran medida a su compromiso y motivación por mejorar su calidad de vida, en las distintas esferas (física, afectiva, cognoscitiva y social).

Otro aspecto, fundamental es la edad de aparición de la epilepsia, la cual puede favorecer el decremento en el desempeño cognitivo. Es por ello que ante el daño neurológico hay que actuar en los primeros meses del diagnóstico (Taylor, 2010), en enfermedades multifactoriales donde las secuelas psicológicas y cognitivas son tan diversas en tiempo de aparición y forma. Sin embargo, los especialistas no han logrado homogenizar los parámetros de intervención. (Álvarez et al., 2008)

Un aspecto que juega un papel importante para evidenciar la necesidad de intervención es la agudización de síntomas durante las terapias farmacológicas para el control de crisis epilépticas. No obstante en diferentes síndromes epilépticos el control de las crisis puede llevar años y los síntomas psicológicos evidenciarse cuando se empieza a disminuir la funcionalidad del paciente.

De esta forma, hay que vigilar el consumo y tipo de fármacos antiepilépticos, ya que en algunos casos los efectos secundarios de dicho tratamiento, se encuentran relacionados con alteraciones cognoscitivas generalizadas, por lo que un tratamiento mono-terapéutico reduce la posibilidad de la generalización del daño neuropsicológico y mejora el control de crisis.

Por otro lado, la escolaridad permite adquirir y estimular la reserva cognitiva con la que cada persona cuenta, para responder y adaptarse ante enfermedades y/o accidentes que ocasionen daño cerebral, como es el caso de la epilepsia de inicio tardío, de igual forma el tiempo de evolución juegan un papel considerable en el estado de la reserva cognitiva, y por ende en el curso del envejecimiento normal, afectando y elevando la posibilidad de que se presente un deterioro cognitivo acelerado (Breuer et al, 2016).

De ahí la importancia de intervenir en pacientes adultos no mayores a 60 años, a pesar de que se cuente con alrededor de una década de evolución sin cambios significativos en la funcionalidad. Pues entre más temprana se realice la intervención el riesgo de deterioro disminuye, y se puede incrementar la posibilidad de fortalecer la reserva cognitiva que se encuentra vulnerada por el daño cerebral adquirido.

En este contexto, la intervención neuropsicológica enfocada desde una visión holística, permite elaborar un plan de intervención adecuado para cada sujeto, incorporando la

valoración, diagnóstico y tratamiento de otros especialistas de forma paralela, con el objetivo de impactar en la mayoría de las esferas que componen la vida cotidiana del individuo; remarcando que la intervención neuropsicológica no solo tiene la finalidad de mejorar el desempeño cognitivo, si no también incrementar la funcionalidad e independencia del individuo, la interacción social y el estado de ánimo; Aun cuando se trata de una enfermedad neurológica tan diversa en etiología y sintomatología como lo es la epilepsia.

Una de las propuestas en este trabajo es que en la medida que el desempeño cognoscitivo se encuentre alterado, en adultos de mediana edad, con bajo nivel de escolaridad, un estado de ánimo y personalidad negativos; la probabilidad de presentar un deterioro cognitivo acelerado, se incrementa. Lo que favorece en el epiléptico de inicio tardío que se desencadene una menor funcionalidad, autonomía, y por ende un deterioro en su calidad de vida.

Por lo que la intervención neuropsicológica, no solo es una herramienta importante desde el inicio de la enfermedad, si no también puede ser de gran ayuda durante la evolución de la misma. Como se mencionó con anterioridad con frecuencia las alteraciones cognoscitivas subyacen desde el inicio de la enfermedad pero no siempre se ven reflejadas en las actividades de la vida cotidiana.

De esta forma la intervención neuropsicología basada en una visión holística e incorporando la participación periódica y coordinada de especialistas en distintas áreas de la salud, puede incrementar el pronóstico y la calidad de vida del paciente con epilepsia en la edad adulta.

## **Capítulo 9. Limitaciones en la intervención**

Uno de los principales obstáculos de la investigación y en este caso de la intervención en pacientes con epilepsia es la variabilidad de la enfermedad, desde su etiología, hasta la sintomatología y tratamiento; así como los aspectos que interactúan de forma directa e indirecta con la enfermedad tales como la cultura, el nivel socioeconómico, el nivel educativo, la edad, el nivel de independencia y en algunos casos la red de apoyo familiar.

Dichos aspectos pueden ser determinantes al momento de considerar abordar la investigación de una enfermedad tan compleja como la epilepsia.

Pero es ahí donde radica el interés de conocer y de disipar las dudas que se tienen en relación a las causas, el tratamiento, el pronóstico y desenlace, en este caso de la funcionalidad y cambios cognoscitivos en las personas que presentan epilepsia de inicio tardío.

Sin embargo, aunque existen variedad de estudios que persiguen el mismo objetivo, las condiciones en las instituciones de salud también dificultan el contacto con esta población, ya que desde una visión médica, la importancia en la intervención y tratamiento radica en el control de las crisis, en la adecuada respuesta al tratamiento farmacológico, sin realmente considerar la importancia de asegurar o prevenir un adecuado nivel de funcionalidad, que pueda mantener al individuo integrado y adaptado a los distintos ambientes en los que se desenvuelve.

Es aquí donde la intervención neuropsicológica encuentra importantes limitaciones, pues no se ha logrado que el campo de la medicina específicamente de la neurología, identifique y reconozca la importancia y aportación que la neuropsicología podría dar en la intervención y tratamiento de la epilepsia.

Es por eso que lograr que se realicen investigaciones en las cuales interactúen distintos especialistas es un trabajo difícil, y la dificultad aumenta cuando uno de los objetivos del trabajo multidisciplinar es lograr que se respeten e integren las propuestas de cada disciplina; razón por la que la neuropsicología aun no es considerada como un pilar importante dentro del tratamiento inmediato en los síndromes epilépticos.

Es también de importancia abordar la falta de propuestas de intervención en cuanto al tratamiento e intervención neuropsicológica en población diagnosticada con epilepsia, sin referirse a la etiología o manifestación de la sintomatología. Así como, la heterogeneidad de instrumentos usados para estos fines. Por lo tanto al ser un tema poco explorado, deja aun algunos aspectos sin responder, y con una posibilidad remota de ser considerados en estudios futuros.

El tiempo y los recursos económicos también funcionan como una limitante ante la investigación del impacto que tiene la presencia de un síndrome epiléptico a lo largo de la vida, pues la inversión es elevada, como lo refieren en algunos estudios que tienen periodos prolongados de observación, registro y evaluación realizados sobre todo en el aspecto médico. No obstante, en algunos casos como se mencionó la falta de reconocimiento del trabajo neuropsicológico y los costos de agregar un servicio especializado más al tratamiento, obstaculiza el aporte de esta disciplina al campo de la investigación sobre esta enfermedad.

## Referencias

1. Abellán, M., Agüera, L., Aguilar, M., Alcolea, D., Almenar, C., Amer, G. & Caja, C. (2009). Guía de Práctica Clínica sobre la atención integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS). (7).
2. Álvarez, J. C., López, B., Martín, R. & Maestú, R. (2008). Neuropsicología y epilepsia. Manual de neuropsicología. 343- 365.
3. Aguilar, F., Morgade, R., Rodríguez, R. & Álvarez, A. (2006). Deterioro cognitivo en la epilepsia. *Revista Mexicana de Neurociencia*. 7. 218-224.
4. Aïkia, M., Salmenpera, T., Partanen, K. & Kaïviaïnen, R. (2001). Verbal memory in newly diagnosed patients and patients with chronic left temporal lobe epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2 (1): 20-7.
5. Ardila, A. & Rosselli, M. (2007). Neuropsicología Clínica. Manual Moderno, primera edición. 384.
6. Arnedo, M., Morales, A., Espinosa, M. & Sánchez, J. C. (2004). Neuropsicología en la clínica de la epilepsia. *Seminario médico*. 56 (2): 29-36.
7. Aveleyra, E. & García, S. (2015). Factores de riesgo y funcionamiento cognitivo en envejecimiento saludable. *Inventio la génesis de la cultura universitaria en Morelos*. (23): 33-41.
8. Aveleyra, E., Gómez, C., Ostrosky, F. & Rigalt, C. (1996). Adaptación de los estímulos no verbales de Snodgrass y Vanderwart en población hispanoparlante:

- criterios para la denominación, concordancia de la imagen, familiaridad y complejidad visual. *Revista Mexicana de Psicología*. (13): 5-19.
9. Baxendale, S. & Thompson, P. (2016). Reprint of: The new approach to epilepsy classification: Cognition and behavior in adult epilepsy syndromes. *Epilepsy & Behavior*. (64): 318- 321
  10. Benavides, C. C. (2017). Deterioro cognitivo en el adulto mayor. *Revista Mexicana de anestesiología*. (40):107-112
  11. Berg, A. T., Zelko, F. A., Levy, S.R. & Testa, F. M. (2012). Age at onset of epilepsy; pharmacoresistance, and cognitive outcomes. A prospective cohort study. *Neurology* 79 (13): 1384–1391.
  12. Berg, A. T. (2011). Epilepsy, cognition, and behavior: the clinical picture. *Epilepsy*. (52): 7-12.
  13. Braakman, H. M., Vaessen, M. J., Hofman, P. A., Debeij-van Hall, M. H., Backes, W. H., Vles, J. S. & Aldenkamp, A. P. (2011). Cognitive and behavioral complications of frontal lobe epilepsy in children: a review of the literature. *Epilepsies*. (52): 849–856.
  14. Blumenfeld, H. (2012). Impaired Consciousness in Epilepsy. *The Lancet Neurology*. (11): 814-826.
  15. Breuer, L. E., Boon, P., Bergmans, J., Mess, W. H., Besseling, R., Louw, A., Tijhuis, A. G., Zinger, S., Berna, A., Klooster, D. & Aldenkamp, A. P. (2016). Cognitive deterioration in adult epilepsy: Does accelerated cognitive ageing exist?. *Epilepsy & Behavior*. (64): 1-11.
  16. Buhusi, M., Etheredge, C., Granholm, A. C., & Buhusi, C. V. (2017). Increased Hippocampal ProBDNF Contributes to Memory Impairments in Aged Mice. *Frontiers in Aging Neuroscience*. (9): 284-293.

17. Casas-Fernández, C. (2012). Análisis crítico de la nueva clasificación de las epilepsias y crisis epilépticas de la Liga Internacional contra la Epilepsia. *Revista de Neurología*. 54 (3): 7-18.
18. Campos-Castello, J. (2006). Neuropsicología de la epilepsia: ¿qué factores están implicados?. *Revista de Neurología*. 43 (1): 59-70.
19. Castro Martínez, F. (2016). Lacosamida Monoterapia, editorial Psicofarma. (14): 16-22.
20. Cornejo, J. W. y Toro, M. E. (2011). Epilepsias del lóbulo temporal. Graphic Services Comunicación Visual SA. S. Medellín Colombia.
21. De Reuck, J., De Clerck, M. & Van Maele, G. (2006). Vascular cognitive impairment in patients with late-onset seizures after an ischemic stroke. *Clinical Neurology & Neurosurgery*. (108): 632-637.
22. DeFelipe-Oroquieta, J. (2002). Aspectos psicológicos en la epilepsia. *Revista de Neurología*. (34): 856-860.
23. Delgado, C. & Salinas, P. (2009). Evaluación de las alteraciones cognitivas en adultos mayores. *Revista del Hospital Clínico de la Universidad de Chile*. (44): 244 – 251.
24. Díaz, A. R., Balbuena, L.L., Trujillo, I. & Idrovo, J. (2005). Personalidad y rendimiento intelectual en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal (ELT), delincuentes y no-delincuentes. *Revista Mexicana de Neurociencia*. (6): 297-304.
25. Doucet, G. E., Sharan, A., Pustina, D., Skidmore, C., Sperling, M. R. & Tracy, J. I. (2014). Early and late age of seizure onset have a differential impact on brainresting-state organization in temporal lobe epilepsy. *Neurophysiology*. (28): 113-126.
26. Echeverría, W. O. (2010). Rehabilitación neuropsicológica de la memoria en adultos mayores con alteración cognitiva leve. Maestría en Psicología, Quito Ecuador.



27. Figueroa, A.S. & Campbell, O. A. (2015). La Visión de la Epilepsia a Través de la Historia. *Boletín clínico del Hospital Infantil del Estado de Sonora*. (32): 87-101.
28. Fustinoni, A. (2002). Deterioro Cognitivo y Demencia, *Cuadernos de Medicina Forense. Cuerpo Médico Forense de la Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina*. (24): 31-39.
29. Gambardella, A., Aguglia, U., Chifari, R., Labate, A., Manna, I., Serra, P., Romeo, N., Sibilía, G., Lepiane, E., Russa, A., Ventura, P., Cittadella, R., Sasanelli, F., Colosimo, E., Leggio, U., Zappia, M. & Quattrone, A. (2005). ApoE4 epsilon allele and disease duration affect verbal learning in mild temporal lobe epilepsy. *Epilepsies* (46): 110–117.
30. Garcia, Y. & Uribe, A. F. (2015). Caracterización de la Inteligencia en adultos con epilepsia del lóbulo temporal. Universidad de San Buenaventura Seccional Medellín. Facultad de Psicología. Medellín Colombia.
31. Gómez-Alonso, Bellas-Lama. (2011). Nueva clasificación de las epilepsias de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE): ¿un paso en dirección equivocada?. *Revista de Neurología*. 52 (9): 541-547.
32. González, C. A., & Ham-Chande, R. (2007). Functionality and health: a typology of aging in Mexico. *Salud pública de México*. 49. 448-458.
33. Guerrero, D. Infante, Y. & Palacios, X. (2010). Epilepsia: Personalidad, Depresión, Atención y Memoria. Maestría en Neuropsicología Clínica y Rehabilitación Neuropsicológica. Universidad Central del Ecuador.
34. Handy, M. F., Al-Bachari, S., Makin, F., Vidyasagar, R., Parkes, L. M. & Emsley, H. (2015). Structural and physiological MRI correlates of occult cerebrovascular disease in late-onset epilepsy. *NeuroImage: Clinical*. (9): 128-133.

35. Helmstaedter, C., Elger, C. E. & Witt J. A. (2016). The effect of quantitative and qualitative antiepileptic drug changes on cognitive recovery after epilepsy surgery. *Epilepsy & Behavior*. (36): 63–69.
36. Hermann, B., Seidenberg, M., Sager, M., Carlsson, C., Gidal, B., Sheth, R., Rutecki, P. & Asthana, S. (2008). Growing old with epilepsy: The neglected issue of cognitive and brain health in aging and elder persons with chronic epilepsy. *Epilepsia*. (49): 731–740.
37. Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. Edit. McGraw-Hill 6ta edición. 145-149.
38. Hesdorffer, D. C., Hauser, W. A., Olafsson, E., Ludvigsson, P. & Kjartansson, O. (2006). Depression and suicide attempt as risk factors for incident unprovoked seizure and epilepsy. *Annals of Neurology*. 59 (1): 35-41
39. International League against Epilepsy. (2003). Special Groups of Patients. *Epilepsy official journal of the international league against epilepsy*. 44 (6): 1-88
40. Ishigaki, S., Shiromaru-Sugimoto, A., & Kawamura, M. (2015). Association between Elderly Onset Epilepsy and Dementia. *Brain and nerv Shinkei kenkyu no shinpo*. 67 (5): 563-568.
41. Johnson, E. L., Gregory, M. D. & Krauss L. (2016). Evaluating and Treating Epilepsy Based on Clinical Elderly Onset Seizure and Medically Resistant Partial-Onset *Epilepsy Neurology Clinical*. 34:595–610.
42. Jones-Gotman, M., Lou Smit, M., Risse, G., Westerveld, M., Swanson, S. J., Giovagnoli, A. R., Lee A., Mader-Joaquim, M. J. & Piazzini, A. (2010). The contribution of neuropsychology to diagnostic assessment in epilepsy. *Epilepsy & behavior*. 18: 3-12.

43. Kaffashian, S., Dugravot, A., Elbaz, A., Shipley, M., Sabia, S., Kivimäki, M. & Singh-Manoux, A. (2013). Predicting cognitive decline. A dementia risk score vs the Framingham vascular risk scores. *Neurology*. 80: 1300-1306.
44. Knierim, J. J. & Neunuebel J. P. (2016). Tracking the Flow of Hippocampal Computation: Pattern Separation, Pattern Completion, and Attractor Dynamics. *Neuropsychologia*. 129: 38-49.
45. Lamberts, S. W. J., Van den Beld, A. W. & Van der Lely, A. J. (1997). The endocrinology of aging, *Science direct*. 278: 419- 424.
46. Loughman, A., Bowden, S. C. & D'Souza W. (2014). Cognitive functioning in idiopathic generalized epilepsies: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral*. 43: .20–34.
47. Luck, L., Jackson, D. & Usher, K. (2006). Case study: a bridge across the paradigms. *Nursing Inquiry*. 13: 103–109.
48. Mateer, C. A. (2006). Introducción a la rehabilitación cognitiva. Rehabilitación Neuropsicológica. Manual moderno.
49. Miller, L. A., Galioto, R., Tremont, G., Davis, J. Bryant, K., Roth, J., Lafrance W. C. & Blum, A. S. (2016). Cognitive impairment in older adults with epilepsy: characterization and risk factor analysis. *Epilepsy official journal of the international league against epilepsy*. 56: 113-117.
50. Meléndez-Moral, J., Sanz-Álvarez, T., & Navarro-Pardo, E. (2012). Deterioro cognitivo leve: método y procedimiento de clasificación. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia.
51. Moreno, M., & Perez, R., Diez C. (2014). Lacosamida. *Servicio de salud de Castilla-La Mancha*. 15 (5). 12-19.

52. Montes, J., Gutiérrez, L., Silva, J. F., García, G. & del Río, Y. (2012). Perfil cognoscitivo de adultos mayores de 60 años con y sin deterioro cognoscitivo. *Revista Chilena de Neuropsicología*. 7 (3): 121-126.
53. Mulas, F., Hernandez, S., Mattos, L., Abad-Mas, L. & Etchepareborda, M. C. (2006). Dificultades del aprendizaje en los niños epilepticos. *Revista de Neurología*. 42 (2): 157-162.
54. Ogunrin, O., Adamolekun, B., Ogunniyi, A. O., Aldenkamp, A. P. (2000). Cognitive function in Nigerians with newly diagnosed epilepsy. *Canadian Journal Neurology Science*. 27: 148-51.
55. Olmos, A., Ávila, A., Arch, E., Bueno, A., Espinosa, G. y Alfaro, A. (2013). La epilepsia como un problema de discapacidad. *Investigación en discapacidad*. 2 (3): 122-130.
56. Organización Mundial de la Salud. (1973). Diccionario de Epilepsia. Parte I. 47.
57. Parente, A., Manfredi, V., Villani, F., Franceschetti, S., Giovagnoli, A. R., (2013). Investigating higher-order cognitive functions in temporal lobe epilepsy: Cognitive estimation. *Epilepsy & behavior*. 29 (2): 330-336.
58. Paúl-Lapedriza, N., Bilbao-Bilbao, A. & Ríos-Lago, M. (2015). Rehabilitación neuropsicológica, Manual de Neuropsicología. Segunda Edición. Cap. 17. Editorial Viguera. 447-501.
59. Portellano, J. A. (2005). Introducción a la Neuropsicología. Editorial Mc Graw-hill interamericana de España. 63.
60. Poza-Aldea, J. J. (2006). Epilepsia en ancianos. *Revista de Neurología*. 42: 42-46.

61. Prevey, M. L., Delaney, R. C., Cramer, J. A. & Mattson, R. H. (1998). Complex partial and secondarily generalized seizure patients: cognitive functioning prior to treatment with antiepileptic medication. *Epilepsy*. 30: 1–9.
62. Pulliainen, V., Kuikka, P. & Jokelainen, M. (2000). Motor and cognitive functions in newly diagnosed adult seizure patients before antiepileptic medication. *Acta Neurológica Scandinavica*. 101: 73–8.
63. Querejeta, A. N., Farías, Y., Moreno, M. A., Crostelli, A. L., Stecco, J. I., Venier, A., Godoy, J. C., & Pilatti, A., (2012). Test Neuropsi: Normas según edad y nivel de instrucción para Argentina. Cuadernos de Neuropsicología. Panamerican Journal of Neuropsychology. 6. (2): 48-58.
64. Ramos, R., Pérez, H., Gaytán, L, Vega, B., Soto, S., & Rochín, A. (2015). Epilepsia del lóbulo temporal y neurocisticercosis activa: dos casos representativos. *Revista de Neurología*. 60: 30-34.
65. Ramos-Brieva J. A. & Cordero, A. (1988). A new validation of the Hamilton Rating Scale for Depression. *Journal Psychiatric*. 22: 21-28.
66. Ramsay, R. E., Rowan, A. J. & Pryor F. M. (2004). Special considerations in treating the elderly patients with epilepsy. *Neurology*. 62: 24-9.
67. Reyna, M. L., González, M. V., López, F. J. & González G. R. (2014). Demencias una visión panorámica; temas derivados del simposio de medicina geriátrica. *Universidad Autónoma de San Luis Potosí*. 5.
68. Rosenzweig, E. S., & Barnes, C. A., (2003). Impact of aging on hippocampal function: plasticity, network dynamics, and cognition. *Progress in Neurobiology*. 69: 143-79.

69. Sánchez, A. M., Arevalo, K., Vallecilla, M., Quijano, M. C. & Arabia B., J. (2014). La memoria audio-verbal en adultos mayores con deterioro cognitivo leve y un grupo control. *Revista CES Psicología*. 7: 35-47.
70. San-Juan, D., Rodríguez, E., Gómez, G., Vázquez, R., Tabera, P., Fleury, A. (2014). Neurocisticercosis y epilepsia, *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*.59: 212-218.
71. Selkoe, J. D., (1992). Envejecimiento cerebral y mental, *Scientific American*.194: 97-103.
72. Sohlberg, M. M. & Mateer, C. A. (2001). Cognitive Rehabilitation. An integrative neuropsychological approach. New York. The Guilford Press. Cap. 3. pp. 59-88.
73. Suástegui, R., Gutiérrez, J., Ramos, R., Bouchan, S., Navarrete, H., Ruiz, J., Plascencia, N., Jauri, S., León, C., Castillo V. & Aveleyra E. (2009). Características clínicas de la epilepsia de inicio tardío en México al principio del nuevo milenio: 455 casos. *Revista de Investigación Clínica*. 61: 354-363.
74. Snodgrass J. G. & Vanderwart M. (1980). Standardized Set of 260 Pictures: Norms for Name Agreement, Image Agreement, Familiarity, and Visual Complexity. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*. 6: 174-215
75. Taylor, J., Baker, G.A. (2010). Newly diagnosed epilepsy: cognitive outcome at 5 years. *Epilepsy & Behavior*. 18: 397-403.
76. Taylor, J., Kolamunnage-Dona, R., Marson, A. G., Smith, P. E., Aldenkamp, A. P. & Baker, G. A. (2010). Patients with epilepsy: cognitively compromised before the start of antiepileptic drug treatment?. *Epilepsia*. 51: 48-56.
77. Tirapu Ustárroz, J., Maestú, F., González, J., Ríos Lago, M. & Ruiz, M. J., (2008). Visión histórica y concepto de neuropsicología. Manual de neuropsicología. 3-32

78. Trejo, F., Barajas, G., Ramírez, D., Barbosa, O. & Sánchez S. (2005). Anatomía de la epilepsia y fármacos utilizados en su tratamiento, *asociación española de médicos internos residentes Madrid, España*. 1-18.
79. Vicario, A., Cerezo, G. H., Taragano, F., Allegri, R. F. & Sarasola, D. E. (2007). Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los trastornos cognoscitivos en pacientes con enfermedad vascular. *Recomendaciones para la práctica clínica*. 36
80. Villarreal-Núñez, F., Adames-Quintero, A. & Noriega, L. (2005). Epilepsia de inicio tardío como primera manifestación de pseudohipoparatiroidismo. *Revista de Neurología*. 41: 155-8.
81. Wannamaker, B. B., Wilson, D. A., Malek, A. M., & Selassie, A. W. (2015). Stroke after adult-onset epilepsy: A population-based retrospective cohort study. *Epilepsy & Behavior*. 43: 93-99.
82. Wesnes, K. A., Edgar, C., Dean, A.D. & Wroe, S. J. (2009). The cognitive and psychomotor effects of remacemide and carbamazepine in newly diagnosed epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 14: 522–8.
83. Witt, J. A., & Helmstaedter, C. (2012). Should cognition be screened in new-onset epilepsies? A study in 247 untreated patients. *Journal of Neurology*. 259: 1727–31.
84. Witt, J. A., Werhahn, K. J., Krämer, G., Ruckes, C., Trinka, E. & Helmstaedter, C. (2014). Cognitive behavioral screening in elderly patients with new-onset epilepsy before treatment. *Acta Neurology Scandinava*. 130: 172–7.
85. Witt, J. A. & Helmstaedter, C. (2015). Cognition in the early stages of adult epilepsy. *Seizure European Journal of Epilepsy*. 26: 65-68

86. Woodward, K. E., Gaxiola-Valdez, I., Goodyear, B. G. & Federico, P., (2014). Frontal lobe epilepsy alters functional connections within the brain's motor network: Aresting-State fMRI Study. *Brain Connectivity. 4:* 91–99.
87. Woodford, H. J. & George, J. (2011). Neurological and cognitive impairments detected in older people without a diagnosis of neurological or cognitive disease. *Postgraduate Medical Journal. 87:* 199-206.
88. Zangwili O. (1947). Psychological aspects of rehabilitation in cases of brain injury. *Brain Journal Psychology. 37:* 60.



## **Anexos**

## Anexo 1

### TALLER DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA

Ficha descriptiva por sesión

Fecha: \_\_\_\_\_

Sesión: \_\_\_\_\_

Técnica de rehabilitación: Restauración					
Funciones cognitivas: orientación, atención y memoria					
Nombre de la actividad y función cognitiva	Objetivo	Tiempo	Descripción de la actividad	Materiales requeridos	evaluación de la actividad
Orientación ¡Fecha de hoy!	Orientar a los participantes en lugar y tiempo.	10 min	Se le pedirá al participante escribir la fecha y hora actual.	Papel, lápiz.	Registro de la fecha de forma escrita.
Atención Cancelación de estímulos (letras, números, símbolos)	Mejorar la capacidad de búsqueda de un estímulo particular.	25 min	Se le pedirá cancele la figura o símbolo requerido en la hoja de estímulos.	3 - 4 Plantillas de búsqueda y cancelación del Manual integrado de estimulación cognitiva	Registrar el número de elementos cancelados.
Memoria Lectura y recuerdo	Mejorar la capacidad de almacenar información nueva	25 min	Se le pedirá que lea una lectura y se le realizarán preguntas acerca del contenido.	Lectura, hoja de preguntas, lápiz.	Se puntura las respuestas correctas de la hoja de preguntas.

## Anexo 2

Taller de estimulación cognitiva

Bitácora de registro por sesión

Intervención

Fecha: \_\_\_\_\_

Sesión 16

Funciones	Participante 1:	Observaciones generales
Orientación Duración : 5 min		
Atención: Duración : 25 min Objetivo:		
Memoria Duración : 25 min Objetivo:		
Funciones ejecutivas Duración : 25 min Objetivo:		

Aspectos conductuales	
Aspectos médicos	Aspectos Afectivos
Avances:	Resumen de actividades por semana realizadas en casa

### Anexo 3



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA



## Consentimiento informado de la investigación

El objetivo de este consentimiento es dar a conocer a usted como participante y a sus familiares en que consiste y hacia donde está encaminada su participación en este proyecto, así como la naturaleza y objetivos del mismo.

Este proyecto es conducido por la Psic. Karen Susette Gómez Martínez, estudiante del programa, Maestría en Psicología que oferta la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Bajo la tutoría de la Dra. Elizabeth Aveleyra Ojeda.

El objetivo de esta investigación es: Analizar los cambios cognoscitivos en adultos diagnosticados con epilepsia de inicio tardío, con la finalidad de identificar cuales funciones se afectan (memoria, lenguaje, atención, habilidades motoras y de planeación) con este padecimiento.

En caso de aceptar participar en este proyecto se le aplicará una entrevista inicial, así como la prueba neuropsicológica denominada: NEUROPSI Atención y Memoria, y una escala de depresión, cada una de las pruebas son a lápiz y papel, esto tomara aproximadamente dos sesiones de 60 min.

Se entregaran resultados de forma escrita a usted como participante y/ o a sus familiares. Con el objeto de proporcionarle estrategias de intervención que estimulen y/ o mejoren sus funciones cognoscitivas que se encuentran disminuidas, limitando sus capacidades y habilidades en su vida laboral familiar y social.

Es importante que lea detenidamente este documento, para garantizar su comprensión, en caso de ser necesario usted puede hacer preguntas que ayuden a disipar sus dudas y tomar una decisión respecto a participar o no en este proyecto, igualmente usted puede abandonar la investigación en el momento que lo decida, durante su participación en esta investigación no se solicitaran actividades que pongan en riesgo su integridad física, psicológica y emocional.

La participación es totalmente voluntaria y no tiene ningún costo. La información obtenida es totalmente confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de los establecidos en este proyecto.

Este proyecto no cuenta con técnicas invasivas y se le pide que continúe ordenadamente y de forma puntual la medicación y recomendaciones que han sido prescritas por su médico.

De antemano agradezco su tiempo y atención.

Anexo 4



FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA



**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Acepto participar en la investigación conducida por la Psic. Karen Susette Gómez Martínez.

He sido informado (a) del propósito de esta proyecto, así como de la entrevista inicial que tendré que responder y de las pruebas que serán utilizadas, así como que los resultados serán proporcionados por escrito a mi o a mis familiares.

Reconozco que la información que provea a dicho proyecto será confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los anteriormente establecidos, sin mi consentimiento.

He sido informado (a) de que puedo hacer preguntas acerca del proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto me perjudique de alguna forma.

Reconozco que me será proporcionada una copia de este consentimiento y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando ya haya sido concluido, para lo cual puedo contactar a la Psic. Karen Susette Gómez Martínez al Tel. 7771516236

Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en el proyecto que aquí se describe.

Nombre y firma del participante:

\_\_\_\_\_

DX: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre y firma del testigo: \_\_\_\_\_