



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
RESIDENCIA EN NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA

HABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN LA
ESCLEROSIS MESIAL TEMPORAL

REPORTE DE EXPERIENCIA PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A :

LETICIA ZENDEJAS DOMINGUEZ

DIRECTOR DEL REPORTE: DRA. JUDITH SALVADOR CRUZ

COMITE TUTORIAL: MTRA. LILIA MESTAS HERNANDEZ

MTRA. MARIA DEL PILAR ROQUE HERNANDEZ

MTRO. LEONARDO REYNOSO ERAZO

MTRA. LAURA MARTINEZ BASURTO

MÉXICO, D.F.

ENERO 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Si las duras pruebas de la vida parecen interminables...

Aunque sientas el cansancio

Aunque el triunfo te abandone por un instante

Aunque un error te lastime

Aunque un plan se quiebre

Aunque una traición te hiera

Aunque una ilusión se apague

Aunque los malos ratos te agobien

Aunque se ignoren tus esfuerzos

Aunque la ingratitud sea la paga

Aunque la incomprensión corte tu risa

Aunque todo parezca nada

No te rindas, levántate, mantente firme, siempre adelanté!...

Que el verdadero éxito no está en el vencer siempre sino en no desanimarse nunca; es el resultado de la confianza en sí mismo, de la voluntad, del valor, de la decisión, de la perseverancia, de la paciencia, del aprender de los errores, de la actitud positiva; es el premio del esfuerzo hecho para conseguirlo y se obtiene solo con el pensamiento firme y seguro de lo que se quiere llegar a ser y lo importante no es alcanzarlo sino saber sostenerlo.

A mi padre y a mi madre, mis mejores maestros, por todo lo que he recibido de ustedes.

A mi hijo Bruno Santiago, mi mayor sostén, mi fortaleza en mi debilidad.

A mis hermanos Chuy, Claudia y Arturo, por ser quiénes son y estar ahí siempre.

A Rocio, Norma, Denise, Nadyeli, Renata, Sol, Alicia, Ixzel y Rebeca, por el gran regalo de su amistad y acompañarme en las buenas y en las malas.

A mi abue Lolita, una gran mujer.

A Paty Mar, por todo el apoyo que siempre me ha dado.

A toda mi familia y amigos, por todo lo que han compartido conmigo, por ser parte de mi historia y mi formación como persona.

Un enorme agradecimiento a todos los que formaron parte e hicieron posible esta maestría:

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por darme el privilegio de pertenecer a esta gran institución.

A CONACYT por todo el apoyo e inversión para la realización de esta maestría.

A la Dra. Judith Salvador, por su confianza, apoyo y todas las enseñanzas que contribuyeron enormemente a obtener este logro.

A la Mtra. Lilia Mestas, por los valiosos conocimientos que dejó en mi formación.

A la Dra. Lilia Núñez Orozco, al Dr. Noel Plasencia y al Dr. Sauri, por todo lo que me enseñaron y aportaron en esta residencia.

A mis compañeros de residencia Miguel, Paola, Paloma, Denise, Toño, Marisol, Ana, Diana, Martín, Higinio y Karla, por todo lo que han compartido conmigo.

A Paul, Bernardo, Juan, Gerardo, Rigo, Iris, Nancy, Tomas, Clarita y todos los residentes en neurología por los gratos ratos y el aprendizaje que obtuve de cada uno.

A mis pacientes por lo que he aprendido de todos y cada uno, que ha sido esencial para mi formación.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
Agradecimientos	
Dedicatorias	
Resumen/Abstract	
I. Introducción	1
II. Esclerosis Mesial Temporal	4
a) Concepto	4
b) Etiopatogenia	5
c) Etiología	5
d) Clínica	8
e) Diagnóstico	11
f) Tratamiento	12
g) Pronóstico	14
Alteraciones Neuropsicológicas en la Esclerosis Mesial Temporal	15
1. Memoria y Esclerosis Mesial Temporal	23
2. Memoria de trabajo	33
3. Función Ejecutiva	37
III. Intervención Neuropsicológica en la Esclerosis Mesial Temporal	44
Características y métodos de de la Rehabilitación Neuropsicológica	47
1. Modelo de organización cerebral de las funciones e intervención cognitiva	47

2. Mecanismos y modalidades de la intervención cognitiva	51
3. Principios metodológicos de la intervención cognitiva	56
Aproximación Ecológica	60
Validez Ecológica	63
IV. Metodología del Diagnóstico e Intervención Neuropsicológica	66
Presentación del caso clínico	66
a. Ficha de identificación	66
b. Padecimiento actual	66
c. Antecedentes heredo familiares	68
d. Antecedentes personales patológicos	68
e. Antecedentes personales no patológicos	68
f. Relaciones interpersonales	70
g. Estudios realizados	70
h. Medicamentos	71
i. Observaciones de presentación y conducta	71
Método de Evaluación Neuropsicológica	72
1. Entrevista semiestructurada	72
2. Programa integrado de exploración neuropsicológica “Test Barcelona”	
(PIEN) versión abreviada	72
3. Token Test	72
4. Escala de Memoria y Actividades de la Vida Diaria	73
5. Escala de la Carga del Cuidador	73
6. Inventario de Depresión de Beck	73
7. Figura Compleja de Rey-Osterrieth	73
8. Escala de actividades de la vida diaria	73
Procedimiento de Evaluación Neuropsicológica	74

Hallazgos de Fortalezas y Debilidades	77
Conclusión Diagnóstica	78
V. Programa de Intervención	80
1. Procedimientos éticos	81
2. Rol del Neuropsicólogo	81
3. Ecología	81
4. Generalidades del Programa de Intervención	82
a. Escenarios	82
b. Participantes	82
c. Tiempo programado	82
d. Número de sesiones	82
Fases del programa de habilitación	82
FASE I. Educación para la salud	82
FASE II. Estimulación y habilitación de procesos mnésicos y funcionamiento ejecutivo	82
FASE III. Consolidación de los efectos del programa de intervención en las actividades de la vida diaria	82
FASE IV. Cierre y comunicación de los efectos del programa de habilitación neuropsicológica a la paciente y cuidador primario	82
Evaluación del Desempeño	82
Materiales e Instrumentos	83

Presentación del Programa de Intervención “Programa de	
Habilitación Neuropsicológica en la Esclerosis Mesial Temporal”	83
Objetivos del programa de habilitación	83
Objetivos específicos	84
Procedimiento	84
Primera Fase: Educación para el mejoramiento de la salud	84
Objetivo general	84
Objetivos específicos	85
Actividades	85
Con el cuidador primario	85
Con la paciente	86
Evaluación	86
Resultados	87
Segunda Fase: Estimulación y habilitación de procesos mnésicos y	
funcionamiento ejecutivo	87
Objetivo general	87
Objetivos específicos	87
Actividades	90
1. Modificación del entorno	90
Objetivo	90
Materiales	90

Procedimiento	90
Evaluación y observaciones	90
2. Incorporación de uso de estrategias externas en los problemas de	
Memoria	90
Objetivo	90
Materiales	90
Procedimiento	90
Evaluación y observaciones	90
3. Tareas enfocadas a reforzar la memoria visual	90
Objetivo	90
Materiales	90
Procedimiento	91
Evaluación y observaciones	91
4. Tareas enfocadas al empleo de la memoria visual en otras actividades	91
Objetivo	92
Materiales	92
Procedimiento	92
5. Tareas de cálculo enfocadas a compras y manejo de dinero	93
Objetivo	93
Materiales	93
Procedimiento	93
Evaluación y observaciones	94
Tercera Fase: Consolidación de los efectos de programa de intervención en las	
actividades de la vida diaria	94
Objetivo	94
Material	94
Procedimiento	94

Evaluación y observaciones	95
Cuarta Fase: Cierre y comunicación de resultados del programa de rehabilitación neuropsicológica a la paciente y cuidador primario	95
Objetivo	95
Material	96
Actividades con la paciente	96
Actividades con el cuidador primario	96
Evaluación y observaciones	97
VI. RESULTADOS	98
VII. DISCUSIÓN	109
VIII. CONCLUSIONES	114
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	122
APÉNDICES	
A. Perfil Barcelona Pre-programa de rehabilitación	131
B. Escala de Problemas de Memoria y Actividades Cotidianas	133
C. Escala Sobre la Carga del Cuidador	134
D. Inventario de Depresión de Beck	135
E. Escala de Calidad de vida en Actividades de la Vida Diaria	137

F. Cuestionario llenado por la paciente y el cuidador primario	
en la primera fase de intervención (Educación para la salud)	138
G. Formato de calificación	139
H. Ejemplo de sesión de habilitación	140
I. Ejemplo de sesión de habilitación	141
I'. Tipo de estímulo presentado en la sesión	142
J. Ejemplo de sesión de habilitación	143
J'. Tipo de estímulo presentado en la sesión	144
J''. Tipo de estímulo presentado en la sesión	145
J'''. Ejemplo de ejecución y tarea de la lista de pares de palabras	146
K. Ejemplo de sesión de habilitación	147
K'. Tipo de estímulo presentado en la sesión	148
K''. Tipo de tarea estímulo presentado en la sesión	149
K'''. Ejemplo de tarea de la sesión de habilitación	150

ÍNDICE DE CUADROS, TABLAS, GRÁFICAS Y FIGURAS

CUADROS

Cuadro 1. Factores potenciales de alteraciones neuropsicológicas en la Esclerosis

Mesial Temporal 18

Cuadro 2. Déficit cognitivos encontrados en el desempeño de diversas tareas cognitivas en pacientes con Esclerosis Mesial Temporal	19
Cuadro 3. Participación de la Memoria de Trabajo en el desempeño de diversas tareas cognitivas	37
Cuadro 4. Importancia de las Funciones Ejecutivas en el Desempeño de Actividades Cotidianas	39
Cuadro 5. Principios básicos en la habilitación cognitiva	58
Cuadro 6. Aspectos considerados en el diseño del programa de intervención neuropsicológica del presente trabajo	59
TABLAS	
Tabla 1. Análisis cualitativo de la Figura de Rey a la Memoria	102
Tabla 2. Puntajes del Test Barcelona	104
GRAFICAS	
Gráfica 1. Resultados de las pruebas administradas a la paciente antes y después del programa de habilitación neuropsicológica	98

Gráfica 2. Puntajes obtenidos en la aplicación del Inventario de Beck	99
Gráfica 3. Puntajes obtenidos en la Escala de Problemas de Memoria y Repercusiones en la Vida Cotidiana	100
Gráfica 5. Puntajes obtenidos en la Escala de Carga del Cuidador	101
Gráfica 6. Desempeño en las tareas de aprendizaje de palabras	107
Gráfica 7. Escala de calidad vida y actividades de la vida diaria	108

FIGURAS

Figura 1. Ejecución de la Figura de rey a la memoria Pre- programa de habilitación	102
Figura 2. Ejecución de la Figura de rey a la memoria Post- programa de habilitación	103

Resumen

La Epilepsia es un padecimiento neurológico relevante debido al alto índice de pacientes que se encuentran afectados con esta. La Esclerosis Mesial Temporal es una patología altamente asociada a la presencia de crisis convulsivas de difícil control, con importantes consecuencias a nivel cognitivo y conductual, debido a esto la evaluación e intervención neuropsicológicas contribuyen de manera fundamental al tratamiento y mejoría de la calidad de vida de los pacientes que sufren esta patología. El objetivo de este trabajo fue analizar el despliegue de los resultados de la evaluación neuropsicológica para incidir en la rehabilitación neuropsicológica en una paciente de 29 años, pintora profesional, diagnosticada con Esclerosis Mesial Temporal. La evaluación neuropsicológica llevada a cabo por medio de una entrevista semiestructurada, Figura de Rey, Test de Barcelona y escalas enfocadas a evaluar el desempeño en actividades cotidianas y la calidad de vida, reflejan alteraciones cognitivas en procesos mnésicos, funcionamiento ejecutivo y memoria de trabajo. La intervención neuropsicológica se desarrolló en el marco de un programa de rehabilitación cognitiva ecológica con el fin de lograr en la paciente mayor funcionalidad en las actividades cotidianas e integración a su medio, en concordancia con este programa se idearon tareas para reforzar fortalezas cognitivas y habilitar debilidades. Los resultados discutidos en función de la validez ecológica reflejan el logro de independencia y mejoramiento del funcionamiento en la realización de actividades de la vida diaria.

Palabras clave: Esclerosis Mesial Temporal, Epilepsia, Rehabilitación Neuropsicológica, Validez Ecológica.

Abstract

The epilepsy is an important neurological disease due the high rate of patients who are concerned with this. The Mesial Temporal Sclerosis (MTS) is a disease highly associated with the presence of seizures of hard to control, with significant cognitive and behavioral level, so the neuropsychological assessment and intervention contribute significantly to the treatment and the improvement of the quality of life of patients suffering from this pathology. The aim of this study was to analyze the deployment of the results of the ecological neuropsychological assessment, to influence in the neuropsychological rehabilitation of a women patient, she is 29 years, is a professional painter and diagnosed with Mesial Temporal Sclerosis. The neuropsychological assessment carried out through of a semi-structured interview, Rey figure, Barcelona Test and scales targeted to assess the performance in every day activities and the quality of life show cognitive disorders in memory, executive functioning and working memory. The neuropsychological intervention is developing in the framework of a cognitive ecological program rehabilitation, in order to achieve greater functionality in the patient in their daily activities and integration into the environment in order to achieve the patient greater functionality in their everyday activities and integration into the environment. Consistent with this program were designed tasks to strengthen cognitive strengths and enabling weaknesses. The results discussed in the light of the ecological validity show the achieving Independence and improving of the operation in activities of daily living.

Key words: Mesial Temporal Sclerosis, Epilepsy, Neuropsychological Rehabilitation, Ecological Validity.

Las enfermedades crónicas neurológicas representan un grave problema social y de salud pública, dado a que se encuentran asociadas a un alto índice de incapacidad en gente joven. En México se estima que el 50% de los casos de discapacidad en adultos jóvenes están relacionados con padecimientos crónicos del sistema nervioso central, dentro de los cuales la epilepsia se considera una patología epidemiológicamente relevante, ya que se estima que los padecimientos relacionados con esta abarcan el 19% de las patologías neurológicas que generan algún grado de incapacidad en las personas (SERSAME, 2008).

Actualmente se ha observado que la intervención biológica en enfermedades crónicas como la epilepsia ha tenido un considerable avance, lo cual sustenta un importante logro en para el modelo teórico tradicional, sin embargo estos resultados terapéuticos no pueden aplicarse del todo a los padecimientos crónicos ya que en gran medida se ignora la repercusión que estos tienen sobre la salud mental de las personas, que afecta de manera considerable la calidad de vida del paciente y de los familiares. En este sentido la Organización Mundial de la Salud estima que de 5 de cada 10 casos de discapacidad por algún padecimiento crónico en adultos jóvenes se atribuye a problemas cognitivos o emocionales (citado en Carod-Artal, 2001).

La epilepsia debido a los factores etiopatogénicos característicos propios de esta enfermedad, aunado a múltiples factores psicosociales, se acompaña de alteraciones neuropsicológicas en estos pacientes que repercuten considerablemente en el óptimo funcionamiento el desempeño de sus actividades cotidianas (Ponds y Hendriks, 2006). Dentro de los padecimientos relacionados con la epilepsia, la Esclerosis Mesial Temporal (EMT) se considera de gran importancia dado que es de las enfermedades más relacionadas a epilepsia refractaria o de difícil control. Debido a diversos factores como el sustrato patológico en el cual se involucra principalmente las regiones basomediales del lóbulo temporal y estructuras límbicas y propagación de las crisis a lóbulo frontal; el tratamiento que se sigue en estos pacientes el cual generalmente es el empleo polifarmacia o intervención quirúrgica; el inicio precoz de esta patología ya que regularmente es en la niñez; aunado a todas las implicaciones psicosociales que acompañan a cualquier padecimiento crónico como lo son la sobreprotección, el aislamiento y estigma social, la

Esclerosis Mesial Temporal se encuentra altamente relacionada con alteraciones cognitivas y psicológicas, lo que repercute en la integración óptima del individuo a su medio ambiente (Allegri, Drake y Thomson, 2002). Trimble (2002) considera que estos problemas pueden en ocasiones afectar más la calidad de vida de los sujetos que el propio padecimiento. Dado a lo anteriormente mencionado se considera que esta patología supone una causa importante de discapacidad en el adulto joven, pues afecta física neuropsicológica y emocionalmente a las personas (Carreño y Medina, 2001).

De acuerdo a algunas investigaciones los síntomas neuropsicológicos más frecuentes son problemas de memoria, dificultades de atención y concentración, problemas de lenguaje, enlentecimiento en razonamiento y déficits en función ejecutiva (Brunbech y Sabers, 2003). Por otra parte la Esclerosis Mesial Temporal se relaciona con problemas conductuales y emocionales como baja autoestima, dificultades en habilidades sociales, depresión y ansiedad (Ponds y Hendriks, 2006).

A su vez dentro del avance de las neurociencias y la neuropsicología se ha observado que la mejoría de un paciente con algún padecimiento crónico como lo es la Esclerosis Mesial Temporal no solo implica el bienestar físico si no cognitivo y emocional. En este sentido se considera que la neuropsicología contribuye en gran medida al conocimiento sobre como el Sistema Nervioso Central y las alteraciones de su funcionamiento producidas por factores como esta patología. De ahí la importancia de incluir en el tratamiento de estos pacientes un programa de intervención neuropsicológica, ya que esta permite enseñar o entrenar actividades dirigidas a mejorar el funcionamiento cognitivo y emocional global de una persona que sufre de un padecimiento como lo es la Esclerosis Mesial Temporal con el fin de lograr una mejor integración a su medio (Ginarte, 2002).

Se considera que realizando una evaluación e intervención neuropsicológica en los pacientes con este padecimiento, identificando las alteraciones cognitivas primarias y los procesos que se ven afectados secundariamente, para de este modo diseñar e intervenir con un programa de rehabilitación neuropsicológica, permite a las personas afectadas por Esclerosis Mesial Temporal tener un mejor desempeño en las actividades de la vida diaria,

obtener mayor independencia, una adaptación más satisfactoria a su medio y una mejor calidad de vida.

La validez ecológica adquiere gran importancia en el diseño de un programa de intervención neuropsicológica, cuando se busca incidir en procesos como la memoria de trabajo y la función ejecutiva, los cuales se encuentran frecuentemente comprometidos en la Esclerosis Mesial Temporal, ya que estos repercuten en gran medida en las demandas cognitivas requeridas para el desempeño y funcionalidad óptima de una persona en su vida diaria (García, Tirapu y Roig, 2007).

Tomando en cuenta lo anterior se diseñó el presente trabajo, el cual encuadra un programa de rehabilitación neuropsicológica de tipo ecológico, enfocada en fortalecer las habilidades cognitivas de la paciente y crear estrategias compensatorias en los procesos cognitivos afectados en una persona de sexo femenino de 29 años, pintora profesional, diagnosticada con Esclerosis Mesial Temporal. Los resultados muestran que un programa de rehabilitación cognitiva diseñado de acuerdo a las necesidades propias de cada persona genera una mejoría en algunos aspectos de las funciones cognitivas afectadas y en la realización de tareas cotidianas.

Con base a la evaluación neuropsicológica a través de pruebas, escalas y mediciones cualitativas en el desempeño de actividades, y la revaloración del estado cognitivo, funcional y emocional de la paciente, se pudo demostrar la eficiencia del programa de rehabilitación neuropsicológica con un enfoque ecológico. Se observó además que tras la estimulación de funciones cognitivas se puede suscitar una extensión a mejoría de otras funciones no entrenadas. Los hallazgos refuerzan el supuesto de que la utilización de las actividades cotidianas es un buen parámetro para evaluar la efectividad de la intervención neuropsicológica, ya que en éstas se refleja la independencia y desarrollo personal de la paciente.

II. ESCLEROSIS MESIAL TEMPORAL

La Esclerosis Mesial Temporal (EMT) es conocida también como Síndrome Mesial Temporal (SMT), se convierte en una patología de gran importancia dentro de las causas de epilepsia, dado el pobre control de crisis que se logra con el manejo farmacológico, el deterioro cognitivo y la buena respuesta al manejo quirúrgico de estos pacientes (Serrano, Sánchez y García, 2002). Se considera como un tipo de epilepsia caracterizada por un cuadro clínico típico y homogéneo, crisis asociadas a fiebre, periodo sintomático por uno o varios años, crisis parciales simples, o complejas (Carreño, Medina, 2001). El sustrato patológico es usualmente la esclerosis hipocampal, amigdalal o de ambas estructuras, hay pérdida neuronal del área CA1 con disminución significativa de las células de Mossy, con preservación del área CA2¹ (Vernet, Farmer, Montes y Meagher-Villemure, 2000).

La semiología característica, inicia generalmente con dolor abdominal, sensación visceral ascendente, náuseas, mareo y temor (Williamson, French, y Thadani, 2003). Otros síntomas incluyen inmovilidad, alteración de la conciencia, automatismos oroalimentarios o manuales seguidos con frecuencia de eventos motores, debidos probablemente a propagación de la actividad eléctrica hacia áreas frontales o a regiones estriadas subcorticales (Serrano, et al., 2002). El EEG muestra descargas de puntas en regiones temporales anteriores o basales, aunque con frecuencia puede ser normal por la profundidad del foco epileptógeno. La Resonancia Magnética Nuclear evidencia la asimetría en el volumen del área amigdalal-hipocampal y el hallazgo de un atrio ventricular dilatado (Jack, 2000).

La intervención neuroquirúrgica más utilizada es la amigdalal-hipocampectomía, pero en algunas ocasiones se debe ampliar a la resección temporal funcional de acuerdo a la evaluación prequirúrgica (Vernet, et al., 2000).

¹ El hipocampo se encuentra formado por varias estructuras dentro de las cuales se encuentra incluida el Asta de Amón, la cual a su vez se divide en cuatro campos: CA 1, CA 2, CA 3 formados por células piramidales y CA 4 formado por varios tipos de células no piramidales y no granulosas (Snell, 2003).

Etiopatogenia

Los síntomas y signos que caracterizan este síndrome se derivan de las descargas epileptogénicas producidas en las regiones basomediales del lóbulo temporal; hipocampo, amígdala y giro para hipocámpico (Koepp, 2000). La zona epileptógena se encuentra habitualmente en dichas estructuras límbicas, pero puede ocurrir también que se encuentre en regiones extratemporales poco elocuentes y generen la sintomatología del síndrome mesial por propagación de las descargas (Koepp, 1996).

Desde el punto de vista histológico, el hallazgo más significativo consiste en el patrón característico de pérdida y/o supervivencia celular, habitualmente visto en el hipocampo y el giro dentado y, en especial a la pérdida neuronal y posterior esclerosis de la región CA1 del hipocampo, asociado a la relativa normalidad de la región CA2. Se ha demostrado experimentalmente que las convulsiones prolongadas pueden producir degeneración en el hipocampo de neuronas de tipo excitatorio (células de Mossy) con preservación de otras menos vulnerables. El resultado, sería una reorganización sináptica anormal del área, con alteraciones en neurotransmisores y neuroreceptores condicionantes con el tiempo de descargas sincrónicas tanto excitatorias como inhibitorias (Proper, Hoogland, Capeen y Jansen, 2002).

Etiología

La causa exacta de la Esclerosis Mesial Temporal es desconocida. Se han involucrado factores precipitantes en etapas tempranas de la vida como convulsiones febriles prolongadas, trauma craneoencefálico, procesos infecciosos sutiles, al igual que antecedentes familiares de epilepsia como desencadenantes de la pérdida neuronal, asimismo, se ha postulado la existencia de microdisgenesias hipocampales como inductoras del inicio el proceso. Las crisis por sí mismas parecen ser capaces de inducir pérdida neuronal, igualmente se ha demostrado que la persistencia de las crisis y la duración de la epilepsia no controlada puede dañar progresivamente la formación hipocampal (Koepp,

2000). Este autor menciona que en la pérdida celular hipocámpica se encuentran dos diferentes tipos de anatomía patológica:

a) Secundaria a lesiones extrahipocámpicas en el lóbulo temporal: Lesiones como tumores, trastornos de migración y organización neuronal o secuelas de patologías sufridas antes, durante y después del parto y postnatalmente, pueden producir daño de las estructuras del hipocampo, sin que hasta el momento se conozca claramente la causa.

b) Criptogénica del lóbulo temporal: Corresponde a la Esclerosis Mesial Temporal clásica y tiene las siguientes características histológicas:

1) Pérdida de densidad neuronal con tres patrones histopatológicos:

1. Esclerosis del hilus o en folium, que corresponde a la pérdida selectiva de células del área CA4, la cual está invariablemente presente en todos los casos de atrofia hipocámpica.
2. Esclerosis hipocámpica completa principalmente en parte del subiculum el giro dentado y el asta de amon, siendo este último más sensible al daño, en orden de mayor a menor, las áreas CA3, CA1 por último CA4, mostrándose CA2 como zona resistente al daño.
3. Esclerosis amigdalina aislada, presentándose con menor compromiso de memoria que las otras lesiones.

2) Alteraciones estructurales de la población superviviente: Existe pérdida de las espinas dendríticas en las células piramidales en distintas áreas en la capa a granulosa del núcleo dentado. Se produce una reorganización de los axones de las fibras e la capa granulosa que son las fibras musgosas que en condiciones normales solo establecen contacto con el área CA3, desarrollando entonces, conexiones en todas las áreas del asta. Parece que esta reorganización es facilitada por el daño del hilus. Además el giro dentado muestra una corteza bilaminar e irregular, para lo cual se ha postulado que pueda darse un trastorno de migración neurobalística, mientras otros piensan que se debe a secuelas de diferentes estímulos externos.

Se pensó inicialmente, que dado que el cambio más significativo era la ramificación de fibras musgosas, cuyo neurotransmisor es el glutamato se produciría una autopotenciación por excitación de las dendritas proximales, sin embargo actualmente se piensa que es debido al establecimiento de sinapsis inhibitorias no funcionales, mediadas por ácido gamma amino-butírico, con preservación de las células encargadas de inhibir las células granulosas, las cuales pierden su estimulación por la pérdida de otras poblaciones celulares, disminuyendo su capacidad e inhibir a las células granulosas, quedando estas últimas crónicamente excitables (Brien, Kilpatrick y Murrie, 1996)

Koepp (2000), refiere una teoría donde los estímulos extrahipocampales que llegan laterales al giro dentado producen un campo alrededor de la capa granular evitando la entrada de cualquier estímulo incluyendo los inhibitorios. Este autor también refiere, que estudios in vivo han demostrado que en el área de esclerosis existe una disminución del receptor central de benzodiazepinas. Otros estudios realizados en muestras anatomopatológicas de amigdalohipocampectomias con técnicas de hibridación. mostraron como los transportadores para aminoácidos excitatorios tipos 2 y 3 se encuentran disminuidos en las áreas CA3 y CA1, dificultando el barrido del glutamato de la hendidura sináptica. Ambos fenómenos explicarían la descarga permanente de las células granulosas que facilitan no solo la presencia de crisis sino el daño progresivo sobre esta área.

Regula, Bierlimann y Torn (2001), han relacionado la presencia del daño con múltiples orígenes. En cuanto a lesiones previas se ha relacionado con:

a) Hipoxia pre, peri y posnatal: El daño neuronal del lóbulo temporal por hipoxia puede favorecer la aparición de esta patología.

b) Trauma craneoencefálico: Se han encontrado lesiones compatibles con Esclerosis Mesial Temporal en pacientes que sufrieron Traumatismo Cráneo Encefálico siendo menores de cinco años.

c) Infecciones del Sistema Nervioso Central: Según los estudios de Regula, et al. (2001), parece ser muy importante el momento en el que sucede el daño neuronal para la aparición de Esclerosis Mesial Temporal.

Existe una gran discusión acerca de la relación etiopatológica de la Esclerosis Mesial Temporal con las crisis febriles. Los estudios de casos han mostrado una asociación del 30 y 50% entre las crisis focales producidas en la EMT y el antecedente de sufrir o haber sufrido de crisis febriles, generalmente complejas. Sin embargo, en los estudios de cohorte con seguimiento a mediano plazo no se ha encontrado que pacientes con crisis febriles desarrollen posteriormente EMT. Algunos postulan que se requiere una lesión previa para que inicie el proceso de pérdida neuronal. De las características de complejidad se conoce que las más significativas son las prolongadas y focales, estando aún en discusión si la recurrencia es también una de las características que se relacione con la Esclerosis Mesial Temporal (Koepp, 2000).

No obstante existen algunos indicios de una predisposición genética en el desarrollo de la esclerosis mesial. En este sentido Regula, et al., (2001) han realizado estudios a gemelos con epilepsia focal refractaria con estudios de neuroimagen que sugieren una Esclerosis Mesial Temporal. En diversos sujetos se ha encontrado una trisomía en el cromosoma 15 con translocación equilibrada de origen materno, esto se ha asociado también con retraso mental, alteraciones del comportamiento, y trazos electroencefalograficos distintos (lenificación temporal izquierda y descargas multifocales) y esclerosis hipocampal.

Clínica

El examen neurológico de los pacientes afectados por el Síndrome Mesial Temporal es usualmente normal. En cuanto a alteraciones cognitivas, los trastornos en memoria reciente son los más comúnmente reportados. Los antecedentes personales, suelen ser significativos. Estos pacientes tienen frecuentemente antecedentes de convulsiones prolongadas (generalmente asociadas a fiebre) en los primeros años de vida (Koepp, 2000).

En cuanto a la clínica Williamson, Fench y Thadami (2003), refieren que esta parte de las características de la epilepsia del lóbulo temporal, aunadas a manifestaciones que sugieren el compromiso mesial. Se conoce que el 50% de las crisis focales corresponde a crisis originadas en el lóbulo temporal y la expresión clínica más común es la conocida crisis parcial compleja, que se caracteriza por alteraciones de la conciencia y puede estar precedida de sintomatología que sugiere el origen focal de la crisis. Entre los síntomas previos o auras relacionados con el inicio de una crisis focal se encuentran:

- **Síntomas dismnésicos:** como el “deja vu” y el “jamis vu” o la evocación forzada de recuerdos.

- **Síntomas cognoscitivos:** estados de ensoñación, pensamiento forzado.

- **Síntomas emocionales:** alegría, temor, depresión, vergüenza, ira, placer sexual.

- **Síntomas de habla:** afasia ictal (relacionada con el lóbulo temporal dominante).

- **Ilusiones y alucinaciones:** se relacionan principalmente con el lóbulo temporal derecho, estas pueden ser simples o elaborados, siendo la modalidad visual la más frecuente manifestándose con macropsias, micropsias, deformación de las características de los objetos, ya sea la forma, el tamaño o los colores; las de naturaleza auditiva pueden ser simples como zumbidos, chasquidos, etc., originadas en la circunvolución temporal superior y las complejas, como música o voces que no repiten palabras distinguibles, se originan en otras partes del lóbulo temporal contralateral a la manifestación clínica; las olfatorias tienen origen característico en hipocampo y anteromesial; las gustativas se originan en la región opercular parietal.

- **Síntomas autonómicos:** pueden originarse en la región amigdalina y la corteza insular, que tiene gran relación con el hipotálamo; sin embargo, también pueden originarse en regiones operculares, orbitofrotnales y mesiales. La más común es el malestar epigástrico pero también pueden presentarse como broncoespasmo, taquicardia, taquipnea, midriasis, rubicundez, piloerección o aumento del peristaltismo intestinal.

Las crisis parciales complejas que se originan en lóbulo temporal son más largas, llegan a durar hasta dos minutos y su recuperación es más lenta, mientras que las de lóbulo frontal son más rápidas. Pueden encontrarse automatismos bucuoalimentarios, de habla, motores y emocionales.

Para determinar si las crisis parciales complejas tiene relación con la Esclerosis Mesial Temporal existen algunas características como:

- Inicio más temprano de crisis entre 6-10 años o incluso antes, mucho más temprano que en otros tipos de crisis parciales.
- Que sean precedidas de aura, principalmente epigástrica y olfatoria.
- Automatismos manuales unilaterales en los primeros 60 segundos, siendo postura tónica contralateral y casi nunca automatismos en miembros inferiores.

El periodo postictal tiende a ser relativamente prolongado y acompañarse de somnolencia, alteraciones conductuales y trastornos en el lenguaje. Un dato semiológico característico de este tipo de crisis es la aparición de los llamados automatismos. Son actividades motoras involuntarias más o menos coordinadas y adaptadas que ocurren durante un estado de alteración de la conciencia, durante o después de la crisis y se acompañando e amnesia de lo ocurrido (Carreño y Medina, 2001).

Muchos pacientes presentan únicamente crisis parciales simples y parciales complejas con rara o casi nunca generalización secundaria a una crisis tónico clónica. En ocasiones esta generalización ocurre durante la suspensión voluntaria de la medicación o durante estudios de video electroencefalografía en los cuales el paciente está siendo evaluado para una eventual cirugía. Las crisis en general tienen una presentación variable y van desde frecuentes en un día o semana hasta muy eventuales crisis en el transcurso de un año. La tendencia habitual es a hacerse más frecuentes en la medida que pasa el tiempo. Un punto importante es que las crisis parciales simples por su componente autonómico con sensación de angustia pueden ser confundidas con episodios de ansiedad, angustia o pánico algunas veces y las crisis parciales complejas erróneamente catalogarse como pseudocrisis u otra patología psiquiátrica (Williamson, Fench y Thadami, 2003).

Carreño y Medina (2001), refieren que el diagnóstico de EMT se basa en la convergencia de los hallazgos clínicos, morfológicos y funcionales. Cuando los ataques persisten a pesar del tratamiento adecuado con anticonvulsivantes, la resección quirúrgica del foco epiléptico permite el control total de la epilepsia en un número elevado de pacientes siendo excelente

en costo efectividad a mediano plazo. La intervención neuroquirúrgica mas utilizada es la amigdalohipocampectomía.

Diagnóstico

Serrano, et al., (1998), refieren que para establecer el diagnostico de Esclerosis Mesial Temporal debe existir una correlación estudios electroencefalográficos, neuroimágenes y clínica para lo cual las técnicas empleadas son las siguientes:

Electroencefalografía (EEG)

El EEG interictal muestra, como hallazgo más frecuente y característico, puntas en áreas de proyección temporal, en especial anteriores y basales y consecuentemente son mejor captadas por los electrodos temporal anterior (T1-T2) y/o esfenoidales. Se activan durante el sueño lento. Cuando son exclusivamente unilaterales tienen un definido valor de foco. También son relativamente frecuentes los "trenes" de ondas lentas, mientras que otros paroxismos (punta-onda, polipuntas) son más raros. El EEG ictal habitualmente se obtiene cuando se interna al paciente y se reduce la medicación para realizar estudio telemétrico. Las crisis parciales complejas se acompañan de actividad paroxística crítica de ondas lentas theta, de inicio ipsilateral al temporal, que genera la descarga. Frecuentemente la actividad paroxística está precedida por atenuación del ritmo de fondo y/o desaparición de las puntas interictales. Estos últimos suelen ser los únicos signos cuando la crisis se reduce al componente psico-visceral.

Estudios de Neuroimágen

- ***Resonancia Magnética Cerebral (RMC)***: resulta ser en estos casos el estudio estructural de mayor utilidad y valor diagnóstico, al observarse la asimetría en el volumen de los hipocampos, el aumento en el tamaño del cuerno ventricular temporal, la disminución global del lóbulo temporal y demás signos de la Esclerosis Mesial Temporal,

sin embargo con frecuencia pasan desapercibidos estos detalles por técnica inadecuada en la realización de la resonancia.

- ***La tomografía por emisión de fotón simple (SPECT):*** suele mostrar, en un número significativo de casos, hipoperfusión intercristica e hiperperfusión ictal en el temporal afectado. Mayor resolución espacial parece lograr el estudio de modificaciones metabólicas regionales mediante la tomografía por emisión de positrones "PET" pero aun no disponemos de esta tecnología en nuestro medio.

- ***Tomografía por emisión de fotón único:*** Esta técnica en la que se aplica hexametil propilemino oxima como medio de contraste, es la mejor para determinar el flujo sanguíneo cerebral que se encuentra disminuido en los focos epilépticos, y es útil para mostrar la hiperperfusión en otras áreas del cerebro.

- ***Espectroscopia por resonancia magnética:*** No es una técnica muy utilizada pero es útil para realizar la evaluación prequirúrgica y para predecir la respuesta postquirúrgica.

Tratamiento

El esquema de tratamiento inicialmente debe corresponder al de cualquier epilepsia de tipo focal con carbamazepina en monoterapia. Sin embargo dado que la Esclerosis Mesial Temporal es la principal causa de epilepsia refractaria, hay un porcentaje importante de pacientes que no responderán de manera adecuada a los diferentes esquemas farmacológicos a pesar de niveles séricos altos de gabapentin, lamotrigina, fenitoina, vigabatrin, etc. (Koepp y Brooks, 1996) . Se ha encontrado como en los astrocitos y en la gliosis de muestras de patología de pacientes operados con Esclerosis Mesial Temporal, se expresan los genes para la multirresistencia a fármacos asociada a la glicoproteína 1 y su gen codificador, que se sabe se relaciona con el transporte de algunos antiepilépticos (Sisodiya, Lin, Harding, 2002).

Intervención quirúrgica

Dada la mala respuesta de la Esclerosis Mesial Temporal a los diferentes tipos de fármacos antiepilépticos, frecuentemente se considera el manejo quirúrgico como la mejor alternativa en estos pacientes. La intervención de elección es lobectomía temporal anterior mas amigdalohipocampectomía. En el momento que un determinado paciente presenta crisis incontrolables y se piensa en la alternativa quirúrgica, el neurólogo se replantea la evaluación del cuadro, incluyendo en forma prioritaria el diagnóstico topográfico de la denominada "área epileptogénica primaria", entendiendo por tal el área donde se inicia la descarga epileptogénica y la delimitación de la "zona epileptogénica" que se define como la región cortical cuya resección es necesaria y suficiente para eliminar las crisis del paciente (Hennessy, Elves, RabeHescketh, Binnie y Polkey, 2001).

Desde la perspectiva del abordaje quirúrgico, Chelune (1995), refiere que la situación ideal es que la zona epileptogénica se ubique en una estructura accesible y suficientemente alejada de áreas elocuentes de modo tal que para su extirpación no conlleve una deficiencia funcional incapacitante. El pronóstico en las epilepsias refractarias se diferencia con base en la disposición topográfica de la zona epileptógena. En este sentido Van Buren (1993) considera que la Esclerosis Mesial Temporal es uno de los síndromes con mejor pronóstico en lo referente al control post-quirúrgico de las crisis.

Para determinar el pronóstico de un paciente que será sometido a una cirugía temporal mesial, existen dos modelos teóricos: el de reserva funcional del hipocampo y el de adaptación funcional (Chelune, 2005). El primero deriva de las observaciones de los estudios con amytal sódico o test de Wada. Si al realizar el test de Wada en el hipocampo el paciente tiene una amnesia global, se deduce que al extraerlo quedará como secuela probable amnesia importante, dado que el paciente no tiene reserva funcional en el hipocampo contra lateral. El segundo modelo basa el pronóstico del paciente en la evaluación neuropsicología basal (prequirúrgica). Si el paciente presenta déficit de memoria modalidad específica (visual/verbal) correlaciona con el hipocampo, ello implica que éste no funciona adecuadamente y que la resección del mismo no afectará la función,

así como que la cirugía tendrá buen pronóstico. Si la memoria prequirúrgica es normal, tiene mayor riesgo de presentar amnesia postquirúrgica.

En seguimientos a corto plazo se ha visto mejoría en el 80 a 90% de los pacientes llevándolos a una clasificación postquirúrgica. Se describe incluso hasta un 35% de pacientes libres de crisis en el postquirúrgico. Mejores resultados postquirúrgicos se encuentran cuando existe solo un foco localizado y no se presentan crisis secundariamente generalizadas, sin que se haya encontrado relación entre el pronóstico postquirúrgico y el déficit mental previo o la etiología del daño. Algunos refieren que son de mejor pronóstico los pacientes que presentaron crisis febriles complejas, pero esto aún permanece en discusión (Hennessy, et al., 2001). Existen otros predictores de buena respuesta postquirúrgica como que el foco tenga una localización temporal anterior con extensión hacia mesial, que la edad del paciente al momento de realizar la cirugía sea menor de 0 años y que no se presenten crisis en el posoperatorio inmediato (Van Buren, 1993).

Walezak, Radtke, McNamara, Lewis, Luther y Thomason (2000), han mostrado que las crisis pueden recurrir después de un tiempo, lo que puede deberse a resecciones incompletas de amígdala e hipocampo o a otros focos temporales no detectados. Se ha visto como la respuesta del paciente al llegar al segundo año postquirúrgico puede ser predictora del control de crisis para el futuro de estos pacientes. Las secuelas potenciales en la cirugía son generalmente problemas de memoria, en la modalidad específica visual/verbal, dependiendo de la lateralidad de la patología (Walezak, et al., 2000). Estos autores resaltan la importancia de establecer el estado cognitivo previo a la intervención quirúrgica del paciente y prever la presencia de déficit posterior para realizar un adecuado manejo de rehabilitación posoperatorio.

Pronóstico

El pronóstico de los casos de Esclerosis Mesial Temporal en que se ha practicado una intervención quirúrgica es excelente. Prácticamente todos los especialistas coinciden en que el control total de las crisis se alcanza en un porcentaje no menor al 70% de los pacientes y

en otro 20% la mejoría es significativa (Hermann, Seidenberg, Schoenfeld y Davies, 1997). Estas cifras de pronóstico son particularmente notables si tenemos en cuenta que hasta hace poco tiempo, especialmente en nuestro medio dado el tardío desarrollo y aceptación de la intervención quirúrgica en la epilepsia, estos casos eran rotulados como "epilepsias intratables".

Cabe mencionar que a partir del siglo XX se ha desarrollado un enorme trabajo enfocado a demostrar que las patologías asociadas a la presencia de crisis convulsivas, entre ellas la Esclerosis Mesial Temporal, se asocian a diversos problemas cognitivos, que en ocasiones pueden llegar a interferir más en el desempeño de actividades diarias de las personas (Blumer y Hermann, 1993). Por lo que la intervención neuropsicológica es muy importante en el manejo de pacientes con Esclerosis Mesial Temporal.

Alteraciones Neuropsicológicas en la Esclerosis Mesial Temporal

El abordaje neuropsicológico en la Esclerosis Mesial Temporal se considera de gran importancia. Tomando en cuenta que para diversos autores (Ponds y Hendriks, 2006; Castello y Soler, 2004) los pacientes con este padecimiento tienen tres veces mayor riesgo de presentar problemas que afecten a su funcionamiento cognitivo frente a individuos sin problemas neurológicos. El conocimiento de los múltiples factores que inciden con la aparición y perpetuación de los trastornos cognitivos en los pacientes con Esclerosis Mesial Temporal permite una mejor evaluación y manejo de estos pacientes permitiendo mejorar su calidad de vida.

En este sentido Dodson, Kinsbourne y Hiltrbrunner (2001), consideran que los pacientes con Esclerosis Mesial Temporal tienen un alto riesgo de presentar problemas en diversas áreas como cognitivas, sociales y conductuales. Así mismo Blumer y Herman (1993) enumeran factores que pueden influir en la presencia de alteraciones neuropsicológicas en estos pacientes (ver principales factores potenciales en cuadro 1), dentro de los cuales se encuentran:

- El inicio temprano de esta patología, ya que regularmente es en la primera infancia, lo cual dificultara un desarrollo optimo de las funciones cognitivas.

- El rol del enfermo: el padecimiento de una enfermedad crónica conlleva a que se cree una dinámica familiar y/o social, en la cual al buscar ayudar o proteger al paciente, se crean limitaciones que van más allá de las propias de la enfermedad.

- La importante correlación que hay entre aspectos anatómicos involucrados en la EMT, en este caso estructuras subcorticales, con procesos cognitivos y conductuales.

- El efecto directo de las crisis epilépticas.

- El efecto adverso de la medicación antiepiléptica.

- Las secuelas postquirúrgicas, dado que la intervención quirúrgica es frecuentemente empleada en el tratamiento de la Esclerosis Mesial Temporal.

En el cuadro 1 se resumen los factores que predisponen a los pacientes con Esclerosis Mesial Temporal a presentar alteraciones cognitivas.

Cuadro 1. Factores potenciales de alteración neuropsicología en la EMT.

Referentes al padecimiento
Edad de comienzo
Frecuencia y duración de las crisis
Duración del proceso
Alteraciones EEG
Nivel Neuropsicológico previo al inicio del proceso
De carácter psicosocial
Calidad de vida con relación a las crisis (estigmatización)
Actitud de la sociedad (realimentación emocional negativa)
Influencia del padecimiento en las actividades de la vida diaria
Situación económica
Actitud de la familia (rechazo/sobreprotección)
Centros de atención a los que se acude
Medicación
Dosis, concentración y politerapia
Efectos generales sobre el metabolismo cerebral

Debido a la alta correlación que existe entre la Esclerosis Mesial Temporal y la presencia de alteraciones neuropsicológicas ha aumentado el interés del estudio en esta línea de investigación, dentro de la cual se encuentran los siguientes trabajos:

Trimble (2002), comparó el desempeño en diversas tareas cognitivas de un grupo formado por sujetos sanos, y otro por sujetos diagnosticados con Esclerosis Mesial Temporal, demostró que la ejecución en tareas fue inferior en los pacientes diagnosticados con EMT en comparación con el grupo de sujetos sanos, es decir, que en la EMT se produce deterioro cognitivo. Por otra parte demuestra que dado que el deterioro cognitivo está relacionado con la función fisiológica del sitio anatómico afectado, tomando en cuenta la fisiopatología en la Esclerosis Mesial Temporal, se encuentran marcadas alteraciones de memoria; cuando la lesión del lóbulo temporal es izquierda los pacientes presentan un deterioro de la memoria verbal auditiva, mientras que aquellos que tienen la lesión en el temporal derecho muestran deterioro de la memoria visual o no-verbal (Jones, Harnadek y Kubu, 2000).

Para Miyamoto, Katamaya, Kohasaka y Koyana (2000), en los pacientes con Esclerosis Mesial Temporal se encuentran alteraciones asociadas a disfunciones en el lenguaje, tanto en su expresión verbal como en la comprensión del mismo, trastornos en el aprendizaje de material verbal, deterioro de la coordinación visomotora y motora fina, disminución del coeficiente de inteligencia, déficit de la atención y deterioro de la memoria de trabajo. Loring, Lee, Martin y Medor (1998), hacen mención del compromiso de la memoria, alteraciones del lenguaje y la función ejecutiva en los pacientes con Esclerosis Mesial Temporal. Martín, Sawrie, Edwards, Roth, Fagth, Kwzniedky, Morawetz y Gilliam (2000), refieren que en general en los pacientes adultos con EMT se encuentran alteraciones perceptivas, cognitivas, emocionales afectivas, vegetativas, motrices y comportamentales. Allegri, Drake y Thomson (1999), de acuerdo a los resultados de un estudio que realizaron en donde compararon el desempeño de sujetos con EMT y sujetos normales reportan alteraciones neuropsicológicas en los procesos de memoria episódica, memoria semántica, lenguaje expresivo, atención, memoria de trabajo y funciones ejecutivas.

Aikia, Salmenpera, Partanen y Kalviainen (2001), refieren que dentro del dominio cognitivo, los procesos con más deterioro en la EMT son la memoria, seguido del funcionamiento ejecutivo y el lenguaje. En cuanto al déficit en la memoria verbal se ha encontrado relacionada principalmente con foco epileptógeno en la región temporal mesial izquierda, sin embargo se ha encontrado tanto en pacientes con zona epileptógena izquierda y derecha déficit en la memoria episódica y el aprendizaje, así como déficit en la memoria semántica. El deterioro de la memoria visual se encontró más en los pacientes con zona epileptógena mesial temporal derecha (Helmstaedter, Loer, Wohlfahrt, Hammen, Saar, Steinhoff, Quiske, Sculze, 2007).

En el lenguaje se ha observado dificultad en el acceso lexical. Otras funciones relacionadas con el lenguaje como lectura, escritura y comprensión auditiva permanecen conservadas cuando la información es sencilla, sin embargo al cuando es más compleja refieren dificultades (Hermann, Seidenberg, Schoenfeld y Davies, 1997). Estos autores han encontrado a la función ejecutiva comprometida en evaluaciones prequirúrgicas en la mayoría de los pacientes con Esclerosis Mesial Temporal, las alteraciones más frecuentes en tareas como en el Wisconsin Card son el número de perseveraciones y el número de categoría alcanzadas.

En cuanto a evaluaciones postquirúrgicas en estos pacientes se ha encontrado que el déficit de memoria verbal ha sido el más frecuente, especialmente relacionado con la lobectomía temporal izquierda. En la mayoría de los pacientes con déficit de memoria verbal no se han encontrado cambios importantes luego de la lobectomía temporal derecha (Lee, 2002). Este autor ha encontrado que en los pacientes con foco epileptógeno mesial temporal izquierdo se encuentra frecuentemente déficit de memoria verbal antes y después de la cirugía en comparación con pacientes con foco mesial temporal derecho. En relación al lenguaje no se ha observado cambios significativos post quirúrgicos, sin embargo se ha descrito empeoramiento en las pruebas de denominación posterior a una intervención mesial temporal izquierda (Lee, 2002). En relación a la función ejecutiva, no se han observado cambios significativos post quirúrgico, incluso algunos autores describen mejoría del déficit en la función ejecutiva luego de la cirugía (Martin, et al., 2000).

En resumen, de acuerdo publicaciones recientes (Lee, 2002; Martín, et al., 2000; Hermann, et al., 1997) enfocadas al estudio de las alteraciones neuropsicológicas basándose en análisis del desempeño de los pacientes con este padecimiento en diversas tareas cognitivas (ver resumen en cuadro 2), se ha coincidido en que en la Esclerosis Mesial Temporal, el perfil neuropsicológico está caracterizado por alteraciones en procesos mnésicos, dentro de estos se observado déficit para procesar el material verbal, lo que se evidencia en un desempeño bajo en tareas relacionadas esta función como el recuerdo libre diferido de una historia o en el aprendizaje de una lista de palabras, cálculo y lectura. También se han encontrado alteraciones en los procesos de lenguaje expresivo, memoria de trabajo, atención y funciones ejecutivas.

Cuadro 2. Déficits cognitivos encontrados en el desempeño de diversas tareas en Pacientes con Esclerosis Mesial Temporal.

Memoria Aprendizaje serial Recuerdo libre serial Reconocimiento	Simbolización Analogías
Atención y memoria de trabajo Span directo Span inverso Claves	Funciones ejecutivas Categorías Errores perseverantes
Memoria semántica y lenguaje Test de denominación Fluencia semántica Fluencia fonológica	Visoconstrucción Cubos
Lenguaje Información Vocabulario	

El estudio de las alteraciones neuropsicológicas en la EMT se considera complejo, dado a los diversos factores que influyen en en el desarrollo de procesos cognitivos en estos pacientes. En relación a esto hay que considerar que la mayoría de estos pacientes inician

la patología en edades muy tempranas de la infancia, lo que puede repercutir a que desde niños sufran de un impacto directo sobre el desarrollo de funciones cognitivas y/o conductuales. Se ha reportado que los niños que padecen una enfermedad crónica del sistema nervioso central, tienen riesgo mayor de presentar deterioro cognitivo que la población en general, se estima que la prevalencia de los trastornos conductuales entre los niños epilépticos es de 4 a 7 veces mayor que en los niños sanos (Noeker, Haverkamp-Krois y Haverkamp, 2005).

Sin embargo la causa de esta disfunción cognitiva no ha sido completamente determinada, ya que en los niños con algún padecimiento como la Esclerosis Mesial Temporal pueden encontrarse involucrados diversos agentes como: factores orgánicos, factores propios de la enfermedad, factores vinculados con el tratamiento y aspectos psicosociales (Deonna, 2005). Se ha observado que el inicio de la epilepsia antes de los cinco años de edad, el cual es regularmente el caso del la EMT, y de la paciente del presente estudio, está asociado a un deterioro significativo en las funciones de concentración, atención, memoria y solución de problemas complejos; dando como consecuencia una alteración general de la esfera cognitiva (Battaglia, Rando, Deodato, Bruccini, Bagglio y Frisone, 1999).

Aunque se ha descrito una relación entre el inicio temprano de la epilepsia con la presencia de mayores alteraciones cognitivas, ha habido autores como Seidenberg, Hermann, Schoenfeld, Davies, Wyler y Dohan (1997), que postulan que en estos pacientes también puede encontrarse mecanismos de plasticidad neuronal, que permitirían la reorganización de las funciones cognitivas. Estos mecanismos se manifiestan cuando una función cognitiva, cuyo sistema neural ha sido dañado, es tomada por otro sistema. Lo cual es más probable que ocurra en el contexto de un daño cerebral en edad temprana. En este sentido también se podrían encontrar fenómenos de reorganización intrahemisférica, por lo cual, algunas funciones relacionadas con estructuras mesiales, podrían ser realizadas en otros sectores del cerebro.

Por otra parte, se ha relacionado el deterioro de las habilidades intelectuales y psicosociales con la frecuencia de las crisis epilépticas y la duración de la enfermedad, dada la influencia que se ha encontrado de estos factores en el rol del enfermo que adopta el paciente y por consiguiente las limitaciones que las personas que lo rodean van creando en este, así como las ganancias secundarias que la persona adquiere (Trimble, 2002). Aldenkamp y Aredens (2004), argumentan que aspectos estables de la cognición, como el coeficiente de inteligencia, guardan una estrecha relación con la severidad del síndrome epiléptico tomando como medida la frecuencia promedio de las crisis, mientras que las características transitorias de las funciones cognitivas, como el tiempo de reacción, están asociadas con la ocurrencia de descargas epileptiformes electroencefalografías, las cuales tienen efecto acumulativo en el tiempo, y que afectan a largo plazo aspectos más estables de la cognición como el rendimiento escolar, lo cual se verá reflejado en tareas relacionadas con éste como son las matemáticas y la lectura.

Es importante considerar los factores de riesgo relacionados con el tratamiento en la Esclerosis Mesial Temporal, ya que aunque la mayoría de las drogas antiepilépticas causan poco o ningún deterioro cognitivo y/o conductual éstas producen cambios globales en los niveles de excitación del sistema nervioso central y en ocasiones pueden producir deterioro. El riesgo de aparición de los efectos adversos se incrementa con la politerapia, el aumento de las dosis y los niveles séricos, lo cual es comúnmente encontrado en la intervención farmacológica de estos pacientes (Ortinski y Meador, 2004). Estos autores mencionan que el incremento de de la neurotoxicidad en la politerapia es atribuida a interacciones farmacocinéticas entre los antiepilépticos, debido al efecto del metabolismo hepático. Incluso a concentraciones séricas normales se han encontrado efectos secundarios en ciertas combinaciones de antiepilépticos, lo cual sugiere la presencia de interacciones farmacodinámicas.

Entre las drogas antiepilépticas el fenobarbital tiene la mayor potencialidad para los trastornos cognitivos y conductuales, entre los que se encuentran déficit de la atención, alteraciones en función ejecutiva y memoria a corto plazo. La fenitoína puede provocar una reducción en la concentración, la memoria, la velocidad mental, las funciones

visuomotoras y algunos pacientes pueden presentar ansiedad, agresión y depresión (Vermeulen y Aldenkamp, 2005). La carbamazepina y el ácido valproico, se han relacionado con efectos mínimos sobre la atención, la función visuomotora, las tareas de decisión compleja y la velocidad psicomotora (Ortinski y Meador, 2004). Entre las benzodiazepinas se encuentran el clonazepam y el clobazam. El primero causa somnolencia, cambios de conducta, déficit de atención, hiperactividad, irritabilidad, agresión; mientras el segundo produce deterioro psicomotor, sedación cambios del estado de ánimo, depresión agresión y desinhibición. Entre los nuevos antiepilépticos, con la vigabatrina se ha reportado trastornos conductuales, depresión, sedación, síntomas psicóticos, hiperactividad y agitación. El topiramato produce disminución de la atención, fluidez del lenguaje, y velocidad psicomotora, así como deterioro en la concentración, la memoria, enlentecimiento mental, depresión, paranoia y psicosis confusional aguda (Kwan y Brodie, 2001).

Como se ha mencionado son diversos factores los que influyen en que se encuentren presentes alteraciones cognitivas en la EMT, dentro de estos es importante destacar los aspectos en el desarrollo de procesos cognitivos, dado que es una patología que inicia regularmente desde la niñez. El conocimiento de los múltiples agentes que inciden en la aparición y perpetuación de los trastornos cognitivos en la EMT permite una mejor evaluación y manejo de estos pacientes, permitiendo de este modo mejorar la calidad de vida.

Asimismo, es importante considerar que dada la resistencia a la farmacoterapia en la EMT la intervención quirúrgica es el método más efectivo y empleado como tratamiento, por lo que hay que tomar en cuenta las secuelas potenciales que la cirugía tiene en la esfera cognitiva dado que gran porcentaje de estos pacientes aunados a los problemas neuropsicológicos propios de la enfermedad se encontraran afectados por alteraciones cognitivas que vendrán como consecuencia postquirúrgica. En este sentido Orozco, Verdejo, Sanchez, Altuzarra y Pérez (2002), hacen hincapié en la importancia que la evaluación neuropsicológica tiene en los pacientes con Esclerosis Mesial Temporal sometidos a una intervención quirúrgica, ya que considerando que el cerebro de un paciente

con este padecimiento puede encontrarse ya con algún daño previo a la cirugía es imprescindible esta evaluación para poder disociar los posibles daños asociados a la intervención de los ya existentes, así se puede atribuir a cada factor, es decir, a la epilepsia y a la intervención su valor dentro de los déficit de los pacientes, sin confundir los déficit asociados a la intervención con los deterioros prequirúrgicos asociados a la epilepsia.

Memoria y Esclerosis Mesial Temporal

Debido a la marcada asociación que hay entre las estructuras afectadas en la Esclerosis Mesial Temporal con las funciones mnésicas, estas son las alteraciones cognitivas que se han reportado más frecuentemente en estos pacientes, lo cual repercute en gran medida en la calidad de vida de estos (Van Buren, 2003).

A pesar de que las quejas por alteraciones de la memoria constituyen el síntoma más común en los casos de afecciones del cerebro, el análisis neuropsicológico detallado del papel que juegan los distintos sistemas cerebrales es reciente. Actualmente ha crecido mucho el interés en abordar los mecanismos cerebrales de la actividad mnésica y el análisis de la participación de distintas estructuras y sistemas del encéfalo en los procesos mnésicos, por lo consiguiente se considera esencial el estudio de las repercusiones que distintos factores que pueden afectar el funcionamiento normal del sistema nervioso central, como es el caso de la Esclerosis Mesial Temporal, tienen sobre la memoria, y a su vez de que manera pueden estas dificultades mnésicas influir en el bienestar de las personas afectadas.

Dentro de las definiciones de memoria esta se define como la capacidad de retener y evocar eventos del pasado, mediante procesos neurobiológicos de almacenamiento y de recuperación de la información, básica en el aprendizaje y en el pensamiento (Squire y Schacter, 2002). En los primeros años de la vida, la memoria es de carácter sensitivo, guarda sensaciones o emociones. Más tarde aparece la memoria de las conductas: se ensayan movimientos, se repite y se graban. De esa forma, se adquieren durante el desarrollo, se van reteniendo y aprendiendo experiencias que permiten a un individuo que

progrese y se adapte al entorno. Finalmente, se desarrolla la memoria del conocimiento, o capacidad de introducir datos, almacenarlos correctamente y evocarse cuando es oportuno.

Gleisner, Helmstaedter, Shcramm, y Elger, (2002) enumeran las siguientes causas asociadas a los problemas de memoria en la Esclerosis Mesial Temporal:

1. Interrupción directa del proceso de codificación por la actividad epileptiforme que interfiere con la capacidad de atender a la información, procesarla, almacenarla o recuperarla

2. Interrupción del proceso de consolidación por el cual la información es codificada, almacenada y evocada. Esta interrupción es debida a descargas temporalmente distantes a la experiencia del aprendizaje.

3. Lesiones permanentes del tejido neural que reducen su capacidad para reaccionar adaptativamente a aprendizajes nuevos.

4. Cambios en el funcionamiento neuronal relacionados con los fármacos antiepilépticos usados para el tratamiento de la epilepsia.

5. La importancia de las estructuras subcorticales, en especial hipocampales, las cuales se encuentran relacionadas con los procesos mnésicos y se encuentran dañadas en la EMT, dado que son de las principales áreas involucradas en dicha patología.

Considerando la importancia que las estructuras cerebrales implicadas en esta patología tienen en el procesos mnésicos a continuación se realiza una descripción de la participación de las condiciones neurodinámicas de la actividad mnésica relacionadas a la Esclerosis Mesial Temporal.

Procesos y estructuras de la memoria

Según diversos autores (citado en Ashby y Brien, 2005), el sistema de memoria es integrado por tres procesos básicos:

Codificación de la información: La codificación o adquisición es el proceso en donde se prepara la información para que se pueda almacenar. La información puede codificarse

como imágenes, sonidos, experiencias, acontecimientos o ideas significativas. Las circunstancias que rodean este momento resultan fundamentales para el éxito o fracaso de la memoria. Es importante en este proceso inicial la atención, la concentración y el estado emocional del sujeto.

La fase de codificación en la memoria episódica se da en el momento en que se está adquiriendo la información. Se ha propuesto que durante esta fase la información proveniente de las neocortezas primaria y también de las neocortezas de asociación (por ejemplo, cortezas parietales, temporales y prefrontales) se transmite hacia el giro parahipocampal y la corteza perirrinal, que a su vez envían esta señal a la corteza entorrinal, particularmente a sus capas II y III (Rolls, 2000). La corteza entorrinal es la principal entrada de la información hacia el giro dentado del hipocampo.

Los axones de las células granulares del giro dentado, llamados fibras musgosas, hacen sinapsis hacia las neuronas piramidales de CA3 (cuerno de Amón, CA1, CA2, CA3 y CA4). Los axones de las neuronas piramidales de CA3, a través de las fibras colaterales de Schaffer, proyectan a la región CA1 del hipocampo y desde esta región, la información se proyecta hacia el subículo. De aquí, la información que llega al hipocampo puede tener dos rutas de salida. La primera que va de CA1-subículo hacia el tálamo y hacia los cuerpos mamilares, vía la fimbria/fronix. La segunda vía proyecta desde CA1-subículo hacia las áreas que originalmente enviaron la información al hipocampo, a través de la corteza entorrinal y luego a través de la corteza perirrinal y el giro parahipocampal (Rolls, 2000), lo que permite la consolidación de la información en la memoria a largo plazo (Lavenex y Amaral, 2000).

Cabe recordar que las conexiones entre la neocorteza y la formación hipocampal son recíprocas, por lo que los sitios en la neocorteza en que se origina la activación sináptica son los sitios en que es altamente probable que se encuentre almacenada la información, (Suzuky y Amaral, 2004). La información de las aferencias que recibe la formación hipocampal ha sido integrada previamente por la corteza perirrinal, el giro parahipocampal y la corteza entorrinal (Lavenex y Amaral, 2000). Esto sugiere que la información

proveniente del medio externo inicialmente alcanza una representación monomodal, luego una polimodal y posteriormente, una supramodal o amodal, lo que significa que conforme la información se aproxima la formación hipocampal alcanza una mayor abstracción porque se integran y asocian las características del material que se ha de almacenar (Lavenex y Amaral, 2000). Asimismo, se ha demostrado la existencia de neuronas en la corteza entorrinal que responden solo cuando conjuntamente se activan varias áreas corticales y envían la información hacia el giro dentado (Lavenex y Amaral, 2000). Tanto el giro dentado como la región de CA3 del hipocampo tienen una red reverberante autoasociativa para aprender incluso en un solo ensayo y consolidar la información.

Almacenamiento de la información: este proceso se caracteriza por el ordenamiento, categorización o etiquetación de la información mientras se desarrolla el proceso en curso. Esto requiere tanto como de una metodología como de estructuras intelectuales que ayuden a la persona a clasificar los datos. Una vez que es codificada la experiencia y almacenada por cierto tiempo, esta se presenta de manera automática. El almacenamiento es un sistema complejo y dinámico que cambia con las experiencias a las que el sujeto es expuesto.

Evocación o recuperación de la información: La recuperación es el proceso en que se extrae información almacenada en la memoria a largo plazo para usarla o emitir una conducta (Simons y Spiers, 2003). Si esta ha sido almacenada y clasificada adecuadamente se facilita la evocación en el momento requerido. En este contexto, el hipocampo y la corteza prefrontal funcionan conjuntamente. Durante la recuperación, el hipocampo recibe de la neocorteza la entrada de información y reenvía proyecciones eferentes hacia la neocorteza (regiones en que la información está almacenada, probablemente en diferentes áreas corticales donde se encuentran los diferentes componentes de esa memoria particular) por lo que el hipocampo actúa como un coordinador en la reactivación de las representaciones almacenadas.

La memoria se desarrolla a través de una variable temporal. Esta situación ha permitido dividirla en etapas o niveles temporales de acuerdo al momento en que se encuentre. Así,

se reconocen tres tipos de niveles de memoria: inmediata, de corto plazo (mediata) y de largo plazo (diferida) (Squire y Shacter, 2002).

Memoria inmediata

Este tipo de memoria está relacionado con lo que se denomina registro sensorial. Está vinculada con la información que no ha sido procesada y que viene de los sentidos. Esta información entra, permanece un lapso de tiempo y luego se procesa o se pierde. La memoria sensorial puede retener representaciones efímeras de cualquier estímulo. Las señales ignoradas pasan por un procesamiento inicial parcial pero suficiente para decidir no prestarles más atención. Estos estímulos externos (sensoriales) o internos (sensaciones, emociones, pensamientos) a los que no se les ha brindado la atención suficiente para continuar dentro del proceso mnésico en curso son eliminados. Por lo contrario cuando cambiamos la atención y la enfocamos hacia otro estímulo de mayor significado, el mismo seguirá su curso hacia el próximo nivel de memoria.

Memoria mediata

La memoria a corto plazo, memoria mediata, memoria de trabajo (MT) o funcional es la que almacena y procesa durante breve tiempo la información que viene de los registros sensoriales y actúa sobre ellos y también sobre otros. Esta memoria nos capacita para recordar la información, pero es limitada y susceptible de interferencias.

Memoria diferida

Para Tulving, (1974), la memoria diferida o memoria a largo plazo almacena el conocimiento en forma verbal y visual, cada uno independiente aunque se encuentre de manera interconectada. Corresponde a todo lo que sabemos o lo que hemos aprendido. Para Calfeé (1974), este nivel de memoria a largo plazo depende de la frecuencia y la contigüidad (citado en Squire y Shacter, 2002). Una parte de esta memoria contiene diferentes tipos de asociaciones básicas entre estímulos y reacciones aprendidas. Los vínculos entre los estímulos condicionados y las reacciones condicionadas, y entre claves y comportamiento operantes se almacenan en la parte de la memoria a largo plazo. Las

estructuras asociativas de la memoria a largo plazo son redes proporcionales o conjuntos interconectados que contienen nodos y unidades de información.

La memoria episódica a largo plazo se puede definir como una serie de modificaciones morfológicas y funcionales en la transmisión sináptica, llevadas a cabo en el hipocampo y en la neocorteza a través de diferentes mecanismos neuroquímicos para fortalecer las conexiones sinápticas (Squire y Shacter, 2002). Estos cambios morfológicos para que se traduzcan en memoria a largo plazo requieren de la activación de genes de expresión temprana y de expresión tardía con el fin de sintetizar proteínas que promuevan, por ejemplo, la formación de nuevos botones sinápticos o la morfogénesis de las espinas dendríticas. Una estructura que participa de manera importante en este cambio fisiológico es el Lóbulo Temporal Medial (LTM), que está compuesto por la formación hipocampal (giro dentado, hipocampo, subículo, presubículo y corteza entorrinal) y estructuras adyacentes como la corteza perirrinal y el giro parahipocampal (Ashby y Brien, 2005). Estas estructuras participan en la consolidación de la información, es decir, en el proceso fisiológico a través del cual la información adquirida permanece de forma duradera y se establece a largo plazo, por lo que deja de ser frágil y susceptible de eliminación. Estudios con animales y humanos han demostrado que la lesión del LTM se ha asociado con la pérdida de la capacidad para establecer nuevas memorias, particularmente si la lesión ocurre en la corteza entorrinal y en el hipocampo. En diversas investigaciones se ha observado la activación del LTM, tanto en la fase de codificación de la información, como en la de su recuperación (citado en Ashby y Brien, 2005).

Diversos autores han mostrado que las estructuras de las zonas mediales de la región temporal especialmente los núcleos del hipocampo juegan un papel importante en los mecanismos de memoria. Se han publicado investigaciones que destacan la importancia de las formaciones que conectan los sectores internos de la zona temporal (hipocampo), el hipotálamo y los núcleos talámicos en la impresión y reproducción de huellas de estímulos inmediatos (Hayashi y Conner, 1997). Soville y Milner (citado en Luria, 1972), publicaron las primeras observaciones que mostraban que la resección bilateral del hipocampo provocaba graves alteraciones en la impresión inmediata y la reproducción de la

información en curso. Por otra parte otras investigaciones han mostrado que la afección unilateral del hipocampo provoca solo alteraciones ligeras de la memoria; una afección del hipocampo izquierdo altera la memoria verbal, mientras que la del hipocampo derecho se refleja en la retención y reproducción de material no verbal.

Se ha encontrado que la región mesial del lóbulo temporal, que incluye al sistema hipocámpico tiene una marcada asociación con los procesos mnésicos, en estos existe una lateralización funcional: el izquierdo intervendría predominantemente en la memoria verbal y el derecho en la visuoespacial (Markowitsch, 1997). Algunos estudios han relacionado a las estructuras temporales mesiales con el procesamiento de información material-específica de acuerdo con la dominancia cerebral para el lenguaje (Mack, Burce y Stewart, 1998). La memorización de material está asociada al sistema de memoria mesial izquierdo, en los sujetos que presentan una dominancia hemisférica izquierda para el lenguaje. Mientras que el procesamiento de material no-verbal está asociado a un sistema de memoria mesial derecho.

Para Hermann, Seidenberg, Shoenfeld y Davies (1997), las estructuras temporales mesiales están relacionadas con el procesamiento de información material específica de acuerdo a la dominancia cerebral para el lenguaje. El aprendizaje y la memorización de material verbal están asociados al sistema de memoria mesial izquierdo, en los sujetos que presentan una dominancia hemisférica izquierda para el lenguaje. Mientras que el procesamiento de material no-verbal, está asociado al sistema de memoria mesial derecho. Así mismo se ha descrito que la memoria episódica está fuertemente vinculada al funcionamiento del sistema hipocámpico, mientras que, la memoria semántica estaría relacionada con estructuras extrahipocámpicas (Simpkins, 2000).

El modelo mnésico descrito por Simpkins (2000) sugiere, un defecto en el mecanismo de búsqueda o recuperación espontánea de la información en estos pacientes, por lo cual se observa además del compromiso de la memoria, otras funciones afectadas como el lenguaje y la función ejecutiva, lo que cual se verá reflejado en el desempeño de diversas tareas de la vida cotidiana como es la resolución de problemas aritméticos, narración y comprensión de

lectura, entre otras (Hermann, et al., 1997). Aunque el origen de los trastornos de la memoria en la EMT es muy probablemente multifactorial, puede encontrarse una asociación significativa con el daño en estructuras mesiales, principalmente en el área hipocampal.

Por otra parte hay autores que mencionan la relación entre las alteraciones de la memoria y otras funciones, en cuanto al lenguaje, hay un hallazgo de déficit en el acceso al nombre de los objetos, observado por ejemplo en el test de denominación de Boston, se han planteado varias hipótesis. Una de ellas es el compromiso de la memoria semántica, por la cual los pacientes con EMT tendrían dificultades en el acceso al archivo semántico-lexical (Stravino, Lessa y Martins, 2007). En un estudio realizado con redes neuronales computarizadas y espectroscopia de la región mesial, se describe la participación del hipocampo dominante para el lenguaje en la red neuroanatómica que procesa esta función. Otra hipótesis es la presencia de áreas atípicas del lenguaje, identificadas por estimulación cortical, en la región anterior o inferior de la corteza temporal. En un estudio realizado por Devinzky, Perrine, Hirsh, Mullen, Pacia y Doyle (2000), se encontró que este hallazgo se presentaba con más frecuencia en los pacientes con menos años de educación y un Coeficiente Intelectual bajo.

Las teorías conexionistas más recientes proponen que la memoria para material verbal depende de la fuerza de las conexiones entre millones de nodos distribuidos en una amplia red de activación interactiva “teoría de estructura nodal”. Esta teoría se refiere específicamente a la relación del sistema hipocampal con el proceso de formación del lenguaje a niveles fonológicos y semánticos, y a su relación entre comprensión del lenguaje y producción. El sistema del hipocampo proveería un input suplementario a la corteza que facilita la formación de nuevas conexiones corticales que son requeridas para la comprensión y el uso del lenguaje (MacKay, Burke y Stewart, 1998).

Los hallazgos de Seidengerg, Hermann, Schoenfeld, Davies, Wyler y Dohnan (1997), contrastan algunas teorías de mecanismos fisiopatológicos de las alteraciones en la EMT, ya que ellos observaron que en la mitad de los pacientes con EMT que evaluaron y

presentaron trastornos de lenguaje tienen foco epileptógeno mesial temporal derecho y dominancia manual derecha. De acuerdo a estos autores es probable que esto obedezca a mecanismos de plasticidad neuronal que permitan la reorganización de las funciones cognitivas de manera tal que ambos hemisferios compartan el procesamiento de la información tanto del lenguaje como ocurriría a nivel de la memoria.

En cuanto a la relación encontrada entre la memoria y la función ejecutiva, la mayoría de los pacientes han mostrado déficits en pruebas que se han relacionado con la evaluación de la participación del lóbulo frontal en la realización de las tareas (Martin, Saurie, Edwards, Roth, Fauth, Kuzniecky, Morawetz y Gilliam, 2000). No está claro el mecanismo subyacente de esta alteración, pero dentro de las hipótesis sugeridas se encuentra la disrupción metabólica de conexiones del lóbulo temporal hacia la red frontoestriada (Drake, et al., 2000), otra hipótesis considera al área mesial temporal “nociva”, es decir que la propagación de la crisis a las estructuras frontales genera una alteración en las funciones cognitivas dependientes de este lóbulo (Horner, Flashman, Freides, Epstein y Bakay, 2006). También se postula que los déficits de memoria existentes en estos pacientes podrían contaminar las tareas de función ejecutiva (Giovagnoli, 2001).

Durante las últimas décadas se ha desarrollado un enfoque según el cual todos los procesos psíquicos están basados en formas complejas de actividad; las estructuras de los procesos cognoscitivos se han descrito como formas activas y selectivas de reflejo de la realidad, orientados por los correspondientes motivos que emplean determinados mecanismos auxiliares y que se apoyan en un sistema jerárquico de actos autorregulados, formado en el transcurso de la vida. A este enfoque se ha agregado una amplia serie de investigaciones dedicadas al análisis de la actividad mnésica, por lo que se ha dejado a un lado el abordaje de la memoria como una elemental impresión y reproducción de huellas, considerándose ya la interacción de los procesos, incluidos en las distintas formas de registro, conservación y reproducción de la información (Squire y Schacter, 2002). Según estos autores a pesar de que debido a la influencia cibernética actualmente se ha retomado en cierta forma este concepto, la mayoría de las investigaciones recientes han mostrado que

la memoria es un complejo sistema funcional, activo, que se despliega en el tiempo en una serie de eslabones sucesivos y que está organizado en diferentes niveles.

Como se ha mencionado el registro comienza con la diferenciación de un conjunto de características del material impreso, parte de las cuales tienen un carácter elemental, sensorial y parte un carácter más complejo. Este proceso seguirá por la codificación la cual realiza el pasaje de memoria de corto plazo a memoria de largo plazo. La existencia de este proceso aparece en forma evidente tareas como el recuerdo de sílabas sin sentido o de palabras, y permite examinar el registro como un proceso que se apoya en un sistema multidimensional de conexiones, el cual incluye componentes tanto elementales (sensoriales) como complejos (perceptivos y muy complejos (conceptuales). Las relaciones en que se encuentren entre estos componentes del sistema multidimensional de conexiones, los niveles de organización a que llegue el proceso de recuperación dependerá de la tarea que el sujeto tenga ante sí, del carácter del material a recordar y del tiempo que se dé al sujeto para su registro (Luria, 1980).

Hay que recordar que en la fase de registro se incluye el proceso de codificación de las impresiones inmediatas y la introducción de la información recibida en un determinado sistema cognoscitivo. Este sistema cognoscitivo puede basarse en distintas modalidades (visual, auditiva, táctil), esto es relevante al diseñar un programa de intervención cognitiva, dado que en este siempre es necesario considerar dentro de estas modalidades las debilidades del paciente y compensarlas con las fortalezas (Helmstaedter, Kurthen, Lux, Reuber y Elger 2003). La recuperación de la información se entiende como un proceso complejo de búsqueda activa, de elección de la conexión necesaria entre muchas posibles, por ejemplo al evocar una serie de palabras que han sido leídas, un sujeto debe elegir la conexión o componente necesario de entre un gran número de posibles vinculaciones, inhibir la emergencia de variantes inadecuadas e individualizar las esenciales. Esto supone una determinada búsqueda, cuyo éxito depende tanto de la complejidad de los sistemas de codificación utilizados, como de la estrategia que usa el sujeto para reproducir el material registrado.

Finalmente, el proceso de evocación activa incluye la comparación de los resultados de la búsqueda con el material original, lo que da por terminada la tarea considerando el material reproducido como correcto y en otros casos, rechazar las huellas emergidas como inadecuadas y continuar la búsqueda hasta tanto no logre una solución correcta (Squire y Shacter, 2002). Esta caracterización de la memoria como una compleja y multidimensional actividad es aplicable en igual medida al registro y evocación de modelos visuales movimientos y palabras. Sin embargo, la recuperación de material verbal se considera particularmente complejo, dada la multiplicidad de este proceso, el cual comienza con la diferenciación de rasgos elementales y termina con su introducción en un complejo sistema de relaciones.

Memoria de Trabajo

La Memoria de Trabajo (MT) se define como un sistema que mantiene y manipula temporalmente la información, por lo que interviene en la realización de importantes tareas cognitivas como la comprensión de lenguaje, lectura, pensamiento, etc. (Etchepareoborda y Abad-Mas, 2005). Baddeley (1998), describe la MT como un mecanismo de almacenamiento temporal que permite retener a la vez algunos datos de información en la mente, compararlos, contrastarlos, o en su lugar, relacionarlos entre sí. Se responsabiliza del almacenamiento a corto plazo, a la vez que manipula la información necesaria para los procesos cognitivos de alta complejidad. Según este autor el estímulo, al ser atendido y percibido se transfiere a la memoria de trabajo. Esta memoria nos capacita para recordar la información pero, es limitada y susceptible de interferencias.

La MT participa en por lo menos dos tipos de procesos:

- *Control ejecutivo*: Hace referencia al mecanismo de procesamiento de la información.
- *Sostenimiento activo*: Constituye el concepto de almacenamiento temporal. Este mecanismo de almacenamiento temporal presenta la característica de utilizarse en conexión con mecanismos especializados de almacenamiento provisional que solo se activan cuando es necesario retener un tipo de información específica.

La Memoria de Trabajo permanece en conexión con la memoria a largo plazo, que permite acceder a los conocimientos y experiencias pasadas que el sujeto haya tenido sobre algo. De esta manera, con las aportaciones de esa información se puede operar con mayor precisión en la resolución de problemas en la vida cotidiana (Richardson, Engle, Hasher, Logie, Stoltzfus, y Zacks, 1996).

Baddeley (1998) plantea un modelo rompiendo el concepto tradicional de almacén unitario y plantea que la memoria de trabajo está formada por tres componentes:

Bucle fonológico

Incluye un almacén fonológico a corto plazo asistido por un proceso de control basado en el repaso articulatorio, por lo que actúa como un sistema de almacenamiento que permite utilizar el lenguaje subvocal para mantener la información en la conciencia durante el tiempo deseado, se postula la existencia de este subsistema particular para explicar la importancia de la codificación del lenguaje en la MCP. De este modo, el bucle fonológico se utilizaría para el almacenamiento transitorio del material verbal y para mantener el habla interna implicada en diversas tareas como la retención de números el tiempo suficiente para permitir su manipulación en aritmética mental, o el procesamiento del significado y la sintaxis de frases necesarios para el lenguaje fluente.

Agenda visuoespacial

La función de este sistema es fundamentalmente crear y manipular imágenes visuoespaciales. Este sistema sería análogo al bucle fonológico y podría alimentarse directamente de la percepción visual o indirectamente mediante la generación de una imagen visual. Este sistema a su vez parece emplearse en la creación y utilización de nemotécnicas de imágenes visuales.

Ejecutivo central

A este sistema se le atribuye los procesos mentales complejos, como el modo en que la información se combina en el cerebro y el cómo selecciona y opera las estrategias para resolver una determinada situación. Este se considera como un sistema atencional por

medio del cual se llevan a cabo tareas cognitivas en las que interviene la MT y realiza operaciones de selección de estrategia y control.

Dentro del enfoque de la Memoria de Trabajo Hitch y Logie (1996), asumen que el rendimiento en tareas de memoria dependen de la habilidad del individuo para manipular unidades pequeñas de información (fonemas, palabras). Las implicaciones para la práctica son:

- La conveniencia de que la información a manipular por el individuo sea lo suficientemente comprensible como para que pueda identificar los elementos que le componen y organizarla de acuerdo con sus esquemas.

- Entrenamiento o práctica que permite ampliar los límites de espacio y tiempo que tiene la Memoria de Trabajo.

- Problemas que pueden acarrear, para el aprendizaje, estímulos interferentes o distractores que impidan almacenar y aprender la información.

- La organización de la información puede facilitar la recuperación.

- La información puede ser almacenada haciendo uso de diferentes mecanismos sensoriales y ser organizada jerárquicamente, por tanto la incorporación de un nuevo dato puede dar lugar a la reorganización o modificación de su estructura.

Para Richardson, Engle, Hasher, Logie, Stoltzfus y Zacks (1996) la MT es un sistema complejo responsable del almacenamiento y procesamiento temporal de la información. La memoria a corto plazo es de capacidad limitada. Esta capacidad se podría expresar como la necesaria para recordar una lista de palabras o un número telefónico por corto tiempo sin dificultad. Esta capacidad tiene un gran efecto sobre la manera de aproximarnos a las tareas cognitivas. Según estos autores las alteraciones en la MT pueden reflejarse en déficits en el desempeño de diversas tareas debido a los factores presentados en el siguiente cuadro.

Cuadro 3. Participación de la Memoria de Trabajo en el desempeño de diversas tareas cognitivas.

La MT mantiene los objetivos y subobjetivos en la resolución de problemas.
Las diferentes capacidad de en la MT provocan diferencias en la resolución de problemas.
La MT tiene la capacidad de procesar rápidamente la información.
Una interferencia en la MT se traduce en peores prestaciones en las tareas de razonamiento.
La MT es necesaria en la comprensión del lenguaje.
La MT sirve para almacenar información sobre un texto pronunciado o leído mientras se codifica el resto.
Sobre la información que ha sido almacenada por un tiempo breve, los procesos de comprensión trabajan sobre ellos, para producir un significado coherente para el texto completo.
La MT es necesaria para la comprensión de frases.

Las alteraciones en la Memoria de Trabajo asociadas a otras alteraciones cognitivas como es el caso operaciones aritméticas o comprensión de lectura se han relacionado con un span pobre dentro de la memoria, ya que esto por ejemplo lleva a un recuerdo deficiente de números o palabras lo que traerá como consecuencia un déficit en la recuperación de información necesaria para llevar a cabo una tarea (Paulesu, 1996). Se considera que la evaluación y la intervención de la Memoria de Trabajo en patologías en las que se encuentra comprometida, como es el caso de la EMT es de gran importancia dado que diversos autores plantean que esta juega un papel relevante en la realización de actividades de la vida diaria, además de que en estos casos existe una estrecha relación entre las afectaciones de MT y los problemas cognitivos que los pacientes presentan, lo cual por consiguiente se relaciona con una pérdida de competencia funcional en las actividades cotidianas. En este sentido algunos autores plantean que las alteraciones de Memoria de Trabajo repercuten en gran medida en la realización de actividades instrumentales y tareas ocupacionales complejas y demandantes, y que estos déficits funcionales pueden reflejarse incluso en ausencia de otros problemas cognitivo (Richardson, 1996).

Función Ejecutiva

Las funciones ejecutivas son los procesos mentales mediante los cuales resolvemos deliberadamente problemas internos y externos. Los problemas internos son el resultado de la representación mental de actividades creativas y conflictos de interacción social, comunicativos, afectivos y motivacionales nuevos y repetidos. Los problemas externos son el resultado de la relación entre el individuo y su entorno. La meta de las de las FE es solucionar estos problemas de una forma eficaz y aceptable la persona y la sociedad (Papazian y Luzondo, 2006).

Las funciones ejecutivas (FE) se han definido como los procesos que asocian ideas, movimientos y acciones simples para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente (Lezak, 1995). Sholberg y Mateer (2001) consideran que las funciones ejecutivas abarcan una serie de procesos cognitivos entre los que destacan la anticipación, elección de objetivos, planificación, selección de la conducta, autorregulación, autocontrol y retroalimentación. Refieren los siguientes componentes de la función ejecutiva: dirección de la atención reconocimiento de los patrones de prioridad, formulación de la intención, plan de consecución o logro, ejecución del plan y reconocimiento del logro. En este sentido Tirapu, Muñoz y Pelegrin (2002), hacen referencia al funcionamiento ejecutivo como una serie de mecanismos implicados en la optimización de los procesos cognitivos para orientarlos hacia la resolución de situaciones complejas. Estos procesos comprenden diversos componentes entre los que destaca la memoria de trabajo, como capacidad para mantener la información, la orientación y adecuación de los recursos atencionales, la inhibición de respuestas inapropiadas en determinadas circunstancias y la monitorización de la conducta en referencia a estados motivacionales y emocionales del organismo.

A su vez Fuster (citado en Tirapu, et al., 2002), plantea una teoría en donde refiere la importancia de la función ejecutiva en la estructuración de la conducta, según este autor esta se llevaría a cabo mediante la coordinación de tres funciones subordinadas:

- a) Una función retrospectiva de memoria a corto plazo provisional.
- b) Una función prospectiva de planificación de la conducta

c) Una función consciente en el control y supresión de las influencias internas y externas capaces de interferir en la formación de patrones de conducta.

Son numerosas las patologías neurológicas que se asocian con alteraciones en algún componente del funcionamiento ejecutivo, en este sentido las nuevas líneas de investigación, refieren que dada la clínica cotidiana en la cual se encuentran demasiados ejemplos que ponen en manifiesto la alteración del funcionamiento ejecutivo este no puede ser solo atribuido a una afectación frontal como en anteriormente se pensaba (Anderson, Bigler y Blatter, 2005). En el caso de la Esclerosis Mesial Temporal se ha atribuido un déficit en el funcionamiento ejecutivo debido al compromiso que hay en esta patología en el circuito dorsolateral, relacionado con actividades cognitivas como la memoria de trabajo y el circuito ventromedial asociado al procesamiento de señales emocionales que guían la toma de decisiones hacia objetivos. Dado que en estos circuitos tiene gran importancia el cortex prefrontal y la conexión que establece con regiones subcorticales y corticales que en lo que en gran medida se encuentra comprometido en la EMT (Saver y Damasio, 1991).

Por otra parte se ha encontrado gran importancia anatómica en las funciones ejecutivas las áreas 10, 11,13 y 14, las cuales actúan sobre el hipocampo y la parte medial del lóbulo temporal, y a través de estas conexiones con amígdala y sistema límbico. También se han asociado alteraciones en funciones ejecutivas dentro de la EMT con un sistema de neurotransmisores, Shwltz (2004), refiere que existen tres sistemas o circuitos dopaminérgicos en el cerebro: mesolímbico, mesocortical y nigroestriado. El sistema mesolímbico se origina por neuronas secretoras de dopamina situadas en la región ventral del tegmento mesocefálico y terminan haciendo sinapsis en el sistema límbico. El sistema mesocortical se origina en la región ventral del tegmento mesocefálico y proyecta a la corteza parietal, temporal y prefrontal de asociación. Estas neuronas están involucradas en FE como la inhibición de la respuesta, el control motor, la atención y la memoria de trabajo. En este sentido el principal componente cognitivo que se ha asociado en esta patología a la disfunción ejecutiva es a la memoria de trabajo, en este caso el funcionamiento ejecutivo no describe una única función ni se atribuye a una sola estructura anatómica, por lo

consiguiente presenta diversas manifestaciones dentro del desempeño de tareas rutinarias (Tirapú y Muñoz, 2005).

El funcionamiento ejecutivo es indispensable para el desempeño óptimo en las actividades de la vida diaria (ver cuadro 5). Las alteraciones en las funciones ejecutivas son complejas de definir, dentro de estas, Sohlberg y Matter, 2001; y Tirapú y Muñoz, 2005, coinciden en las siguientes manifestaciones:

- Dificultad para centrarse en la tarea y finalizarla sin control ambiental externo.
- Dificultad para el establecimiento de nuevos repertorios conductuales y una falta de capacidad para utilizar estrategias operativas.
- Limitaciones en la productividad y creatividad, con falta de flexibilidad cognitiva.
- Incapacidad para la extracción de ideas y dificultades para anticipar las consecuencias de su comportamiento, lo que provoca una mayor impulsividad o incapacidad para sostener la respuesta.

Cuadro 4. Importancia de las Funciones Ejecutivas en el desempeño de actividades cotidianas.

Repercuten en las demandas cognitivas necesarias para la integración al medio.
Asocian y combinan ideas en la resolución de problemas
Participan en las estrategias para la resolución de problemas.
Forman parte de la iniciativa y la motivación en las actividades.
Influyen en la formulación de metas.
Intervienen en la planificación de procesos y estrategias para lograr objetivos.
Contribuyen a a la elaboración de estrategias para realizar actividades de forma eficaz.
Monitorean la conducta en referencia a estados motivacionales
Colaboran en el establecimiento de nuevos repertorios conductuales
Forman parte en el proceso de inhibición
Intervienen en la flexibilidad de los procesos cognitivos

Tomando como referente lo anteriormente mencionado respecto a la descripción de las funciones ejecutivas, es factible argumentar que prácticamente todas las actividades que

realizamos en nuestro día requieren la participación del funcionamiento ejecutivo, ya sea en la coordinación, planificación, inhibición, flexibilidad u otros procesos cognitivos englobados. Dada la multiplicidad de manifestaciones de la disfunción ejecutiva, los autores difieren en cuanto a los indicadores de las ejecuciones, capacidades y conductas características de un déficit ejecutivo, sin embargo, todos concuerdan en que éste repercute en las actividades diarias de las personas, por lo que Tirapu, Muñoz y Pelegrín (2002), hacen énfasis en la importancia de incluir un programa de intervención en el funcionamiento ejecutivo en la rehabilitación cognitiva, o bien el hecho de que este queda incluido siempre de alguna manera en cualquier programa de habilitación neuropsicológica, ya que las funciones ejecutivas incursionan y se reflejan en el mejor desempeño de una persona en cualquier actividad.

Para la comprensión de la de la importancia y el desempeño de las funciones ejecutivas como funciones cognitivas de alto nivel en el desempeño de actividades cotidianas, Tirapú, et al., sugieren la necesidad de abordar dentro del estudio del funcionamiento ejecutivo modelos de funciones mentales, en este línea han surgido diversos modelos, entre estos se encuentran el de Stuss y Benson (citado en Tirapu, et al., 2002). Este modelo consiste en una pirámide en donde se encuentra la autoconciencia o autoanálisis, mediante el cual se representan las experiencias subjetivas actuales en relación con las previas; esta controla la propia actividad mental y utiliza el conocimiento adquirido para resolver nuevos problemas y guiar la toma de decisiones para el futuro. En un segundo nivel se encontrarían las funciones que realizan el control ejecutivo o cognitivo del resto de funciones mentales. Estas funciones son las siguientes: anticipación, selección de objetivos, formulación y planificación previa de posibles soluciones e iniciación de la respuesta, con control de la misma y de sus consecuencias. El tercer nivel corresponde a las siguientes funciones:

a) El impulso: que engloba la capacidad de iniciar y mantener una actividad mental y una conducta motora.

b) La organización temporal: hace referencia a la capacidad de mantener secuencias de información y percibir el orden temporal de los sucesos.

Cada uno de estos tres componentes contiene subsistemas y un mecanismo de control que utiliza tres elementos básicos: entrada de información, que tendrá su especificidad en

función del nivel de representación de la información; un sistema comparador, que analiza la información en relación con las experiencias pasadas del sujeto; y un sistema de salida, que traduce los resultados de la evaluación comparativa hacia un tipo determinado de respuesta.

El primer componente corresponde al sistema sensorial y perceptual y contiene un dominio para cada módulo específico. El análisis perceptual y su correspondiente respuesta pueden ser simples o complejos, pero siempre son conductas sobreaprendidas, automáticas y rápidas. En este tipo de procesos no participa la conciencia, por lo que se denominan implícitos y son la base de muchos comportamientos que exhibimos en nuestra vida cotidiana.

El segundo componente de este sistema se asocia con el control ejecutivo o función de supervisión de los lóbulos frontales. Las conexiones recíprocas entre las áreas de asociación multimodal retrorrolándicas, el sistema límbico y el cerebro anterior proveen de las bases neurales necesarias para este control ejecutivo. Estas FE de control se han dividido en subfunciones específicas tales como anticipación, selección de objetivos y elaboración de planes. Estas conductas que en un principio necesitan de control y deliberación, pasan a subsistemas donde pueden controlarse de forma automática.

El tercer componente incorpora el concepto de autoconciencia y autorreflexión. Este componente se relaciona con la capacidad de ser consciente de uno mismo y con la capacidad de reflejar en pensamientos y conductas patrones individuales y propios del yo. La autoconciencia depende de los inputs que recibe de los sistemas sensorial-perceptual y del control ejecutivo, y el output influye en la naturaleza y el grado del control ejecutivo.

Goldman y Baddeley (citado en Roberts, Robbins y Weiskrantz, 1998), proponen la existencia de dos mecanismos adaptativos en el funcionamiento ejecutivo: el dirimente de conflictos (DC) y el sistema atencional supervisor (SAS). El DC evalúa la importancia relativa de distintas acciones y ajusta el comportamiento rutinario con arreglo de ella, ya que este sistema de bajo nivel puede realizar acciones de rutina complejas. Así, cada conducta puede desencadenarse por un estímulo ambiental y, mediante un sistema de

inhibición recíproca, la acción más activada gana y se lleva a cabo mientras el resto se suprime temporalmente. Este sistema resulta muy útil para llevar a cabo acciones rutinarias.

El mecanismo de dirimente de conflictos se modula desde un nivel superior por el SAS, que se activa cuando la selección rutinaria de operaciones no resulta apropiada. Se trata de tareas novedosas donde no existe una solución conocida, hay que planificar y tomar decisiones o es preciso inhibir una respuesta habitual. El SAS puede modificar las fuerzas de acción rivales o puede activar un sistema de acción concreto cuando el modelo de estímulos ambientales no ha seleccionado ninguno. Puede impedir una conducta perseverante, suprimir las respuestas a estímulos y generar acciones nuevas en situaciones donde no se desencadena ninguna acción rutinaria.

Damasio y Eslinger (1985), comenzaron a resaltar la importancia de las funciones ejecutivas en las actividades de la vida diaria de las personas, sin embargo hasta la fecha existe una gran controversia en la evaluación del funcionamiento ejecutivo, aunque se concuerda en que cada paciente debe tratarse como un caso único que requiere una explicación independiente de la teoría cognitiva (Ellis y Young, 1992). En este sentido un aspecto relevante que se ha planteado es que las funciones ejecutivas deben concebirse desde una perspectiva dimensional, y que estas pueden verse afectadas en diferentes circunstancias, Montgomery (2005), refiere que la disfunción ejecutiva debe atribuirse a una interacción del déficit neuropsicológico con otros factores de índole personal como las características propias de cada individuo, las manifestaciones de la patología presente, problemas cognitivos y emocionales. Por otro lado, Karatekin, Lazareff y Asarnow, (2000), consideran que en las funciones ejecutivas se deben tomar en cuenta las múltiples conexiones entre el cortex prefrontal, frontal y otras regiones corticales y subcorticales existentes que participan en éstas, por lo tanto, tomar en cuenta que éstas se pueden ver afectadas por todas las patologías en que se encuentren comprometidas tales áreas. En el caso de la Esclerosis Mesial Temporal caracterizada por la interacción entre el cortex prefrontal con módulos de procesamiento en el cortex posterior como el lóbulo temporal, estructuras límbicas como la amígdala y el hipocampo, el núcleo estriado, el cerebelo y los sistemas monoaminérgicos y colinérgicos ascendentes (Cummings, 2003). Por otra parte,

el déficit ejecutivo, puede acompañarse de otras alteraciones cognitivas particulares de acuerdo a las áreas del cerebro comprometidas.

En la evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas se ha hecho énfasis en la necesidad de una orientación ecológica, dando importancia más que a una interpretación cuantitativa a una cualitativa de los datos, ya que dada la importancia que el funcionamiento ejecutivo tiene dentro del desempeño de actividades cotidianas de las personas, se considera necesario realizar una de integración en cada paciente de las funciones ejecutivas con todo el perfil cognitivo, pues éstos repercuten de manera conjunta y no aislada en las actividades cotidianas. En este sentido Montgomery (2005), refiere que dada la implicación que tiene el funcionamiento ejecutivo en la formulación de metas, planificación para su logro y ejecución de la conducta de un modo eficaz, todo esto esencial para el desempeño de cualquier tarea cotidiana, el objetivo y la importancia de la evaluación de las funciones ejecutivas es poder traducir los resultados al funcionamiento cotidiano del individuo. Aunado a que esto, la integración permite tener un panorama más amplio en la identificación del impacto que los procesos cognitivos tienen en los aspectos funcionales de la vida diaria, asimismo, contribuye a la determinación de la capacidad que tiene el individuo para llevar una vida independiente, autónoma, haciendo uso de los recursos personales para integrarse a su medio (Tirapú, Muñoz y Pelegrín, 2002).

III. INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN LA ESCLEROSIS MESIAL TEMPORAL

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “un estado de bienestar completo físico, psíquico y social”, no solamente la ausencia de síntomas físicos de la enfermedad. En este sentido en los últimos años ha crecido el interés por el estudio del incremento de la calidad de vida en los pacientes con enfermedades crónicas como la Esclerosis Mesial Temporal. La calidad de vida se ha definido como el valor que se asigna a la duración de la vida que se modifica por la incapacidad, el estado funcional, la percepción y las consecuencias psicológicas, cognitivas y sociales debidas a una enfermedad. La OMS ha definido la calidad de vida como la percepción que las persona tienen de su posición en la vida en el contexto de la cultura y el sistema de valores en los cuales viven y en relación con sus objetivos, esperanzas e intereses.

De este modo, tienden a considerarse al menos cuatro dimensiones en la evaluación de la calidad de vida: física, funcional, psicológica y social. La dimensión de la salud física se refiere a los síntomas físicos, dolorosos o no, causados por la enfermedad o por su tratamiento. La salud funcional hace referencia a la capacidad del sujeto a cuidarse por sí mismo, su grado de deambulación y actividad física, así como la capacidad para llevar a cabo las tareas familiares y laborales habituales. La dimensión psicológica incluye el funcionamiento cognitivo, emocional, el grado de satisfacción vital y felicidad y la percepción general de la salud. El área social se refiere a la interacción del sujeto enfermo con su entorno, sus relaciones interpersonales y el estado de autoestima personal ante una enfermedad crónica (Testa y Simonson, 2006).

En este sentido actualmente en el campo de las neurociencias se ha visto que la intervención en los padecimientos crónicos que afectan al Sistema Nervioso Central (SNC), no solo se beneficia del tratamiento biológico y sintomático. Dado que en patologías como la EMT se encuentra una gran repercusión y déficits a nivel cognitivo, emocional y psicosocial se ha resaltado la importancia de considerar la intervención de estas áreas dentro del tratamiento a personas con patologías del SNC.

La neuropsicología es una de las ciencias que hoy en día contribuye decisivamente al conocimiento que se tiene sobre cómo trabaja el cerebro y las alteraciones de su funcionamiento. Si bien en sus inicios se dedicó fundamentalmente a la evaluación de las alteraciones de las funciones psíquicas en general que ocurren a consecuencia de alguna alteración del SNC, ha ido ampliando cada vez más su campo de acción y en la actualidad, la rehabilitación de esas funciones alteradas constituye una de sus direcciones fundamentales. Así aparece el término de intervención neuropsicológica o habilitación de funciones cerebrales, que se define como aquella actividad que intenta enseñar o entrenar actividades dirigidas a mejorar el funcionamiento cognitivo y de la personalidad global tras una enfermedad o daño del SNC, sea el daño estructural o funcional (Wilson, 1991).

La Esclerosis Mesial Temporal, es una patología con importantes consecuencias sobre las funciones neuropsicológicas y el ajuste psicosocial, lo que en ocasiones puede repercutir más en la calidad de vida de los pacientes que las manifestaciones propias de la enfermedad. En esta patología factores como las características etiopatogénicas propias de la enfermedad, eventuales restricciones en actividades cotidianas, la baja autoestima, las crisis impredecibles, las dificultades de aprendizaje de nuevas tareas, el fracaso a la adaptación en diversas áreas; además de variantes como el fracaso escolar que se tiene desde edades tempranas, la pérdida de independencia (sobreprotección) y los efectos secundarios de los fármacos antiepilépticos o secuelas postquirúrgicas, interfieren en el desarrollo cognitivo y emocional óptimo de estas personas y conlleva a la renuncia o restricción de ciertas actividades, lo que a su vez va afectando la calidad de vida del sujeto (Allegrí, Drake y Thomson, 1999).

Sin embargo, esto puede reducirse de manera que los factores citados lleguen a interferir lo menos posible en su calidad de vida, por lo que se considera importante incidir en variables como déficits cognitivos y aspectos psicosociales negativos, como la limitación de los cuidadores, la autolimitación y el estigma social. Por esto cada vez más los profesionales de la rehabilitación buscan la aplicación de procedimientos, técnicas y utilización de apoyos con el fin de que la persona pueda retornar de manera segura,

productiva e independiente a sus actividades cotidianas (Ponsford; Sohlberg y Mateer, 2001).

De ahí la importancia de implementar un programa de intervención neuropsicológica dentro del plan de tratamiento en pacientes con Esclerosis Mesial Temporal. Sin embargo dada la gran heterogeneidad de las manifestaciones de los déficits cognitivos y conductuales en esta patología, no es tarea fácil. En este sentido, durante las últimas décadas ha surgido un gran interés por estudiar cuáles son las formas idóneas para trabajar con el factor primario y los factores secundarios en las alteraciones cognitivas de patologías como la Esclerosis Mesial Temporal lo que ha ayudado a clarificar los principios subyacentes a la intervención, así como a especificar los procedimientos de entrenamiento y técnicas eficaces. En lo que diversos especialistas concuerdan es que la intervención tiene que llevarse a cabo dependiendo de las necesidades particulares de cada individuo, tomando en cuenta factores como su perfil cognitivo, su nivel de conciencia, su nivel premorbido, dinámica social y familiar (Mateer, 2003).

Características y Métodos de la Rehabilitación Neuropsicológica

La intervención, rehabilitación o rehabilitación cognitiva se define como la aplicación de procedimientos, de técnicas y la utilización de apoyos con el fin de que la persona con déficit cognitivos pueda retornar de manera segura, productiva e independiente a sus actividades cotidianas (Sohlberg y Mateer, 2001). Para Wilson (1991), la intervención cognitiva es un proceso a través del cual la persona con lesión cerebral trabaja junto con profesionales del servicio de salud para remediar o aliviar los déficits cognitivos que surgen tras una afectación neurológica. Según Restrepo, es un proceso mediante el cual se pretende proveer a la persona de una serie de estrategias que contribuyan a mejorar o recuperar los déficits producidos en las capacidades cognitivas. Lorenzo la define como el conjunto de procedimientos y técnicas que tienen por objetivo alcanzar los máximos rendimientos intelectuales, la mejor adaptación familiar, laboral y social en aquellos sujetos que tienen alguna alteración cerebral y para Fernández es un proceso mediante el cual se

pretende mejorar los déficit que se producen en las capacidades cognitivas (citados en Ginarte, 2002).

Existen tantas definiciones de intervención cognitiva como autores han abordado el tema, pero de manera general todas apuntan hacia aspectos comunes; por ejemplo verla, como un proceso que se dirige a recuperar los déficits existentes en las capacidades cognitivas. Ginarte (2002), refiere que algunos autores, al definirla enfatizan que la etiología de estas dificultades en el funcionamiento cognitivo se relaciona con el daño cerebral que se produce tras una afectación neurológica, sea estructural o funcional; sin embargo al conceptualizar la intervención cognitiva, otros autores no hacen referencia a las posibles etiologías de las dificultades en el funcionamiento cognitivo. Por otra parte, se observa que en general las definiciones de intervención cognitiva hacen especificaciones referidas al momento en particular en que se produce el daño cerebral, es decir, puede asumirse que le mismo pudo adquirirse en cualquier etapa de la vida después del nacimiento o haber sido de carácter pre o perinatal; por lo tanto, no se especifica si se trata de una función que una vez alcanzado determinado grado de desarrollo se pierde, ni se refiere a una función que desde sus orígenes no alcanzo un adecuado nivel de desarrollo.

Cuando se habla de intervención cognitiva generalmente se emplea el término “rehabilitación”, lo que indica que se trata de una función que se había desarrollado adecuadamente pero que, en un momento determinado, esta se pierde, por lo que el trabajo se orienta a recuperar lo perdido; sin embargo, hay que considerar que esta variante no siempre es aplicable, ya que en el caso de patologías como la Esclerosis Mesial Temporal, en donde el déficit cognitivo no se atribuye precisamente a una pérdida de función, es más adecuado referirse por ejemplo al término de “habilitación”(Hermann y Parenté, 1994).

Modelo de organización cerebral de las funciones e intervención cognitiva

Las teorías sobre el modo de representación de las funciones cerebrales determinan los procedimientos diagnósticos y las estrategias terapéuticas a seguir, estos sirven de esquemas o guía para la planificación del tratamiento. Existen dos variantes de modelos de

organización cerebral: modelos de representación local o modular y los modelos multimodales u holísticos. Muchos programas de intervención cognitiva se basan implícita o explícitamente en modelos de representación local o modular de las funciones cerebrales; esta terminología indica que existen conjuntos de neuronas en áreas cerebrales determinadas, caracterizadas por unos sistemas de transmisión específicos que garantizan la disponibilidad de funciones psicológicas. Sin embargo, otros se basan en modelos multimodales u holísticos, también denominados “ecológicos”, que proponen evaluar el cerebro de forma completa y no por áreas (Hermann y Parenté, 2004). Dadas las características etiopatogénicas de la Esclerosis Mesial Temporal se considera que este tipo de modelo es el más apropiado para diseñar un programa de rehabilitación neuropsicológica en esta personas con esta patología.

Al existir una visión más amplia del quehacer de la Neuropsicología y de los problemas que atiende, se han incluido en el contexto de la intervención neuropsicológica un conjunto de variables de diferente naturaleza, por ejemplo: cognitivas, afectivocomportamentales y psicosociales. Por ello en la actualidad se habla de rehabilitación o rehabilitación cognitiva dirigida al tratamiento de funciones cognitivas alteradas; de la esfera neuroconductual, encaminada a la modificación de conductas desadaptativas y de la esfera psicosocial, denominada por Askenasy (1987), como neuropsicosocial y orientada a la readaptación profesional y la reinserción social, familiar y laboral del paciente con alguna alteración del SNC. Todas estas modalidades se integran en el marco de la intervención neuropsicológica con la finalidad de mejorar el funcionamiento adaptativo y la calidad de vida del paciente.

En este sentido Luria (1988), refiere que un programa de intervención cognitiva se debe producir dentro de un contexto social, es decir, además de ayudar a la habilitar los déficits cognitivos de una persona, un programa de rehabilitación debe involucrar a las familias, a la comunidad y para reintegrar al individuo en su medio ambiente familiar, educativo y laboral. Por lo que lo más adecuado para trabajar la intervención cognitiva es hacerlo sobre un modelo ecológico basado en la organización cerebral de las funciones.

Hermann y Parenté (2001), refieren que habitualmente se diferencian las siguientes modalidades de intervención cognitiva, que los mecanismos para desarrollar un programa de habilitación pueden ser varios; estos se relacionan y en ocasiones pueden coexistir, es decir, pueden existir programas de intervención que combinen diferentes mecanismos a la vez y son los siguientes:

- **Restauración:** Es el mecanismo a través del cual se estimula y mejoran las funciones cognitivas mediante la actuación directa sobre ellas. Se utiliza cuando existe pérdida parcial de un área circunscrita, con disminución de una o varias funciones elementales, pues se puede reorganizar o reconstruir por entrenamiento, por ejemplo disminuir el deterioro de la memoria entrenándola.

- **Compensación:** Se asume que la función alterada no puede restaurarse y por ello se intenta potenciar el empleo de diferentes mecanismos alternativos o habilidades preservadas.

- **Sustitución:** Se basa en enseñar al paciente diferentes estrategias que ayudan a minimizar los problemas resultantes de las disfunciones cognitivas. Plantea que para la pérdida total de la función hay que buscar un sustituto que disminuya el impacto del deterioro en el funcionamiento diario. Es el denominado modelo de ausencia y pretende proporcionar alternativas con estrategias de ayudas externas (uso de diario o anotaciones para compensar las dificultades de memoria) o internas (técnicas visuales y verbales para mejorar el funcionamiento de la memoria).

- **Activación-Estimulación:** Se emplea para liberar zonas bloqueadas que han disminuido o suprimido su activación. Se manifiesta en un enlentecimiento de la velocidad de procesar información.

- **Integración:** Se utiliza cuando existe una deficiente interacción entre módulos funcionales o cuando en su interacción temporal se produce interferencia. Se trata de mejorar la actividad mental de manera global, trabajando con un modelo ecológico.

Para el presente trabajo se considera que el modelo propuesto por Herrmann y Parenté (1994), aporta un soporte teórico desde una perspectiva integradora amplia de las diferentes formas de intervención, ya que este asume que la cognición y la habilitación pueden estar influidas por muchos factores, los cuales pueden agruparse en tres modalidades: variables activas pasivas y de soporte. Estas variables afectan tanto a la cognición del paciente, como la capacidad de enseñarle, por ejemplo una estrategia de compensación.

Variables activas

Son operaciones cognitivas que pueden ser aprendidas y que afectan al contenido de la información en el sistema cognitivo, esto es, actúan sobre percepciones, pensamientos, imágenes o recuerdos. Existen dos tipos de variables activas: las manipulaciones mentales y las aplicaciones de tendencias mentales. Las primeras son procesos mentales que fomentan la codificación de la información, tanto para transferir a la memoria a largo plazo, como para acceder a ella; estarían incluidas las operaciones de prestar, alternar y sostener la atención, además de estrategias mnemotécnicas y la creación de imágenes mentales. Las aplicaciones de tendencias mentales se refieren a estrategias de aproximación a las tareas cognitivas, como la resolución de problemas, toma de decisiones y aprendizaje de conceptos. Son patrones más o menos fijos, que la persona aplica a una situación específica.

Variables pasivas

Mientras que las variables activas afectan directamente al contenido de las representaciones mentales, lo que es aprendido o recordado, las variables pasivas afectan a la disposición, inclinación y preparación hacia la tarea, lo que puede facilitar que la persona procese la información.

Variables de soporte

Este tipo de variables son externas al sujeto, obvian la función cognitiva y asumen la función. Existen tres tipos de variables de soporte: las prótesis, que ayudan a la persona a manejar situaciones que requieren de la cognición (por ejemplo, diario o calculadora); el ambiente físico, esto es la modificación del ambiente para favorecer el almacén o

recuperación de información y el ambiente social, es decir, la utilización de la red social. Todas ellas sirven para compensar la función.

La efectividad del funcionamiento cognitivo va a depender, en última instancia, de la calidad de la interacción de estos tres tipos de variables (Hemrann y Parenté, 1994).

Mecanismos y modalidades de la intervención cognitiva

Según Wilson (1991), con la información obtenida de la persona se puede desarrollar un programa de intervención cognitiva a través de diferentes modalidades. Considerando las características del programa de intervención neuropsicológica del presente estudio se citan las siguientes:

Estimulación no dirigida o práctica

Se basa en la idea de que el funcionamiento cognitivo puede mejorarse estimulando el sistema cognitivo en forma general. Asume la idea de que una función cognitiva se mejorara ejercitándola en una tarea o reforzándola para ser usado en otras tareas.

Entrenamiento de procesos específicos, estimulación directa o dirigida

Se centra en procesos cognitivos específicos. Para ello es imprescindible la realización de una evaluación inicial adecuada que ofrezca una descripción detallada de las debilidades y fortalezas del paciente, de tal forma que se pueda diseñar un programa de acuerdo a las necesidades de particulares de cada persona.

Entrenamiento de estrategia

Consiste en enseñar estrategias cognitivas que sean aplicables en una amplia variedad de contextos; pueden ser estrategias de ayudas internas o externas. Entre las ayudas internas se encuentran las estrategias para resolver problemas y las técnicas visuales y verbales para mejorar el funcionamiento de la memoria por ejemplo. En las externas se incluyen el uso de objetos externos al sujeto como agendas o calendarios para facilitar el recuerdo o el uso de calculadoras. En el campo de la rehabilitación cognitiva, en lo referente a memoria, el cual

es uno de los procesos que destaca en el plan de intervención del presente trabajo, existen diferentes tipos de ayudas compensatorias. Dentro de estas las más reportadas consisten en calendarios, agendas, alarmas, ordenadores personales, etc. (Wilson, Baddeley, Evans y Schiel, 1994). El terapeuta junto con la persona y la familia debe analizar e tipo de ayudas que necesita la persona.

Modificaciones del ambiente

Consiste en cambios que se realizan en el ambiente físico de la persona con el fin de reducir sus déficits funcionales y comportamentales. En esta fase se busca junto con los miembros de la familia la mejor forma de controlar el entorno con el fin de reducir la fatiga y la frustración. En esta caso se considera por ejemplo que la paciente puede beneficiarse con pegatinas de actividades y de diversos nombres de las cosas, así como también el empleo de una pizarra en la que pueda dejar notas y mensajes (Sohlberg y Mateer, 2001). También se considera el uso de listas para llevar a cabo actividades. En el presente caso se resalta el uso de estrategias visuales como compensación en los procesos mnésicos. Aunque este tipo de intervenciones parecen apoyos simples, tienen un componente educativo en el cual tanto la persona como los cuidadores pueden necesitar orientación y entrenamiento para utilizarlos adecuadamente (Thomson y Kern, 1999).

Técnicas de aprendizaje especializadas

Dado que la rehabilitación de las personas con déficit cognitivos conlleva la enseñanza de nueva información y habilidades, es importante identificar y utilizar la técnica más eficaz en cada paciente. Sohlberg y Mateer (2001), reportan las siguientes:

a) Técnica de aprendizaje directo: Se usa para diseñar y llevar a cabo programas de rehabilitación que fortalezcan y mantengan las habilidades básicas. Algunos de los principios de esta son:

- Dividir una habilidad en todos sus componentes y enseñar cada uno de ellos.
- Relacionar nuevos aprendizajes con experiencias previas.
- Utilizar la técnica de aprendizaje sin errores.

- Incorporar sesiones de práctica orientada por el terapeuta dando retroalimentación, pasándolo posteriormente a práctica a solas.

- Utilizar la práctica distribuida versus masiva

En este sentido Glang, Singer, Coole y Tish, (2002), señalan la utilidad de este método en el aprendizaje de habilidades académicas, lenguaje y en el uso de estrategias en el caso de problemas de memoria.

b) Aprendizaje sin errores: Uno de los principios del aprendizaje directo es esta técnica que se ha mostrado eficaz en el trabajo con personas con alteraciones de memoria (Wilson, Emsli, Quirk, y Evans, 2001). El aprendizaje sin errores consiste en ofrecer las respuestas correctas de la tarea hasta que la persona pueda consolidar la nueva información. A medida que se envían las respuestas de ensayo-error se reduce la desorganización de la información, permitiendo que la nueva información sea almacenada más efectivamente. En las personas con déficit de memoria dicha técnica ha resultado de gran utilidad en el aprendizaje asociativo entre nombres y caras, información de orientación, aprendizaje de pequeñas secuencias de comportamiento, por ejemplo colocar información en una agenda electrónica y aprender rutas para desplazarse. Esta aproximación no busca cambiar los déficits dentro del sistema de memoria, sino que permite que las personas cuyos sistemas de memoria se encuentran dañados puedan aprender nueva información de forma más eficiente. Al reducir el número de errores la persona presentara menos estrés y frustración.

c) Aprendizaje procedimental: Esta técnica se enfoca principalmente en la memoria implícita, y no consciente, conocida con el nombre de memoria procedimental. El aprendizaje procedimental ocurre a través del tiempo, se da mediante la repetición y es el tipo de aprendizaje que suele preservarse en las personas con daño cerebral. Por lo tanto las personas con déficit de memoria pueden adquirir mediante esta vía, nuevas habilidades y procedimientos que no podrían conseguir de otra forma.

De acuerdo a varios estudios (Sohlberg y Mateer, 2001; Wilson, Baddeley, Evans y Shiel, 1995; Hermann y Patérson, 1994), para la implementación de una intervención

neuropsicológica óptima se debe tomar en cuenta los siguientes componentes, los cuales se consideraron en este trabajo:

Intervención de los problemas emocionales

Dado a la naturaleza de la Esclerosis Mesial Temporal, en donde el sustrato anatómico se encuentra altamente correlacionado con las emociones, se considera de importancia retomar este punto en la intervención de estos pacientes. También es necesario tomar en cuenta los conflictos emocionales que vienen como consecuencia a toda la dinámica de personalidad creada en las personas con un padecimiento crónico como el caso de la EMT, ya que en estos pacientes frecuentemente suelen presentarse sentimientos de miedo, frustración, ansiedad, depresión, estrés, baja autoestima, etc., lo que se refleja al realizar distintas actividades de la vida cotidiana. En este sentido se deben considerar las repercusiones que las alteraciones emocionales tienen en la familia y en el entorno de la paciente. Por lo tanto, dentro de un programa de habilitación es esencial ofrecer información acerca de la naturaleza de los cambios comportamentales, ya que esto permite que la persona y los familiares puedan interpretar mejor los síntomas y manejar el entorno de una forma más adaptada al funcionamiento actual y futuro de la persona (Sohlberg, McLaughlin, Todis, Larsen y Balng, 2001).

Uno de los problemas que ha tenido la habilitación cognitiva es que aborda de manera individual el conjunto de síntomas que presenta la persona; de forma que diferentes especialistas suele tratar diferentes problemas y el resultado de esto suele ser un tratamiento compuesto por una serie de componentes separados que necesitan una integración. Por tal motivo, un plan de habilitación neuropsicológica efectiva debe tener un enfoque holístico, teniendo en cuenta los aspectos físicos, cognitivos, emocionales y sociales de la persona. De esta forma se puede contribuir más a que la persona logre respuestas más adaptativas y una mayor capacidad de autorregulación cognitiva y emocional (Solhlberg y Mateer, 2001).

Intervención en el ámbito cognitivo

La habilitación cognitiva comprende tareas que tiene como objetivo estimular y mantener las capacidades mentales del paciente, incidiendo de forma global sobre las

diferentes funciones cognoscitivas (atención, memoria, lenguaje, gnosia, praxis, funciones ejecutivas). Se pretende intervenir tanto en aquellas funciones mentales que están preservadas como aquellas que están alteradas, con la finalidad de mantener y mitigar en lo posible la progresión de los déficit. Los ejercicios que se modelaran al paciente deberán ser adaptados al grado de deterioro del mismo, teniendo en cuenta en todo momento a través de sucesivos controles, el nivel en que se encuentran cada una de las funciones cognitivas. La rehabilitación cognitiva, se trata de una intervención que debe iniciarse a partir de una evaluación y diagnóstico neuropsicológico precisos. Se caracteriza por ser continuada, sistematizada, reforzada y estimuladora para el paciente evitando la rutina y la reiteración y en el que se potencian aquellas actividades que incidan más positivamente sobre sus actividades cotidianas y que adecuándose a las capacidades y déficit cognitivos le sean significativas (Hermann y Paterson, 1994).

Intervención en el área funcional

La intervención en el área funcional se refiere a la intervención centrada en la adaptación del entorno y el entrenamiento en actividades con una finalidad práctica. La adaptación del entorno físico tiene como objetivos mejorar el rendimiento del paciente en el ámbito en que se mueve, considerando las características particulares de éste de acuerdo a los aspectos cognitivos y funcionales del mismo, para de este modo obtener una mayor independencia y evitar lo más posible, las reacciones emocionales adversas como son frustración, ansiedad y depresión. En la adaptación es importante que se encuentre implicada la familia de esta forma se busca poder establecer una buena comunicación con el paciente, y de esta forma adecuar la dinámica del entorno a las demandas de éste de acuerdo a sus capacidades y limitaciones (Sohlberg y Matter, 2001).

Intervención en el ámbito social y familiar

Un padecimiento crónico como la Esclerosis Mielocelular, implica en la familia una carga afectiva y emocional importante, entre otros factores se encuentran el trabajo que representa el cuidado del enfermo, sacrificios económicos como el gasto de medicamentos y el duelo que representa el aceptar la enfermedad del ser querido. Por lo tanto, esta área de

intervención es de gran importancia para abordar el proceso de rehabilitación del paciente, en una visión globalizada (Cicerone, Dahlberg y Kalmar, 2000).

Dentro de las actividades de la vida diaria del paciente es necesario implementar una rutina que le permita seguir manteniéndose activo. Los familiares deben detectar aquellas actividades que el enfermo es capaz de realizar y permitir que las ejecute. En la intervención al cuidador primario, en primer lugar se debe brindar información clara, sencilla y precisa acerca del padecimiento de su familiar, lo que contribuirá a tener un conocimiento de las capacidades y limitaciones del paciente, para que de esta forma se facilite tener un cuidado adecuado atendiendo a las necesidades de la persona, no generando exigencias mayores a las limitaciones del paciente o bien, limitaciones de las capacidades preservadas por sobreprotección, lo que genera una pérdida de la independencia de la persona (Cicerone, et al., 2001)

Principios metodológicos de la intervención cognitiva

Para la elaboración de un programa de intervención cognitiva es necesario considerar determinados principios metodológicos que orientan tanto en el momento de su planificación como durante el proceso de de intervención. Ante todo se debe partir de una evaluación, la cual aporta información no solo de las áreas alteradas, sino también de las que se mantienen conservadas. Esto permite determinar y analizar los déficit sobre los cuales se va a intervenir, que estrategias emplea el sujeto para resolver problemas y las capacidades con las que se cuenta para construir el programa de intervención (Luria, 1988). Esta evaluación neurocognitiva también permitirá establecer factores pronósticos de la evolución y de la recuperación, y será útil como patrón inicial para realizar posteriores comparaciones y controlar la evolución y éxito de la intervención neuropsicológica.

El plan de habilitación debe ser un proceso adecuadamente planificado en el que se establezcan los objetivos específicos a lograr con cada paciente a corto, mediano o largo plazo, de acuerdo con las necesidades, intereses o actividades propias del paciente (Peña-Casanova, 1995). Es importante resaltar que las técnicas terapéuticas a seguir deben

permitir poner en práctica las estrategias aprendidas en el programa de manera que se puedan generalizar los resultados a situaciones ecológicas. Esto se refleja en los resultados alcanzados en las actividades de la vida diaria del paciente. En este sentido puede utilizarse la orientación de tareas para la casa que afecten las funciones cognitivas entrenadas. La generalización también se trabaja hacia otros analizadores, lo cual se logra entrenando en varios tipos de tareas (visuales, auditivas, táctiles) o a través de tareas que exijan diferentes tipos de respuestas (verbales o motoras) (López-Luengo, 2001).

Otro elemento importante a considerar es la jerarquización, pues debe intervenir en todas las áreas afectadas organizándolas en un orden jerárquico, de aspectos inespecíficos a específicos. De igual forma se deben analizar las tareas comenzando por aquellas que exigen demandas mínimas y, paulatinamente, progresando en los niveles de dificultad, los cuales deben ajustarse correctamente (Peña-Casanova, 1995). Durante el proceso de rehabilitación se debe proporcionar una retroalimentación sobre el rendimiento, de manera que el sujeto perciba el resultado de su ejecución. Por otra parte es indispensable conocer las expectativas del paciente con relación al programa, así como también las de la familia y adecuarlas a las posibilidades reales (López-Luengo, 2001).

Algunos autores (Peña-Casanova, 1995; López-Luengo, 2001), mencionan otro elemento importante en el proceso de intervención cognitiva: el entrenamiento metacognitivo, en el cual se explica al paciente en qué consiste el proceso que se desea trabajar para lograr la asimilación del mismo, pues el paciente debe conocer la utilidad de lo que se le enseña en la intervención. Incluso han planteado que este debe ser el primer paso fundamental en todo programa de intervención cognitiva.

Por último es necesario considerar el diseño del control de la evolución y la evaluación de la eficacia de la intervención realizada. En este sentido se plantea la necesidad de realizar registros sistemáticos, que permitan valorar cómo evoluciona el paciente en el desarrollo del proceso rehabilitador. Esto permitirá conocer si los métodos que se están empleando conducen a los resultados esperados o si es preciso cambiarlos. De igual forma se hace necesaria la evaluación final de la eficacia del programa de intervención; para ello

se puede apoyar en la evaluación postintervención, la cual se analizará comparativamente con la realizada antes de la intervención. También pueden elaborarse instrumentos para la evaluación de la percepción de mejoría por parte del paciente y quienes lo rodean (Peña-Casanova, 1995). Este autor plantea que un tratamiento es realmente eficaz en la medida en que el paciente es capaz de incrementar sus capacidades cognitivas reflejadas en las actividades de su vida diaria.

Es necesario tener en cuenta que la eficacia de un programa no va a depender sólo de las técnicas empleadas, sino que existen numerosos factores que influyen directa o indirectamente en la evolución del paciente, como la edad, el tiempo de evolución de la enfermedad, el tipo de déficit, el tratamiento que siga, la gravedad y naturaleza de la lesión, la red de apoyo externo y los factores ambientales. Para el plan de intervención presentado en este trabajo se realizó una adaptación de acuerdo a los principios que Sohlberg y Mateer (2001); Ylvisaker y Feeney (1998); Cicerone, Dhalberg y Kalmar (2000), refieren deben considerarse en un programa de intervención cognitiva (ver cuadro 6).

Cuadro 5. Principios básicos en el plan de intervención cognitiva del presente trabajo.

1. Debe ser individualizada tomando en cuenta las características y necesidades de cada persona.
2. Requiere el trabajo conjunto de la persona, la familia y los terapeutas.
3. Debe centrarse en alcanzar metas relevantes, en función de las capacidades funcionales de la persona.
4. Se debe incluir un componente metacognitivo.
5. La eficacia del plan de intervención debe incorporar cambios en las capacidades funcionales reflejadas en las actividades de la vida diaria.
6. El programa de intervención debe incorporar varias perspectivas y diversas aproximaciones.
7. Para facilitar la generalización, se debe entrenar al sujeto en varios tipos de tareas (visuales, auditivas y táctiles)
8. Debe tener en cuenta los aspectos afectivos y emocionales que el daño cognitivo conlleva.
9. El programa de habilitación debe tener un componente de evaluación constante

De acuerdo a lo anteriormente mencionado, considerando las características del caso presentado en este trabajo, como lo son las repercusiones que la Esclerosis Mesial Temporal (diagnóstico de JD), tiene sobre las estructuras corticales y subcorticales, las alteraciones cognitivas que regularmente acompañan a esta patología; así como las fortalezas y debilidades cognitivas de la paciente, las necesidades particulares y la dinámica familiar, se hizo énfasis en diseñar un programa de rehabilitación enfocado a los procesos mnésicos y el funcionamiento ejecutivo, con el objetivo central de lograr en la paciente una mayor independencia, mayor integración al ambiente y una mejoría en el funcionamiento en la realización de las actividades diarias, buscando incrementar la calidad de vida de JD.

En el diseño del programa de intervención neuropsicológica presentado en este trabajo se realizó una adaptación de los principios considerados relevantes según los modelos de Hermann y Pater (1994); Sohlberg y Mateer, (2001); Wilson 1991, de acuerdo a las características y necesidades de la paciente (ver cuadro 6).

Cuadro 6. Aspectos considerados en el diseño del programa intervención neuropsicológica del presente trabajo.

Comprensión de los procesos subyacentes al daño y evolución de la patología.
Identificación de las fortalezas, debilidades y estilo de vida premórbido de la paciente.
Evaluación completa de las capacidades cognitivas preservadas y alteradas.
Evaluación de las demandas y apoyos disponibles en el ambiente actual y futuro.
Evaluación del nivel de conciencia y capacidad de autorregulación de las emociones y comportamientos.
Evaluación del estilo de afrontamiento y las respuestas emocionales a retos o fracasos cognitivos.
Evaluación de la capacidad de aprendizaje y el uso de estrategias de la paciente.
Evaluación de las necesidades y expectativas de la paciente.
Evaluación del grado de comprensión de la familia acerca de las dificultades conductuales y comportamentales; la naturaleza y la cantidad de apoyo que puede brindar y sus expectativas hacia el tratamiento.

APROXIMACIÓN ECOLÓGICA

Hasta hace poco el modelo neuropsicológico tradicional era criticado por ser un modelo con objetivos de diagnóstico de patología y etiquetación de síndromes, así como definir la permanencia y cronicidad de trastornos, mientras ignoraba los factores psicosociales y potenciales con que cada paciente cuenta. Aunque la neuropsicología se encuentra frecuentemente relacionada con el modelo médico por las explicaciones diagnósticas y la intervención en la alteración de procesos cognitivos que se encuentran en distintas patologías, esto ha evolucionado en las últimas décadas por el uso de una aproximación ecológica para examinar la interacción entre las características en distintas esferas de la persona, (como son el funcionamiento cerebral, personalidad, intereses laborales, etc.) y las variables ambientales, ambos importantes para diagnosticar y desarrollar intervención en el caso de un padecimiento crónico (Alderman, Burgess, Knight y Henman, 2003).

Por lo tanto, el modelo neuropsicológico ecológico reconoce a los pacientes como dinámicos, con un potencial para el cambio de acuerdo al medio que los rodea. En este caso la neuropsicología toma el conocimiento acerca de la relación conducta-cerebro para desarrollar hipótesis e intervenciones en un aspecto cognitivo-ambiental (Burgess, Alderman, Forbes, Costello, Dawson, Anderson, Gilbert, Dumontheil y Chanon, 2006).

La neuropsicología ecológica busca proveer una evaluación para enlazarla a la intervención, más que una evaluación con fin de establecer diagnóstico o etiqueta. Por ejemplo, en el caso de un padecimiento crónico como lo es la Esclerosis Mesial Temporal, se debe combinar el conocimiento acerca de la etiopatogenia de la enfermedad y la relación que esta trae en lo referente a conducta o procesos cognitivos y cerebro, relacionado con el conocimiento abstraído de fuentes como lo son familiares, amigos, trabajo, etc., es decir, la evaluación neuropsicología deberá incluir datos acerca del hogar, la escuela, el trabajo, comunidad, amigos, actividades recreativas, entre otros, esto con el objetivo de desarrollar un marco completo de factores, orgánico y psicosocial-ambiental, para de esta forma modo obtener una visión más amplia de la manera en que el paciente se desenvuelve en su medio. La evaluación e intervención empleados en un modelo neuropsicológico ecológico, integra

la información necesaria enfocándose en las necesidades particulares de cada paciente requeridas para adaptarse mejor a su medio ambiente, considerando sus capacidades y limitaciones, lo que llevará a conseguir mayor independencia y una mejor calidad de vida (Chaytor, Shemitter y Burr, 2006).

Las intervenciones basadas en modelos cognitivos establecen estrategias individuales de tratamiento cognitivo a partir del deterioro del paciente y se sustentan sobre la base de la posibilidad de conseguir respuestas optimizadas, si se parte de las alteraciones de cada paciente y se persigue la prevención de la pérdida funcional, así como el mantenimiento de habilidades residuales y de las actividades de la vida diaria. El tratamiento debe ser aplicado en forma progresiva desde las áreas en que el paciente muestra problemas para sus actividades cotidianas hasta las menos afectadas. Patterson (2004) observó que tras el entrenamiento en las funciones cognitivas se produce una extensión de la ganancia a funciones no entrenadas.

Según Goldbert y Podell, (2000), el principal objetivo a conseguir con una habilitación cognitiva siguiendo un modelo ecológico es mejorar la calidad de vida del paciente a través de:

- Estimular y mantener las capacidades mentales.
- Aumentar la independencia y autonomía personal de los pacientes en diferentes actividades de la vida diaria.
- Disminuir sus trastornos conductuales y psicológicos.

La intervención cognitiva en la Esclerosis Mesial Temporal parte del conocimiento del estado mental del paciente, determinando el grado de afectación y preservación de las diferentes funciones mentales, las cuales son plasmadas por medio de la evaluación neuropsicológica. Además de los datos aportados por la exploración neuropsicológica se requiere un conocimiento detallado de las capacidades y comportamiento del paciente en su entorno familiar y social en general. Esto con el fin de determinar cuáles son las capacidades funcionales reales del paciente en las actividades de la vida diaria para posteriormente determinar el plan terapéutico que mejor se adecue a las características del

paciente, el cual debe regirse por los principios de flexibilidad, adaptabilidad e individualización (Drake, 2006).

Para Drake (2006), toda evaluación cognitiva y funcional debe personalizarse y relacionarse con el conocimiento de la historia de vida del paciente. Este hecho ayudará a entender sus intereses y actitudes así como las capacidades especialmente desarrolladas debidas a su profesión, intereses y entretenimientos.

Wood y Lioffi, (2006), refieren que los temas que contribuyen a tomar en cuenta un enfoque ecológico dentro de la intervención neuropsicológica, en distintas alteraciones cognitivas entre éstas la memoria y las funciones ejecutivas se pueden sintetizar en cinco puntos:

1) La interacción social: Desde un punto de vista socio-histórico cultural el aprendizaje supone una interacción entre el individuo y medio ambiente.

2) Reflexión y respuesta personal: La persona aprende de forma activa, personal y afectiva en un proceso interactivo con el contexto físico y social, dentro de un sistema completo de interinfluencias.

3) Integración: Se trata de reunir las diferentes competencias que participan en el aprendizaje de una manera armónica y compleja de forma integrada, es decir, la agrupación de diferentes procesos para el desarrollo de una tarea, como es el conjugar los conocimientos previos, automonitorización, reflexión, etc.

4) Transformación y crecimiento: El cambio que se produce con el aprendizaje supone el logro de nuevos niveles de conocimiento, la conquista de niveles de conciencia, de pensamiento, de creatividad, de poder transformador y liberador. Se trata de modificar los sentimientos negativos de la persona y reforzar los positivos. Inicialmente este cambio puede exigir cierta medicación, hasta alcanzar la conexión entre conciencia, reflexión y práctica.

5) Globalidad ecológica, equilibrio y ajuste: En cada sujeto actúan diversos sistemas y subsistemas (ecología) interactuando la cultura, familia, trabajo, personalidad, etc., encajando esto como un todo. Para que se produzca un aprendizaje correcto es necesario la interacción de todos los elementos, si falla alguno se puede dar alguna alteración.

VALIDEZ ECOLÓGICA

La validez ecológica es un tema que ha cobrado especialmente importancia en el área de intervención neuropsicológica, ya que cada vez se hace más énfasis en que la evaluación e intervención neuropsicológica debe reflejar aspectos funcionales en los ambientes social y ocupacional del individuo. En este contexto, se asume que la neuropsicología busca entre otros objetivos, determinar si los déficit cognitivos que presenta el paciente pueden interferir en la capacidad de éste para realizar sus actividades cotidianas, integrarse a su medio ambiente y vivir de forma independiente (Odhuba, Van den Broek y Johns, 2005).

La validez ecológica es definida como la relación funcional y predictiva entre la ejecución del paciente en un conjunto de pruebas neuropsicologicas y su conducta en una variedad de ambientes reales, como casa, trabajo, comunicad, etc. (Franzen y Wihlem, 1996). Sbordone (1998), define la validez ecológica como la relación funcional y predictiva entre la ejecución del sujeto en la exploración neuropsicológica y la conducta de éste en situaciones de la vida diaria. Kvavilashvili y Ellis (2006), proponen que la validez ecológica está determinada por el grado de representatividad, correspondencia y generalización que exista entre la ejecución que una persona tiene en un test y las situaciones de la vida cotidiana (citado en García et al., 2007). Estas definiciones tienen en común el considerar que las demandas cognitivas que exigen las distintas situaciones en las que un individuo se encuentra en la vida cotidiana son idiosincrásicas y fluctúan como resultado de su naturaleza específica. Asimismo se debe tener en cuenta que el rendimiento cognitivo en general, está sometido a fluctuaciones dentro del propio individuo; las cuales dependen tanto de aspectos personales como situacionales (Stokes, 2003).

La validez ecológica establece una diferenciación entre testar y evaluar, ya que se asume que los tests no son más que una parte del proceso de evaluación, que existe un componente evaluativo de los tests que depende del conocimiento individual y la experiencia, y que una buena evaluación trata de especificar que dominio cognitivo está afectado y explicar las dificultades del sujeto. También fundamenta que una evaluación cuantitativa por medio de tests no siempre refleja el desempeño en la vida real, que es necesario tomar en cuenta una

anamnesis para determinar las capacidades cotidianas y que es indispensable emplear escalas que cuantifiquen actividades de la vida diaria. De esto se desprende de alguna forma el cuestionamiento que se hace sobre la validez ecológica de los test neuropsicológicos (García, Tirapú y Roig, 2007).

En este sentido existen dos aproximaciones que han sido descritas como métodos para mejorar la validez ecológica de la evaluación neuropsicología: a) combinación de medidas neuropsicológicas con información obtenida de observación directa de la conducta, escalas tipo Likert y medidas de auto-reporte, b) desarrollo de nuevas pruebas con características más análogas a las competencias ambientales de la vida diaria de los pacientes (Franzen y Wihelm, 1996).

Long (1998), sugiere que para estudiar la validez ecológica en la neuropsicología es necesario tomar en cuenta las siguientes premisas:

- Entender la relación entre diversas funciones cognitivas y la conducta estudiada.
- Estudiar y clarificar la relación entre el perfil cognitivo del sujeto y los resultados obtenidos en los tests neuropsicológicos.
- Establecer la relación entre la ejecución del paciente en los tests administrados y la conducta a predecir.

Dentro de las estrategias fundamentales utilizadas para el estudio de la validez ecológica Gioia y Isquith (2004), proponen los siguientes enfoques:

- **Enfoque basado en la verosimilitud:** Este parte de la idea que las demandas cognitivas de un test deben tener semejanza a las demandas cognitivas de escenarios cotidianos. Según esta aproximación, el grado de demanda cognitiva de un test debe reproducir la demanda cognitiva que el sujeto necesita en las actividades que desarrolla en la vida diaria. Esta aproximación apuesta por la creación de nuevas pruebas neuropsicológicas que permitan identificar aquellos pacientes que presentan dificultades en sus vidas diarias.

- **Enfoque basado en la veridicabilidad:** Este plantea que los tests tradicionales (que no están diseñados desde una perspectiva ecológica) son medidas validas para predecir la

capacidad funcional del sujeto en su vida cotidiana. Para ello, estudian la correspondencia que se establece entre estos tests y herramientas que valoran aspectos funcionales de la vida diaria.

Para comprobar la validez ecológica desde cualquiera de los dos enfoques es necesario examinar la capacidad predictiva de la ejecución del sujeto a partir de distintas medidas de cambio. Las medidas de cambio empleadas deben valorar diversos aspectos del funcionamiento diario del sujeto, como son la realización de tareas en actividades cotidianas o la reincorporación laboral y social. Esta información puede ser recogida mediante cuestionarios o escalas hechas a la familia, al terapeuta o al propio paciente (García, Tirapú y Roig, 2007).

La investigación acerca de la validez ecológica, muestra que actualmente ésta es limitada en la neuropsicología. Esta limitación no sólo depende de los tests utilizados para valorar las funciones cognitivas, sino también de otros factores como las condiciones físicas y circunstancias en la administración de los tests, las características de los protocolos de exploración administrados, la interacción entre examinador y paciente así como otras variables relacionadas con este (Chelune, 2006). Sin embargo, se ha concluido que es crucial valorar la demanda cognitiva ambiental a la que está sometido el sujeto y las estrategias compensatorias que éste utiliza en su vida cotidiana. En ausencia de una clara comprensión de las demandas ambientales del paciente, las predicciones basadas exclusivamente en la ejecución de los tests pueden ser solo especulativas.

En resumen, la validez ecológica en la neuropsicología no depende exclusivamente de los tests administrados sino de una adecuada contextualización de la información obtenida de estos, ya que su ejecución está condicionada por múltiples factores que se deben considerar en cada caso particular. El conocimiento de la realidad en la cual está inmersa la persona junto a sus características personales es fundamental ya que permite delimitar y comprender mejor los hallazgos de la exploración, lo cual permite evitar realizar predicciones o inferencias erróneas respecto a la capacidad funcional del individuo en su vida cotidiana (Chelune, 2006)

IV. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA

El objetivo general del presente programa de habilitación fue intervenir en el tratamiento de los procesos cognitivos afectados en la Esclerosis Mesial Temporal, considerando a los procesos mnésicos, memoria de trabajo y funcionamiento ejecutivo como factores primarios, para de esta forma obtener mayor funcionalidad y una mejoría en el desempeño de actividades de la vida diaria de la paciente, así como mayor independencia y calidad de vida. A continuación se presentan las características más relevantes del caso clínico.

Presentación del Caso Clínico

Ficha de identificación

JD mujer de 29 años, originaria y residente del Distrito Federal. Actualmente soltera, de estado socioeconómico medio-bajo, de preferencia manual diestra, con una escolaridad de 14 años, actualmente pintora profesional y ama de casa. Vive solo con su padre. Cuenta con el diagnóstico neurológico de Esclerosis Mesial Temporal y neuropsicológico no establecido. Es enviada al servicio de Neuropsicología por los servicios de Neurología y Neurocirugía con el fin de evaluar las posibles alteraciones cognitivas presentes debido a la Esclerosis Mesial Temporal, el cual es el diagnóstico médico establecido, aunado a las secuelas neuropsicológicas posteriores a la intervención quirúrgica, la cual consistió en amigdalohipocotomía izquierda, resección frontal parcial y lobectomía temporal izquierda.

Padecimiento actual

Inicia su padecimiento al año seis meses de edad, cuando presenta su primera crisis, siendo ésta febril, de tipo tónico clónica, continuando con este tipo de manifestación hasta la edad de cuatro años, relacionadas siempre con periodos de fiebre, fue tratada con fenobarbital en esta etapa. A los cinco años, comienza con crisis tipo tónico clónicas

generalizadas, las cuales fueron tratadas con difenilhidatoína (DFH). A los ocho años presenta otro tipo de crisis denominadas parciales complejas, por lo que se le inicia con carbamacepina y valproato de magnesio, tratamiento que sigue hasta el 2002, cuando a la edad de 23 años comienza a presentar crisis parciales complejas con generalización secundaria, las cuales fueron aumentando en frecuencia y duración, lo que complicaba mucho la vida cotidiana de la paciente, ya que refiere que constantemente sufría caídas desde su propia altura, llegando en ocasiones a tener pérdida de conocimiento o algún traumatismo leve, por lo que en el tratamiento farmacológico, se añade lamotrigina.

Dado el pobre control de las crisis con el tratamiento farmacológico en agosto del 2006, a la edad de 26 años es internada en el Centro Médico Nacional 20 de noviembre para el estudio de epilepsia refractaria. Se decide ingresar al comité de cirugía para evaluar la posibilidad de ser intervenida quirúrgicamente, siendo aprobada la intervención. En el mes de noviembre de 2006 es intervenida quirúrgicamente, realizándole una amigdalohipocotomía izquierda, resección parcial frontal y lobectomía parcial temporal izquierda.

No se encontró reporte de evaluación de habilidades cognitivas prequirúrgicas, los únicos antecedentes prequirúrgicos son los referidos por JD, quien menciona que previo a la cirugía tenía algunos problemas de memoria a corto plazo, como dificultades para recordar el nombre de las personas, problemas de evocación de palabras al estar hablando, problemas de comprensión de lectura y olvido de actividades importantes. Asimismo, refiere que siempre se le dificultaron las operaciones aritméticas, además de dificultad en la organización de sus actividades, “ siempre me ha costado trabajo organizar las ideas para hacer las cosas que tengo que hacer, por eso siento que me tardo mucho haciendo las cosas, o no las hago bien o a veces termino sin hacerlas” (sic. paciente). Posterior a la intervención quirúrgica JD refiere tener mayores dificultades de memoria, manifestadas en la esfera verbal, pues al expresarse se han acentuado los problemas para encontrar palabras que quiere decir en una conversación, por lo que presenta lentitud en el lenguaje. Asimismo, señala problemas para entender conversaciones complejas, comprender lecturas y películas. Refiere dificultades para recordar el nombre de objetos y de personas, olvida

con mayor frecuencia donde deja las cosas, citas o actividades que tiene que hacer. Señala tener mayor desorientación espacial y problemas para organizar, planificar y realizar actividades, las cuales deja en ocasiones inconclusas, “si antes me costaba trabajo saber qué hacer con las cosas que tengo que hacer, ahora todavía más, siempre que quiero hacer algo no sé ni cómo empezar me vienen a la cabeza muchas ideas, y entonces me da más flojera hacerlo, se me va el día sin hacer nada” (sic. paciente).

Antecedentes Heredo Familiares

- Madre: Alcoholismo y drogadicción.
- Padre: Hipertensión arterial e hipercolesterolemía.
- Hermano (34 años): sano.
- Tíos y abuelos: Hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares.

Antecedentes Personales Patológicos

Alergia a eritromicina.

Antecedentes personales no patológicos

Ingresó al kínder a los cuatro años de edad, en esta etapa tuvo un desarrollo cognitivo de acuerdo a su edad y el padre refiere no haber tenido problemas en el desempeño escolar, de conducta, ni en la socialización con los niños. A los seis años ingresa a la primaria, en donde hasta el cuarto año no presentó dificultades académicas, sin embargo a decir del padre a partir del quinto año comenzó a presentar problemas principalmente en el área de matemáticas. Terminó la primaria como alumna regular. En cuanto a relaciones interpersonales no tuvo muchos amigos dado que era muy introvertida y como ya había manifestaciones epilépticas el padre la sobreprotegía desde esta etapa. Ingresó a la secundaria a los doce años, en este nivel tuvo dificultades en el desempeño escolar durante los tres años, siendo las áreas de matemáticas, física y química las más problemáticas. El padre es psicólogo educativo de profesión, por lo que apoyó a JD en su desempeño

académico, además laboraba en la secundaria a donde asistió JD, lo que favoreció que terminará la secundaria de manera regular. En esta etapa, la paciente refiere que tampoco fue muy sociable, la sobreprotección del padre continuaba y el estigma de la enfermedad comenzó a afectar su autoestima.

Ingresó al bachillerato, a la edad de 15 años, manifestando desde el primer año se manifestaron serias dificultades en el desempeño académico, continuando con dificultades principalmente en el área de matemáticas y física, aunado a que tenía dificultades para comprender la información de diferentes materias. No concluyó el bachillerato, dado que decide abandonar los estudios en el segundo año. JD refiere que se le complicaba demasiado la escuela en este nivel, y el apoyo académico que le brindaba su padre ya no era suficiente.

Al dejar la escuela decide entrar a estudiar pintura, estudios que realiza por cinco años, actividad que continua desempeñando posteriormente, ya que en la actualidad se dedica a pintar profesionalmente, además de desempeñar tareas domésticas. Durante este tiempo refiere no haber grandes cambios en su vida, llevando siempre una rutina en gran medida influenciada por el padre abarcando en su mayoría actividades del hogar. En ocasiones llega a presentar sus pinturas en exposiciones en parques, sin embargo esto es de manera esporádica, por lo que conserva varias de sus pinturas almacenadas en su taller, esto origina que haya pérdida de interés en esta actividad por parte de JD.

El funcionamiento de JD dentro de su vida diaria no muestra dificultades en cuanto a su cuidado personal. Sin embargo la paciente refiere que aunque trate de realizar sus actividades cotidianas de la mejor manera las dificultades de memoria influyen en su desempeño óptimo, ya que constantemente olvida las cosas que tiene que hacer, dónde deja las cosas, tiene problemas para expresarse con fluidez o entender conversaciones complejas, comprender textos, películas o programas de televisión, señala tener muchas dificultades para manejar el dinero. También menciona tener problemas para planear y organizar sus actividades lo que origina que tenga poca iniciativa o motivación al realizar tareas

Aunado a esto la sobreprotección que siempre ha habido por parte del padre ha originado mucha dependencia a este por parte de JD, lo que se refleja en cuestiones como el no poder salir sola a la calle, ni poder realizar actividades fuera de su hogar incluyendo ir de compras. El padre influye en gran medida en las actividades diarias de JD, enfocando siempre estas a tareas domésticas, no dando importancia al desarrollo profesional de la paciente lo que crea en JD sentimientos de baja autoestima, desesperanza y poca motivación a realizar actividades que le gustan como la pintura. Posterior a la cirugía se retiró un tiempo de la pintura, ya que aunada a la intervención, se complicó la salud de su padre, por lo que se dedicó a cuidarlo y a labores del hogar. Retomó la pintura recientemente, combinando esta actividad con la labor del hogar

Relaciones interpersonales

En cuanto a relaciones sociales su círculo social, éste se limita a la convivencia con su padre, una persona de 70 años de edad, con el cual vive desde la niñez, ya que su madre los abandonó cuando JD contaba con dos años de edad, no ha vuelto a tener contacto con ella desde entonces. A decir del padre, la madre tenía serios problemas de alcoholismo y drogadicción. Tiene un hermano que actualmente tiene 34 años, con quien no convive desde que JD tenía 14 años.

La relación con el padre es buena, sin embargo JD refiere que siempre la ha protegido mucho, la mayor parte de sus actividades las realiza con él, no tiene permitido salir sola a la calle, y la limita demasiado en el ámbito de desarrollo profesional, dado que aunque a ella le gustaría salir a vender sus cuadros o tener algún empleo, el padre organiza sus actividades de manera que estas se enfoquen principalmente al hogar, lo que llega a molestarle. Por otra parte, esta dinámica ha limitado a la paciente a no poder convivir con más gente y tener amistades, lo cual le causa sentimientos de frustración y desánimo (sic. paciente).

Estudios realizados

EEG 2006: crisis parciales, secundariamente complejas, paroxismo temporal.

IRM: Hiperintensidad mesial temporal derecha, atrofia cortical, asimetría temporal con hipotrofia temporal izquierda.

Medicamentos

Carbamazepina: Se ha reportado que esta tiene menos repercusión negativa que otros fármacos sobre las funciones cognitivas. La influencia negativa del fármaco sobre el rendimiento depende del aumento de las concentraciones séricas del fármaco. Sin embargo cuando esta es empleada en polifarmacia son presentan con mayor frecuencia alteraciones.

Lamotrigina: Los principales efectos asociados a alteraciones cognitivas están relacionados con la somnolencia o la depresión que se presentan como efectos secundarios.

Valproato: Los efectos adversos en el funcionamiento cognitivo es mínimo, los perjuicios intelectuales se asocian a la somnolencia que produce el fármaco.

Observaciones de presentación y conducta

Edad aparente a la cronológica, expresión facial poco expresiva, aseo y vestimenta adecuados. El nivel de conciencia y atención se consideran normales. Con adecuada orientación en persona y lugar, no así en orientación temporal. La actividad motora se observa con leve hiposinesia. El humor es adecuado, se muestra introvertida y con interés en la evaluación. Presenta un adecuado sentido de la realidad con buen control mental y curso de pensamiento, aunque éste es en ocasiones lento.

Método de Evaluación Neuropsicológica

Se realizó en en el consultorio del CMN 20 de noviembre y el hogar. La primera evaluación se realiza en mayo del 2007, se hicieron dos evaluaciones más para llevar un control de los avances del programa de rehabilitación, en noviembre del 2007 y en mayo del 2008. De acuerdo con los objetivos del estudio, se aplicó a la participante una batería neuropsicológica en la cual se incluyó: una entrevista semiestructurada, Token Test, Escala de Problemas de Memoria y Actividades de la Vida Diaria, Escala de depresión de Beck, Figura compleja de Rey-Osterrieth, Escala sobre la carga del cuidador, Programa integrado de exploración neuropsicológica (Test Barcelona), Escala de Calidad de Vida y Actividades Cotidianas y tareas específicas enfocadas a la evaluación de los procesos cognitivos que se encontraron más alterados en la paciente. Esto con el fin de establecer una línea base de su estado cognitivo y emocional, así como utilizarlos como parámetros para la evaluación de la efectividad del programa de intervención en la rehabilitación cognitiva. Estos son descritos a continuación:

1. Entrevista semiestructurada: Se empleo con el fin de obtener información relevante de JD referente al nivel premorbido, la dinámica en la vida cotidiana, evaluar aspectos cognitivos y metacognitivos de la paciente, así como explorar la funcionalidad de JD en el desempeño de actividades diarias.

2. Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica “Test Barcelona” (PIEN), versión abreviada (Peña-Casanova, 1991^a; Peña-Casanova, 1991b; Villa, 1999): con la finalidad de obtener un perfil del funcionamiento cognoscitivo general de JD. Este sirvió de parámetro para establecer las fortalezas y debilidades neuropsicológicas, para tener parámetros de las áreas o funciones a intervenir (se anexa perfil, ver apéndice A)

3. Token Test (Renzi y Faglioni, 1978, tomado de Heres-Pulido, 1997): utilizado para evaluar la comprensión general del lenguaje, ya que se detectaron algunas dificultades en este proceso, las cuales consistieron principalmente en lentitud debido a dificultad para

organizar las frases que quería expresar, problemas para encontrar palabras, o bien dificultades para comprender frases complejas.

4. Escala de Memoria y Actividades de la Vida Diaria (Zendejas, 2007): empleada con el objetivo de hacer una evaluación y seguimiento durante el programa de rehabilitación de las repercusiones que las dificultades de memoria tenían en la vida cotidiana de la paciente (ver escala en apéndice B y detalles de elaboración en procedimiento, p. 74).

5. Escala de la Carga del Cuidador (tomada de Ser y Peña-Casanova, 1994): se aplicó con el objetivo de conocer la dinámica establecida entre JD y el padre, en torno a la enfermedad (ver apéndice C).

6. Inventario de Depresión de Beck (BDI) (Beck, 1961): con el fin corroborar el estado de ánimo de la paciente, dado que aparenta y refiere síntomas de estado de ánimo depresivo, lo que de ser así afectaría el desempeño de JD en la evaluación y posteriormente en el programa de rehabilitación (ver apéndice D).

7. Figura Compleja de Rey-Osterrieth: (Rey, 1964/1999, Salvador, Cortes y Galindo, 1996), a la copia y memoria: para valorar praxias visoconstructivas, planeación, verificación y memoria visual.

8. Escala de Calidad de Vida en Actividades Cotidianas (Zendejas, 2007, adaptación hecha de toma de la escala de actividades instrumentales de la vida diaria de Lawton y Brody, 2002 y escala de consecuencias del ictus en actividades de la vida diaria de Duncan, Wallace, Lai, Johnson, Emberston y Laster, 1999), se empleó con el objetivo de conocer el estado funcional de la paciente en la vida diaria y tener un seguimiento del estado funcional de la paciente a lo largo del programa. También fue útil para el desarrollo de algunas actividades en fase de rehabilitación, con la finalidad de mejorar la funcionalidad de JD en el desempeño de las actividades cotidianas (ver escala en apéndice E y detalles de elaboración en procedimiento, p. 76).

Procedimiento de Evaluación Neuropsicológica

1. Se realizó una Entrevista Semiestructurada, elaborada a partir de preguntas abiertas y cerradas enfocadas a explorar aspectos cognitivos y metacognitivos de la paciente, repercusiones de la patología en estos procesos, así como la funcionalidad en la realización de sus actividades diarias, dinámica familiar y calidad de vida. Por otra parte fue empleada para actualizar los datos demográficos y cognitivos de la paciente, y tener un mejor control de la evolución del padecimiento actual. Dicha entrevista consta de diferentes tipos de reactivos divididos en diversos ámbitos como, datos personales, demográficos, laborales, dinámica familiar, nivel premorbid, antecedentes patológicos y no patológicos, heredo-familiares y curso de la enfermedad. Esta fue aplicada a la paciente y al cuidador primario en la primera sesión y a lo largo de todo el proceso de intervención con el fin de obtener una evaluación cualitativa del estado y la evolución de JD.

2. Se aplicó el Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica “Test Barcelona” (PIEN), versión abreviada (Peña-Casanova, 1991a; Peña-Casanova, 1991b; Villa, 1999), para obtener un perfil general del funcionamiento cognitivo de JD. Fue empleado al inicio para establecer fortalezas y debilidades neuropsicológicas y tener parámetros de funciones a intervenir. Fue aplicado también como evaluación post-programa de intervención (ver perfil en apéndice A)

3. Se aplicó el Token Test (Renzi y Faglioni, 1978, tomado de Heres-Pulido, 1997), para evaluar la comprensión general del lenguaje. Fue empleado también como evaluación post-programa de intervención, con el fin de evaluar el progreso de JD en las dificultades de comprensión de lenguaje encontradas al inicio de la evaluación.

4. Se diseñó la Escala de Memoria y Actividades de la Vida Diaria (Zendejas, 2007), se consideró su diseño y aplicación porque se observó que las alteraciones de memoria junto con las del funcionamiento ejecutivo eran las que más repercutían en el desempeño de las actividades cotidianas de JD. Esta fue una escala tipo likert diseñada de acuerdo a los principios de autores que han elaborado escalas en esta línea como la escala de Lawton y

Brody de actividades instrumentales de la vida diaria (citado en Artal, 2004), en la cual se consideran los siguientes principios en la elaboración de la escala:

a) Debe formarse de acuerdo a la revisión de informes médicos y psicológicos, los materiales de evaluación y la entrevista de pacientes y familiares.

b) Para su elaboración se debe realizar una evaluación de componentes de las habilidades que contribuyen a los problemas de sus actividades diarias.

c) Se debe tomar nota del tipo y cantidad de ayuda que el paciente necesita para el desempeño de sus actividades.

La escala diseñada para el presente estudio se enfocó a evaluar las repercusiones que las alteraciones de memoria de JD tenían dentro del desempeño de actividades cotidianas evaluándose las siguientes áreas:

- Trabajo y actividades recreativas y de ocio.
- Desempeño en el hogar.
- Relaciones interpersonales y comunicación.
- Autocuidado.
- Independencia en movilidad y actividades exteriores.

Se aplicó a la paciente a lo largo de todo el programa de intervención con un intervalo entre cada aplicación de dos semanas aproximadamente (ver escala en apéndice B).

5. Se aplicó al cuidador primario la Escala de la Carga del Cuidador (tomada de Ser y Peña-Casanova, 1994), considerando que esta escala refleja la carga que el cuidador primario tiene por el cuidado de la paciente, lo que a su vez es de utilidad como representación del estado funcional de la paciente. Se aplicó como una medida del grado de estrés que experimenta el cuidador primario, situaciones conflictivas presentes en la dinámica familiar, para de esta forma tener más bases sobre las actividades a desarrollar en la fase de habilitación, considerando las necesidades de la paciente para lograr mayor independencia en sus actividades cotidianas, así como tener un parámetro de evolución de JD en el transcurso del programa de habilitación. Fue empleada a lo largo de todo el programa de intervención, aplicada al padre de JD (cuidador primario) con un intervalo de un mes aproximadamente (ver escala en apéndice C).

6. Se aplicó el Inventario de depresión de Beck (BDI) (Beck, 1961), dado que la paciente refería varios síntomas de depresión se empleó para evaluar el estado de ánimo de JD, para de este modo considerar y prevenir que un posible estado de ánimo depresivo pudiera afectar el desempeño de JD en la evaluación y posteriormente a lo largo del programa de intervención neuropsicológica (ver apéndice D). Se realizó una aplicación pre-programa de intervención y otra post-programa de intervención.

7. Se aplicó la Figura Compleja de Rey-Osterrieth: (Rey, 1964/1999, Salvador, Cortes y Galindo, 1996), a la copia y memoria, como medida de evaluación de praxias visuoconstructivas, planeación, verificación y memoria visual. Se realizó una aplicación pre-programa de intervención y una post-programa de intervención.

8. Se diseñó y aplicó la Escala de Calidad de Vida en Actividades Cotidianas (Zendejas, 2007), se consideró su empleo para tener un parámetro y seguimiento de la repercusión que la enfermedad y las alteraciones cognitivas tenían sobre la vida diaria de la paciente en las dimensiones funcional, psicológica, cognitiva y social. También fue útil para el desarrollo de algunas actividades en fase de habilitación, con la finalidad de mejorar la funcionalidad de JD en el desempeño de las actividades cotidianas. Esta fue diseñada realizando una adaptación de la Escala de Actividades Instrumentales de la Vida diaria de Lawton y Brody, 2002 y Escala de Consecuencias del Ictus en Actividades de la Vida Diaria de Duncan, Wallace, Lai, Johnson, Emberston y Laster, 1999, tomando en cuenta las características de la paciente y los parámetros de evaluación necesarios para el programa de habilitación neuropsicológica del presente trabajo. Fueron consideradas las áreas de memoria y pensamiento, dominio social, humor y afecto y lenguaje. Se aplicó a la paciente a lo largo de todo el programa de intervención con un intervalo entre cada aplicación de dos semanas aproximadamente (ver escala en apéndice E).

Hallazgos de Fortalezas y Debilidades

Se encuentra a la paciente alerta, sin datos de somnolencia durante la evaluación, orientada en persona y espacio, parcialmente desorientada en tiempo. Se muestra cooperadora y con disposición para la evaluación, es respetuosa de las reglas sociales. Con adecuado aliño e higiene, su apariencia física corresponde a su edad. Presenta un nivel de atención voluntaria e involuntaria adecuada, es capaz de inhibir estímulos irrelevantes del medio externo.

Tiene capacidad de dirección, inhibición, localización, organización, planeación y regulación en las actividades realizadas en el consultorio, sin embargo JD refiere que en la vida diaria tiene dificultades en la organización y planeación de las tareas que realiza lo que ocasiona que tenga problemas al realizar actividades como pintar, cocinar, en planear las compras, etc. En las tareas donde la ejecución se hace bajo tiempo se observa una disminución en los puntajes, lo cual refleja bradipsiquia, lo que podría estar relacionado con dificultades en la velocidad del procesamiento de la información, así como alteraciones en la memoria de trabajo.

La función de comunicación en el lenguaje se encuentra preservada, es capaz de seguir e iniciar una conversación, el lenguaje expresivo es lento y poco fluido dado a que presenta frecuentemente anomias, relacionadas con problemas para acceder al vocabulario, si se le da apoyo fonológico logra acceder a las palabras que no recuerda, también se perciben dificultades en la organización del discurso. El contenido es lógico, no presenta problemas de articulación, el ritmo es lento. Utiliza el lenguaje adecuadamente según convenciones y contextos. Tiene adecuada discriminación fonológica, desde palabras hasta el discurso. En el lenguaje impreso, no hay dificultades en la discriminación acústico-fonológica, comprende adecuadamente frases simples, sin embargo tiene dificultad en la comprensión de estructuras lógico-gramaticales complejas, secundarias a un problema de memoria de trabajo. Las dificultades en la memoria de trabajo se hacen evidentes en la comprensión de lectura, en las tareas de repetición de textos hay dificultades para repetir el texto, sin embargo, conserva la base del contenido de la información, siempre y cuando el contenido

no se muy largo o complejo. Cuando se le presentan textos a leer comprende la idea de textos sencillos, aunque hay intrusiones en la expresión del contenido, si la complejidad aumenta presenta dificultades para organizar la información de este, lo que se refleja en la comprensión. La escritura se encuentra conservada

En la memoria verbal se observa un defecto importante en la codificación de la información. No hay decaimiento de los trazos mnésicos, ya que no se observó decremento de las puntuaciones en la reproducción diferida con respecto a la inmediata. Presenta dificultades para acceder a la información previamente almacenada; la mejoría por reconocimiento esta preservada. Se encuentran alteraciones importantes en la memoria de trabajo, ya que tiene dificultades para mantener y manipular la información para lograr la ejecución óptima de las tareas, reflejado por ejemplo en el cálculo y comprensión de frases complejas o de textos. La memoria visual se encuentra significativamente menos alterada.

Las praxias y gnosis visuales y se encuentran conservadas, sin embargo se observa enlentecimiento en la ejecución de diversas tareas, asociado a dificultades en memoria de trabajo o atención. En cuanto al funcionamiento ejecutivo no se observan rasgos de impulsividad, tampoco inflexibilidad mental, se observan problemas de atención y planificación de tareas, dificultades para mantener la información en línea, y para monitorear el plan y ejecución, además de deficiencias en la verificación de resultados principalmente cuando se trata de tareas verbales.

Conclusión diagnóstica

En resumen, se encontraron alteraciones en los procesos mnésicos, éstos van desde el nivel de codificación. Hay deficiencia en la memoria mediata especialmente si la información se trata de estímulos verbales, lo que en la memoria de trabajo se traduce en déficit en el componente denominado bucle articulatorio. Se encuentran dificultades en la memoria de trabajo, ya que al no existir un adecuado almacenamiento de la información se presentan dificultades en el procesamiento y manipulación de la información necesaria para desempeñar procesos cognitivos que implican mas complejidad, como los son la

comprensión de frases complejas, de textos o resolución de problemas aritméticos. Se encuentran dificultades en el sistema ejecutivo reflejados en la planificación y organización de las tareas. Por lo tanto, los hallazgos neuropsicológicos confirman la existencia de problemas de memoria y una disfunción ejecutiva, lo que concuerda con las alteraciones cognitivas características a la Esclerosis Mesial Temporal. Es importante mencionar que algunas de los problemas cognitivos podrían estar presentes desde la niñez. Otro factor a considerar es el medio en el que se desenvuelve, ya que éste se caracteriza por ser sobreprotector, lo que ha generado normas restrictivas por parte del cuidador en sus actividades por parte del cuidador primario, lo que ha afectado y limitado el desarrollo de ciertas áreas.

V. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA

Dodson, Kinsbourne y Hiltbrunner (2001) consideran que el paciente con Esclerosis Mesial Temporal tiene tres veces mayor riesgo de presentar problemas que afecten a su funcionamiento cognitivo y problemas emocionales frente a individuos sanos y ello depende de cuatro hechos esenciales:

- El efecto directo de la propia epilepsia
- Los eventuales déficit neuropsicológicos asociados al padecimiento desde la niñez.
- El efecto adverso de la medicación atiepiléptica
- Secuelas postquirúrgicas

Dentro de los aspectos afectados del funcionamiento cognitivo en estos pacientes se estima que los procesos mnésicos y el funcionamiento ejecutivo son los más comprometidos. Debido a la importancia estos procesos tienen en el desempeño de las actividades diarias de las personas y considerando que la Esclerosis Mesial Temporal, como todas las enfermedades crónicas influyen de alguna manera en el óptimo desarrollo de la vida cotidiana del pacientes, se considera relevante tomar en cuenta la validez ecológica en el programa de intervención.

Basado en lo anterior, se diseñó el presente programa de intervención, con el cual se busca mejorar el desempeño en las actividades cotidianas de la paciente, así como obtener mayor independencia en la vida diaria. Está apoyado en la rehabilitación y entrenamiento en las dificultades de memoria, y funcionamiento ejecutivo, es decir las actividades realizadas se encaminaron a mejorar dicha funciones (Sohlberg y Mateer, 2001; Wilson, 2006). Se tomó en cuenta el empleo de la validez ecológica con el fin de que las tareas realizadas dentro del plan contribuyeran a atender las demandas cognitivas ambientales de la paciente, se pudieran crear estrategias compensatorias aplicables a las actividades cotidianas y buscar una relación funcional y predictiva entre la ejecución de JD en la intervención neuropsicológica y la su conducta en situaciones de la vida diaria. Para el este estudio se tomaron en cuenta los siguientes puntos:

1. Procedimientos éticos: Hacen referencia a la importancia del conocimiento veraz y preciso acerca de la forma de trabajo que se realizó con la paciente, los compromisos adquiridos por ambas partes, procedimientos aplicados, objetivos y resultados esperados posteriores al programa de rehabilitación. Se llevo a cabo por a través de:

- Consentimiento informado al cuidador primario: se realizó una reunión con el padre y la paciente con el fin de informar a éste cuestiones sobre la patología y los beneficios de la intervención, así como el procedimiento de ésta.

- Consentimiento informado a la paciente (JD): se informó a JD el procedimiento del programa de intervención, posteriormente se pidió su consentimiento explícito y firmado, con puntos específicos a llevar a cabo dentro del plan, como lo es la videograbación, audio, visitas a su hogar, tareas conjuntas con su padre y la realización de actividades cotidianas con la terapeuta.

2. Rol del Neuropsicólogo: en este punto se explicó el papel que juega un neuropsicólogo y las actividades que realiza, como son la evaluación, el diagnóstico y la rehabilitación y rehabilitación, lo cual ya había sido explicado a la paciente al momento de la valoración en la interconsulta, sin embargo fue retomado con más detalle para la paciente y el cuidador primario. Este punto es importante para involucrar al cuidador en el proceso de intervención, además de conocer las expectativas, plantear el pronóstico y las técnicas adecuadas para la rehabilitación.

3. Ecología: El ambiente ecológico se extiende más allá de la situación inmediata que afecta directamente a la persona y a las personas que interactúan con ella, por tanto fue importante tomar en consideración este punto debido a que el éxito de cualquier programa de intervención realizado en un padecimiento crónico como es el caso de la Esclerosis Mesial Temporal debe generalizarse a sus actividades significativas o cotidianas. García, et al. (2007), resaltan la importancia de considerar este punto en un programa de intervención, dado que se pueden obtener buenos resultados en pruebas aplicadas, y en las tareas realizadas dentro de la intervención, sin embargo, lo relevante es que estos resultados tengan impacto en el funcionamiento de las actividades de la vida diaria.

Generalidades del Programa de Intervención

Escenarios: Consulta externa del CMN ISSSTE “20 de noviembre”, casa de JD, taller de trabajo de JD, centro comercial y calle.

Participantes: Neuropsicóloga, paciente y cuidador primario (padre).

- *Paciente:* (Para detalles ver presentación del caso).

- *Cuidador primario (padre):* hombre de 67 años de edad, psicólogo educativo profesión, actualmente pensionado, se dedicó a la docencia durante 39 años.

Tiempo programado: 8 meses (septiembre de 2007 – mayo de 2008)

Sesiones: programadas 42, reales 47.

Fases del Programa de Rehabilitación

FASE I: Educación para el mejoramiento de la salud.

FASE II: Estimulación y rehabilitación de procesos mnésicos y funcionamiento ejecutivo.

FASE III: Consolidación de los efectos del programa de intervención en las actividades de la vida diaria.

FASE IV: Cierre y comunicación de resultados del programa de rehabilitación neuropsicología a la paciente y su cuidador primario.

Evaluación del desempeño: se realizaron al final de cada sesión tomándose como parámetros el número de errores y tiempo de ejecución de la tarea (ver ejemplo de sesiones en apéndices H, I, J y K). En cuanto a sus actividades de la vida diaria se desarrollaron dos escalas con las actividades más significativas para la paciente y su cuidador primario (ver apéndice B y E), que se basaron en las necesidades de su contexto real (ecológico) y su estado premórbido. Dichas escalas eran llenadas cada semana por la paciente y el cuidador primario, para la evaluación se contabilizó el número de tareas ejecutadas. En el análisis final se tomó en cuenta el desempeño de la aplicación inicial de las pruebas y escalas, la cual se comparó con la ejecución final, así como una evaluación cualitativa ubicando los

logros obtenidos dentro del contexto del desempeño de actividades cotidianas (ver en apéndice G el formato de calificación).

Materiales e instrumentos: Se eligieron y adaptaron algunos materiales y ejercicios propuestos por diversos autores, principalmente de Wilson (2001) y Sohlberg y Mateer (2001), basados en los requerimientos de los procesos mnésicos y funcionamiento ejecutivo de la paciente. Además se diseñaron diferentes tipos de tareas relacionadas con actividades cotidianas, (ir de compras, lectura, películas, planeación del menú, pintura) se utilizaron revistas, libros, periódicos, películas, fotos y canciones. En general las tareas del programa de habilitación fueron diseñadas principalmente para mejorar las habilidades asociadas a la memoria, memoria de trabajo y funcionamiento ejecutivo requeridas en el desempeño de las cotidianas de la paciente.

PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

Título: “PROGRAMA DE HABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN LA ESCLEROSIS MESIAL TEMPORAL”

Objetivos del Programa de Habilitación

Objetivo general

- Estimular y reforzar los procesos mnésicos y el funcionamiento ejecutivo de la paciente con la finalidad de mejorar su funcionamiento cognitivo.

- Obtener una relación entre la ejecución de la paciente en la intervención neuropsicológica y las vida diaria, atendiendo a las demandas cognitivas ambientales (visión ecológica).

- Reportar de acuerdo a las pruebas neuropsicológicas y escalas utilizadas en la evaluación y reevaluación del estado cognoscitivo y emocional, la eficacia del programa de habilitación cognitiva.

Objetivos específicos

- Obtener una mejoría del funcionamiento de la paciente en el desempeño de sus actividades cotidianas.
- Incrementar la independencia de la paciente en la vida diaria.
- Incorporación de la paciente a actividades favorables para su desarrollo personal, cognitivo y emocional.
- Generar un cambio positivo en la dinámica entre la paciente y el cuidador primario (padre), ya que el ambiente sobreprotector que se ha creado hacia la paciente genera limitaciones en su desarrollo desarrollo personal, cognitivo y emocional.
- Mejorar la calidad de vida de la paciente y el cuidador primario.

Procedimiento

Primera Fase: Educación para el mejoramiento de la salud

Dirigido: a la paciente y el cuidador primario.

Número de sesiones: 3

Duración: 2 horas por sesión

Materiales: Presentación de la información en power point, cuestionario, hojas blancas y lápices.

Objetivo general:

Brindar a la paciente y al familiar un nivel de información necesario y adecuado acerca del padecimiento (EMT), y las repercusiones que este tiene sobre las dificultades neuropsicológicas y su naturaleza. Esto es con el fin de involucrarlos en el proceso de intervención, conocer las expectativas, planear el pronóstico y las técnicas adecuadas para la habilitación.

Objetivos específicos:

1. Informar a la paciente y cuidador primario sobre el padecimiento usando como técnica de aproximación, una clase tutorada.
2. Orientar a la paciente y cuidador primario sobre los trastornos cognoscitivos, aplicando la técnica de conferencia.
3. Aplicación de los conocimientos adquiridos en las clases tutoradas y conferencias, solicitando ejemplos que apoyen esta fase del proceso de rehabilitación.
4. Enseñar al cuidador primario las capacidades y limitaciones de la paciente, para encontrar y seleccionar las conductas que apoyen positivamente el proceso de intervención.
5. Identificar y registrar las conductas que no apoyen el tratamiento para realizar las modificaciones y adecuaciones al plan de intervención con la finalidad de no afectar la rehabilitación.
6. Mantener una organización adecuada de los tiempos y materiales para el plan de intervención.

Actividades

Con el cuidador primario:

1. *Plática adecuada a la edad y nivel de escolaridad acerca del padecimiento:* esta consistió en dar información al cuidador primario acerca de lo que es la Esclerosis Mesial Temporal, qué sucede en esta enfermedad, qué parte del cerebro se afecta, el por qué se da esta patología y la presencia de las crisis, qué consecuencias tiene para la paciente esta enfermedad, la evolución en el transcurso de la vida, las capacidades y limitaciones que un paciente con Esclerosis Mesial Temporal tiene.

2. *Explicación del método de trabajo en casa:* En esta fase se le explicó al cuidador primario detalladamente en qué consistiría el trabajo de intervención neuropsicológica, el tipo tareas que se realizarían con JD en los distintos escenarios, así como los materiales que se emplearían en cada tarea, se resaltó la importancia de que él se involucrara en el programa. Se elaboró una bitácora del trabajo diario que se realizaría con la paciente y se dio una explicación del cronograma de actividades.

Con la paciente

1. *Conferencia:* Se expuso una conferencia adecuada a la edad, escolaridad y nivel sociocultural de la paciente, en la cual se le explicó en qué consiste la Esclerosis Mesial Temporal, de qué manera ésta influye en sus procesos emocionales y afectivos y el cómo esto puede afectar su vida, y la repercusión de acuerdo a la evolución de la enfermedad. De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación neuropsicológica, se le explicó cuáles son las habilidades y fortalezas cognitivas que ella tiene, y de qué manera podría afectarse el funcionamiento cognoscitivo si no se interviniera, o si no hubiera apoyo o disposición por parte de la paciente en el programa de rehabilitación. En esta plática hubo retroalimentación por parte de JD, es decir se permitió que expusiera qué problemas percibía, de qué manera le afectaban en su vida cotidiana y que planteara dudas que tuviera al respecto, lo cual contribuyó a que JD tuviera más conciencia de la manera en que los déficits cognitivos afectan su funcionalidad en la vida diaria, las necesidades y expectativas que tiene con respecto al programa de intervención.

2. *Explicación del método de trabajo:* En esta fase se le dio una explicación del método de trabajo que se seguiría, en los distintos escenarios: consulta externa del CMN 20 de noviembre, casa, tienda y calle. Se explicaron las técnicas de trabajo que se emplearían en el programa, así como el tipo de tareas se llevarían a cabo y el material de trabajo que se emplearía. Al inicio de cada fase de intervención se retomaba con JD en que consistiría la tarea a realizar y con qué objetivo. Se elaboró una bitácora de trabajo diario, con hojas de registro en donde anotar las actividades de la vida diaria en las cuales se iría incidiendo de acuerdo al programa de rehabilitación, también se le pidió que utilizara una agenda y una carpeta como diario de trabajo. Se le explicó a JD el cronograma de actividades.

Evaluación

Se aplicó un cuestionario para valorar si la información había sido clara y comprendida por la paciente y el cuidador primario, además se permitió la discusión de los temas tratados así como de las dudas que pudieran presentarse (ver apéndice F).

Resultados

Se obtuvo mayor conocimiento en la paciente y el cuidador acerca del padecimiento (EMT) y las repercusiones que este tiene sobre la vida diaria en diversos aspectos. Con esto se hizo conciencia de las capacidades y limitaciones de la paciente, así como una reflexión por parte de ambos sobre las necesidades y expectativas que la paciente tenía, lo que sirvió para plantearse objetivos dentro del plan de intervención.

Segunda Fase: Estimulación y Habilitación de Procesos Mnésicos y Funcionamiento ejecutivo

Dirigido: a la paciente.

Número de sesiones: 43 distribuidas en una o dos sesiones semanales, dentro de las cuales las actividades se distribuían de acuerdo al avance que tuviera en cada una.

Duración: De 30 a 60 minutos por sesión

Material: Agenda, libreta de anotaciones, pizarra, calendario para pared, tarjetas de estímulos visuales, láminas, fotografías, recortes, propaganda de supermercado, hojas de actividades propuestas por diversos autores, cronómetro, lápiz, colores, programas de actividades en computadora para ejercitar la memoria, billetes de imitación, hojas y libros.

Objetivo general

Habilitar los problemas de memoria, memoria de trabajo y función ejecutiva de la paciente por medio de la incorporación de ayudas externas y procesos cognitivos preservados, como estrategias compensatorias en las actividades de la vida diaria de la paciente.

Objetivos específicos

- Proporcionar estrategias de compensación en las dificultades de problemas de memoria y funcionamiento ejecutivo en la paciente.

- Procurar que la paciente incorpore todos los sentidos posibles: vista, oído, olfato al codificar la información para facilitar la recuperación de esta.

- Que la paciente emplee mayor atención y concentración en la realización de tareas.

- Incorporación de rutinas predeterminadas a las actividades de la vida cotidiana.

- Combinar diversas estrategias para conseguir un sistema de memoria. En este caso se enfocará al empleo de la memoria visual, ya que es el sistema más fortalecido en la paciente.

- Que la paciente genere, organice información y procedimientos para integrar las demandas requeridas en el completamiento de tareas.

- Que la paciente inicie y ejecute por sí misma diferentes tipos de tareas, con el fin de hacer parte de sí misma distintas estrategias en la resolución de problemas dentro de las actividades de la vida cotidiana.

- Que la paciente aprenda a considerar diferentes alternativas, aproximaciones, o planes para completar exitosamente tareas simples y complejas.

- Que la paciente adquiera las habilidades necesarias para auto monitorearse, detectar y corregir errores que permitan la solución óptima de las tareas propuestas.

- Que la paciente comprenda, razone e integre nueva información para solucionar problemas y tomar decisiones

Actividades

Las actividades realizadas dentro del programa de rehabilitación se enfocaron a la incorporación de estrategias compensatorias en las actividades de la vida diaria estas se dividieron en:

a) Modificación del entorno para facilitación de las actividades.

b) Incorporación del uso de estrategias enfocadas a compensar las dificultades de memoria.

c) Incorporación de estrategias para compensar déficits en la memoria de trabajo.

d) Implementar tareas enfocadas a reforzar la memoria visual.

e) Tareas enfocadas a estimular en la paciente la habilidad de emplear mecanismos compensatorios como el uso de la memoria visual en actividades cotidianas que se encuentren afectadas por los déficits cognitivos.

f) Tareas enfocadas a estimular y habilitar el funcionamiento ejecutivo de la paciente.

g) Tareas de procesamiento aritmético, enfocadas al manejo del dinero.

1. Modificación del entorno

Objetivo: Adaptar el medio físico de manera de acuerdo a las dificultades de memoria de la paciente, de manera que se facilite el desempeño de las actividades cotidianas.

Materiales: Ayudas externas como cuaderno de notas, pizarra, etiquetas.

Procedimiento:

- Se le pidió a JD el empleo de un cuaderno de notas a lado del teléfono para anotar las llamadas y mensajes.

- La paciente implementó el uso de una pizarra en un lugar estratégico para escribir información importante

- Se trabajó con la paciente el uso de un lugar fijo para guardar objetos importantes como las llaves y crear la rutina de volver a ponerlas en el mismo sitio.

- Se acudió al domicilio de la paciente para trabajar con ella la identificación de los lugares u objetos que representaban problemas en sus actividades debido a sus alteraciones de memoria y se le ayudó a poner etiquetas en distintos lugares de la casa para recordar donde se encuentran las cosas, el nombre y el modo de empleo de algunos objetos que ella consideraba necesario.

- Se le pidió a JD poner etiquetas en lugares estratégicos como el refrigerador y puertas para recordar actividades.

Evaluación y Observaciones:

Se aplicó la escala de memoria y actividades cotidianas y la escala de calidad de vida en las actividades cotidiana con un intervalo de dos semanas entre cada aplicación, la paciente

realizaba una autoevaluación por medio de ésta, la llenaba y entregaba en la sesión correspondiente. Se realizaba una entrevista estructurada para explorar los logros obtenidos (consultar en apéndices B y E el formato de las escalas aplicadas).

2. Incorporación del uso de estrategias externas en los problemas de memoria.

Objetivo: Emplear estrategias externas como compensación de las dificultades de memoria dentro de las actividades de la vida diaria.

Materiales: Un diario o agenda, libro de notas, listados, un reloj con alarma, un calendario, una grabadora, hojas adhesivas.

Procedimiento

1. Se le pidió a la paciente realizar una lista de las dificultades a las que se enfrenta en la vida cotidiana debido a sus problemas de memoria.

2. Se realizó una plática con la paciente y el cuidador primario sobre el empleo de ayudas externas en la vida cotidiana, definiendo qué son, la necesidad de emplearlas, beneficios de su uso, modo de empleo, tipos de ayudas externas, ejemplos de uso.

3. Se le proporcionó una lista de sugerencia de estrategias externas que podrían ser utilizadas dentro de sus actividades cotidianas, las cuales consistieron en una agenda, libro de notas, listados, reloj con alarma, calendario, grabadora y hojas adhesivas.

4. La paciente empleó todas las ayudas externas sugeridas dentro de sus actividades dentro de una semana, para posteriormente elegir las más adecuadas.

5. Las ayudas externas elegidas fueron la agenda, listados, calendario y hojas adhesivas.

6. Se diseño con la paciente de acuerdo a sus preferencias, el material que emplearía como ayudas externas.

7. Se realizo con la paciente una lista de actividades en las que podrían ser utilizadas las ayudas externas.

8. Se pidió al cuidador primario involucrarse para supervisar y apoyar el uso de las ayudas externas en las actividades diarias de la paciente

9. La paciente involucró las ayudas externas en las actividades cotidianas.

10. Se procuró el seguimiento de rutinas preestablecidas en el empleo de ayudas externas en las actividades de la vida diaria.

3. Tareas enfocadas a reforzar la memoria visual

Objetivo

Ejercitar y reforzar la memoria visual, y otros procesos que la acompañan como la atención, para que la paciente sea capaz de emplearla como mecanismo compensatorio de otros procesos mnésicos más alterados como es caso de la memoria de trabajo.

Materiales

Tarjetas de estímulos visuales, láminas, fotografías, programas de juegos de computadora, memorama, hojas de actividades, hojas, lápiz, colores material para pintura

Procedimiento

1. Se le presentaron a la paciente tarjetas con distintos estímulos visuales, posteriormente se le pidió que recordar e identificar los estímulos presentados.

2. Por medio de la computadora se mostraba a la paciente distintas laminas con diversas figuras superpuestas, se le daba la instrucción que pusiera particular atención ya fuera a las formas, colores o el número de elementos, después se pedirá a JD que respondiera ya fuera que figuras había encontrado, colores o el número de elementos.

3. Se le presentaban a la paciente diferentes estímulos visuales, los cuales consistían en figuras geométricas o trazos lineales por 20 segundos, posteriormente se le pedía que los reprodujera.

4. Se le prestaron a la paciente tarjetas con distintos estímulos visuales, se le pidió a la paciente que nombrara cada uno y posteriormente que identificara los estímulos presentados nombrando cada uno acompañados de estímulo visual.

5. Se le presentaron tarjetas con diferentes imágenes, se le pidió a la paciente que nombrara cada una, posteriormente se le pidió que recordara los estímulos presentados, solo nombrándolos.

6. Se le dio una lista de palabras de forma oral, la paciente dibujaba claves de las palabras, posteriormente se pidió que recordara las palabras de la lista.

4. Tareas enfocadas al empleo de la memoria visual dentro de otras actividades.

1. Se implementó una tarea por computadora, en donde se presentaban diferentes imágenes, la paciente tenía que poner los nombres y posteriormente recordarlos.

3. Se emplearon juegos de memorama manuales y por computadora.

4. Se le mostraron a la paciente láminas temáticas y se le requirió que posteriormente realizara la representación gráfica de lo que recordaba, y una narración de esta, también se le hicieron unas preguntas de acuerdo al contenido de la lámina.

5. Se le enseñaba a la paciente diferentes fotografías de personas, a las cuales se les asignaba un nombre, la paciente tenía que hacer una descripción detallada de cada persona y decir el nombre, posteriormente se le volvían a presentar las fotografías y se le pedía que recordara el nombre adecuado.

6. Se le presentaron a la paciente diferentes órdenes de manera escrita, las cuales se pedía que analizara detalladamente para posteriormente retirar el estímulo escrito y que JD ejecutara la acción.

7. Se le enseñaban a la paciente textos, los cual tenía que ir leyendo por bloques pidiendo en cada uno se detuviera en cada uno a narrar lo que comprendía, al finalizar el texto realizaba una narración sobre lo comprendido en el texto y respondía preguntas hechas sobre el contenido de éste. En las primeras sesiones la paciente empleó como apoyo el dibujo de elementos que ella considerara de la historia. Posteriormente lo realizó sin esta ayuda, implementando técnica de visualización.

8. Se le daban a la paciente pares de palabras, las cuales tenía que asociar por medio de una frase, posteriormente se pedía que recordará los pares de palabras presentados.

9. Se le mostraba a la paciente una lista de diferentes palabras, las cuales tenía relación dentro de algún campo semántico, se le pedirá a JD que ordenará las palabras dentro del campo semántico correspondiente y que posteriormente creara una breve historia involucrando las palabras de cada categoría, cuando era posible por medio de técnica de imaginación se le pedía que evocara características físicas de cada cada objeto las cuales

estuvieran implicadas diferentes sentidos para el reconocimiento como el tacto, gusto, olfato y oído además de la vista. Posteriormente se pedía que recuerde las palabras presentadas.

Evaluación y observaciones

Al final de cada sesión se contabilizó el número de estímulos que la paciente respondía correctamente sin ayuda, el número de aciertos con ayuda, el tiempo empleado en la ejecución de la tarea y se realizaban anotaciones de las estrategias utilizadas por la paciente en la resolución de las actividades y las autocorrecciones que esta tenía.

5. Tareas de cálculo enfocadas a realizar compras y al manejo de dinero

Objetivo

Facilitar el cálculo y razonamiento numérico, así como la solución de problemas con la finalidad de habilitar a la paciente el manejo de dinero, para de esta forma sea capaz de realizar compras de manera independiente.

Componente cognitivo

Participación del razonamiento abstracto y juicio, (función ejecutiva), capacidades verbales implicadas (comprensión, reconocimiento de números), memoria de trabajo.

Material

Monedas y billetes de juguete de diferente denominación actual, propaganda del supermercado, hojas con problemas aritméticos.

Procedimiento

1. Se le pone a la paciente operaciones aritméticas en una hoja de papel, de diferentes tipos de cifras, con el objetivo de realizar las operaciones convenientes.
2. Se le pidió a la paciente que solucionara los problemas que se le propusieron con ayuda de lápiz y papel.
3. Se le solicitó a la paciente el cálculo de operaciones de manera mental.

4. Se le expusieron a la paciente problemas para resolver de manera mental.
5. Se imitaron situaciones de gestión del dinero en compras.
6. Se pidió a la paciente que realizará una lista de compras del supermercado y un presupuesto.

Evaluación y observaciones

Al final de cada sesión se contabilizaba el número de aciertos sin ayuda, aciertos con ayuda, el tiempo empleado en la ejecución de la tarea y se realizaron anotaciones de las autocorrecciones y estrategias utilizadas por la paciente en la resolución de las tareas.

Tercera Fase: Consolidación de los Efectos del Programa de Intervención en las Actividades de la Vida Diaria

Objetivo: Observar la generalización de estrategias y tareas propuestas en el plan de intervención sobre las actividades de la vida diaria de la paciente.

Material: Lista semanal de actividades, ayudas externas (agenda, cuaderno de anotaciones, etiquetas).

Procedimiento

1. Diariamente fueron llenadas las listas semanales de actividades de la vida diaria de JD, con la finalidad de observar el efecto que los ejercicios propuestos tenían sobre estas actividades.

2. Se consolidó el uso de las ayudas externas que la paciente considero más adecuadas para emplearlas dentro de sus actividades cotidianas.

3. Se realizaron sesiones en el domicilio y en el medio donde se desenvuelve la paciente para observar y supervisar el empleo de estrategias en sus actividades, estas consistieron en:

a) Acompañar a la paciente a lugares donde ella consideraba necesario moverse independientemente, como es a la tienda, se observaba que la paciente anotara claves de apoyo para identificar el camino adecuado, hasta que se obtuvo la seguridad de que la JD identificaba el camino.

b) Se asistió con la paciente a la actividad de compra de despensa. Se observó si se realizaba la lista de manera adecuada, utilizando estrategias aprendidas para no olvidar los objetos necesarios a comprar. Posteriormente se acompañaba a la paciente al supermercado en donde se observaba la manera en que hacía las compras y manejaba el dinero. Esta actividad continuó hasta que JD lo realizó de manera independiente de acuerdo a sus posibilidades.

c) En el domicilio de la paciente se observó el empleo de ayudas externas y estrategias compensatorias para la realización de sus actividades diarias como fue el pegar etiquetas para recordar el lugar de los objetos, el empleo de pizarra, uso de un calendario donde anotar la ropa que usaba diariamente, la comida que cocinaba y el empleo de agenda. Se evaluó con la paciente las estrategias que ella consideraría útiles seguir empleando.

d) Se realizaron sesiones de lectura elegida por la paciente en las cuales se observaban las técnicas empleadas para la comprensión de esta.

e) La paciente encontró la estrategia y adquirió el interés de combinar la lectura con la pintura.

Evaluación y observaciones

Fueron llenadas las listas de actividades de la vida diaria de JD, con la finalidad de analizar y evaluar los efectos que el programa de intervención tenía sobre las actividades cotidianas. Se realizaban discusiones con la paciente de modo que hubiera retroalimentación sobre los efectos que las el programa iba teniendo sobre sus actividades.

Cuarta Fase: Cierre y Comunicación de Resultados del Programa de Rehabilitación Neuropsicológica a la Paciente y Cuidador Primario

Objetivo

Comunicar los resultados obtenidos y los objetivos alcanzados, así como explicar la necesidad y los beneficios de seguir con el programa de rehabilitación.

Material

Se realizó una presentación en power point acerca de los logros obtenidos y de los objetivos no alcanzados.

Actividades con la Paciente

Platica adecuada a la edad, escolaridad y nivel sociocultural de la paciente.

1. Se discutieron los beneficios obtenidos gracias a su participación en el programa de rehabilitación referente a sus actividades cotidianas, procesos cognitivos, estado de ánimo.

2. Se realizó un recuento de los objetivos obtenidos y de las metas no alcanzadas en el programa de intervención.

3. Se habló de la importancia de continuar llevando a cabo el programa de intervención en las actividades de la vida cotidiana.

4. Se discutió la importancia de incorporar a la dinámica de vida actividades favorables para su desarrollo como lo son continuar con la pintura, actividades sociales y recreativas. Se consolidaron favorables para la paciente.

5. Se creó el compromiso por parte de la paciente e continuar con las actividades planteadas dentro del programa de rehabilitación.

Actividades con el cuidador primario

1. Se llevo a cabo una plática adecuada a la edad, escolaridad y nivel sociocultural del cuidador primario acerca de los logros obtenidos y de los objetivos no alcanzados.

2. Se discutió la importancia y los beneficios de que JD realice la mayor parte de las actividades posibles de manera independiente y por parte del padre permitir a su hija ser independiente dentro de sus capacidades.

3. Se habló de lo que se esperaría de la enfermedad, de las actividades que puede realizar la paciente de manera independiente y de la importancia de seguir con el plan de intervención.

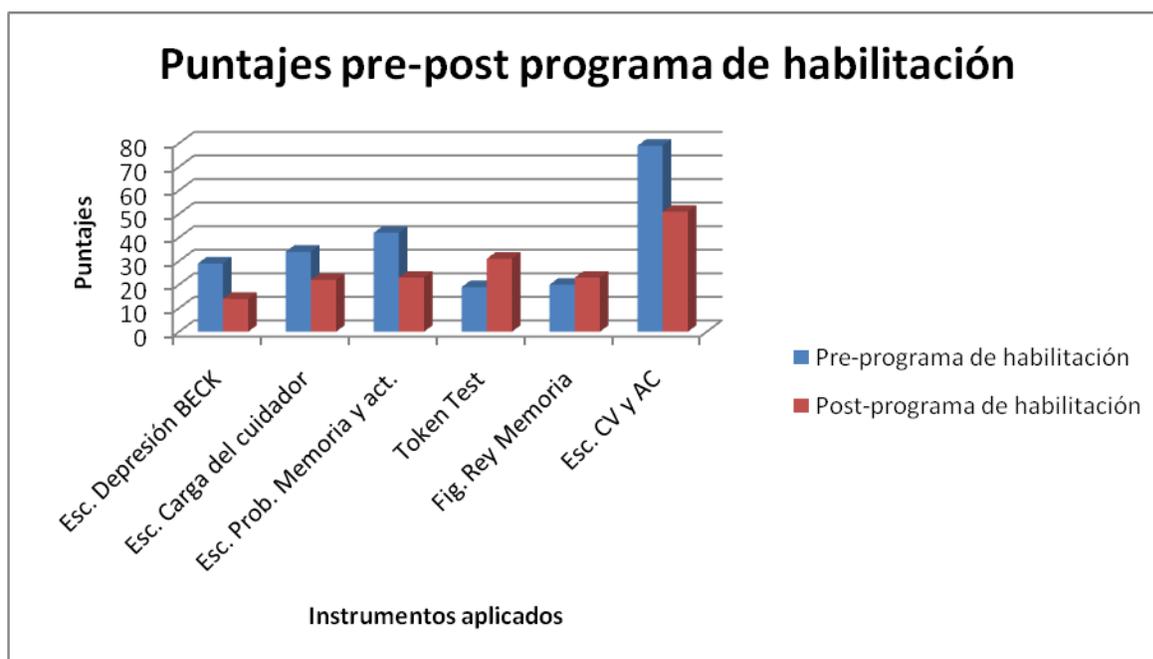
4. Se hizo hincapié en la importancia del apoyo de su parte para seguir con el programa de intervención en las actividades de la vida diaria de la JD, y en el desarrollo de una dinámica favorable para la paciente, como es la incorporación a actividades que la estimulen a nivel cognitivo, social y emocional.

Evaluación y observaciones

Se aplicó un cuestionario para valorar si la información había sido clara y comprendida por parte de la paciente y su cuidador primario. Se hizo una discusión de los temas tratados y de las dudas que pudieran presentarse. Finalmente se dejó el compromiso de seguir en contacto ya sea por parte de la neuropsicología o del servicio de neuropsicología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, para darle seguimiento al caso e intervenir en cualquier situación que se requiriera posteriormente.

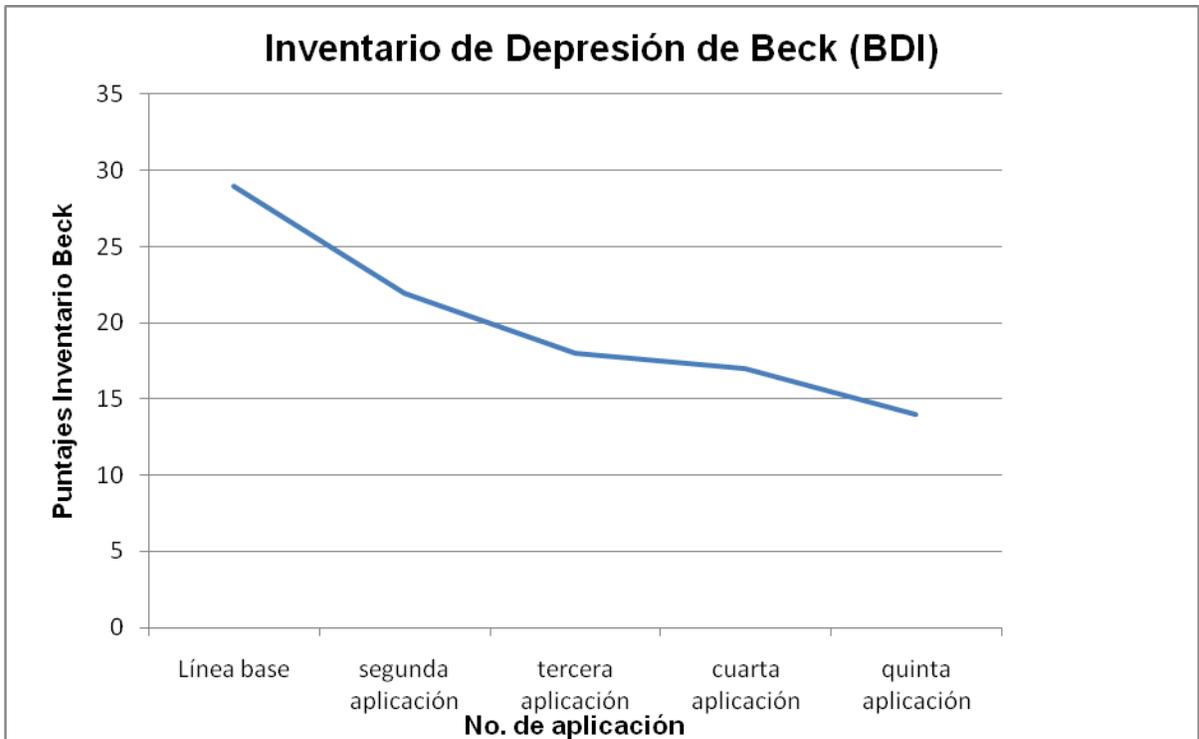
VI. RESULTADOS

Se realizó un análisis cualitativo de los instrumentos utilizados. Las aplicaciones línea base (primera aplicación) fueron comparadas con los resultados alcanzados después del programa de intervención. La siguiente gráfica describe el análisis de los puntajes obtenidos pre y post programa de rehabilitación neuropsicológica.



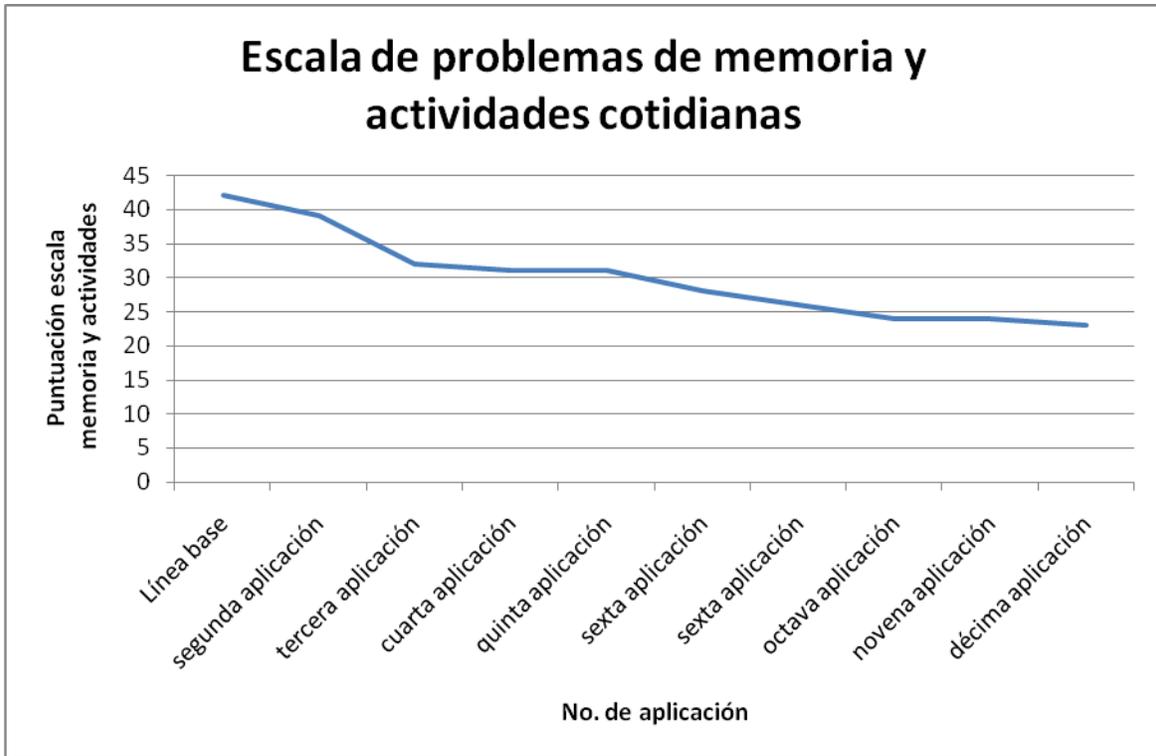
Gráfica 1. Resultados de las pruebas administradas a la paciente antes y después del programa de rehabilitación neuropsicológica.

En la escala de Beck se observó una mejora, pasando de una puntuación de 29 que indicaba un problema depresivo severo, a una puntuación de 14 en la última aplicación, puntaje que es indicador de una alteración afectiva leve. Esto se vio reflejado en menores sentimientos de tristeza, culpabilidad y minusvalía por parte de la paciente, mayor esperanza en el futuro, mayor satisfacción en sus actividades diarias, mejora en el estado de ánimo, mayor interés en actividades sociales y más facilidad en tomar decisiones, lo cual se refleja en mayor independencia por parte de la paciente.



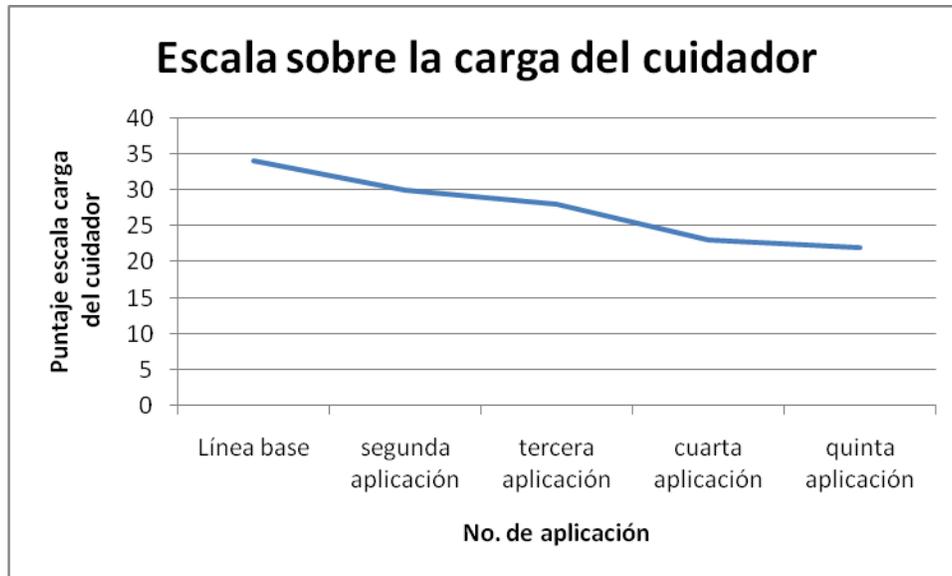
Grafica 2. *Puntajes obtenidos en las aplicaciones del Inventario de Depresión de Beck, aplicadas con un intervalo de 2 meses de diferencia.*

En la escala diseñada por la terapeuta para evaluar las dificultades de memoria dentro de la vida cotidiana, la cual fue contestada por la paciente en un intervalo de un mes aproximadamente, se observó una mejora en la puntuación pasando de una puntuación de 42 en la primera aplicación a una de 23 en la última. Es importante resaltar que este puntaje se reflejó en una mejora en las actividades de la vida diaria con logros como el olvidar menos donde dejaba las cosas, lo que es indicador de una mejoría en la memoria inmediata, lo que permitió una mejoría en la organización y planeación en sus actividades cotidianas, y utilización de estrategias para salir a la calle y el manejo de dinero, todo esto indicador de un mejor funcionamiento ejecutivo. Además de ello, una mejoría en el lenguaje, manifestado olvidos menos frecuentes de palabras y mayor capacidad para seguir y entender una conversación y textos leídos, lo cual es indicador de un mejor desempeño tareas donde se encuentra implicada la memoria de trabajo.



Grafica 3. *Puntajes obtenidos en la escala aplicada para evaluar las repercusiones de las dificultades de memoria en las actividades cotidianas.*

Se puede observar que hay una mejora significativa en los puntajes de la escala sobre la carga del cuidador, siendo más evidentes los resultados realizando un análisis cualitativo de lo que estos resultados representan en los cambios de las actividades de la vida diaria. El análisis cualitativo de los diferentes reactivos demostró una reducción en las puntuaciones de los aspectos dependencia de la paciente, lo cual es relevante dado que el cuidador primario es una persona de la tercera edad, con padecimiento de lumbalgia e hipertensión, y este es el único que se hace responsable de la paciente, dado que no cuentan con más familiares.



Grafica 4. Puntajes obtenidos en la escala sobre la carga del cuidador, aplicada al cuidador primario con un intervalo de dos meses de diferencia.

En el Token Test se encontró una mejoría en la ejecución. En la evaluación se pasó de un deterioro moderado (19) a un puntaje normal (31). Gran parte de las dificultades encontradas en la primera ejecución estaban relacionadas con problemas de la memoria de trabajo, dado que presentaba dificultades para retener la información el tiempo necesario para realizar la instrucción. Posterior al programa de intervención se observaron menos dificultades para mantener la información en línea (memoria de trabajo), pudiendo comprender mejor instrucciones complejas.

En la ejecución de memoria en la Figura Compleja de Rey Osterrieth a la memoria observo una mejoría discreta en la puntuación, reflejado en la integración y organización de mayor cantidad de elementos, así como una disminución en el tiempo de ejecución de la figura. Esto podría estar relacionado a una mejor integración de la memoria visual por parte de la paciente posterior al programa de intervención. La ejecución post-programa de rehabilitación mostró mayor organización y planeación en la integración de los elementos. En cuanto a la aplicación a la copia no mostró dificultades en la ejecución.

Tabla 1. Análisis cualitativo de la ejecución en la reproducción de memoria de la Figura Compleja de Rey.

Presentación de las Unidades	Ejecución a la memoria Pre-programa de habilitación	Ejecución a la memoria Post-programa de habilitación
<i>Correctas y bien situadas</i>	5	9
<i>Correctas pero mal situadas</i>	0	0
<i>Deformadas o incompletas y bien situadas</i>	3	4
<i>Deformadas, incompletas y mal situadas</i>	2	1
<i>Irreconocibles o ausentes</i>	8	3

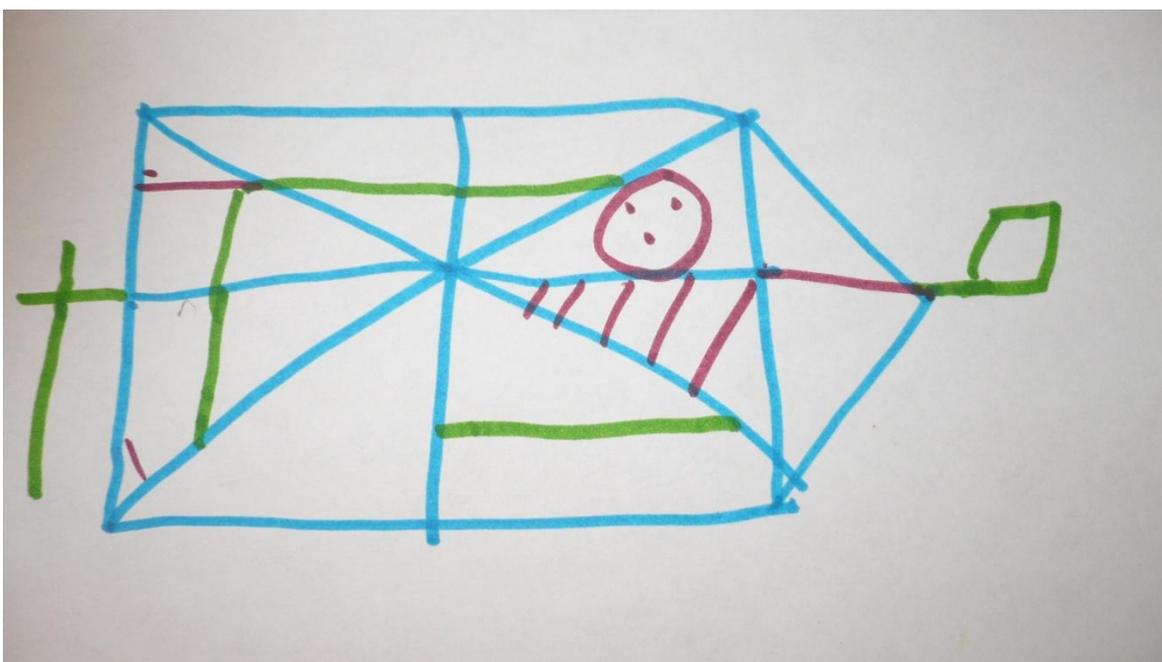


Figura 1. Ejecución de la paciente en la Figura Compleja de Rey-Osterieth pre-programa de habilitación neuropsicológica.

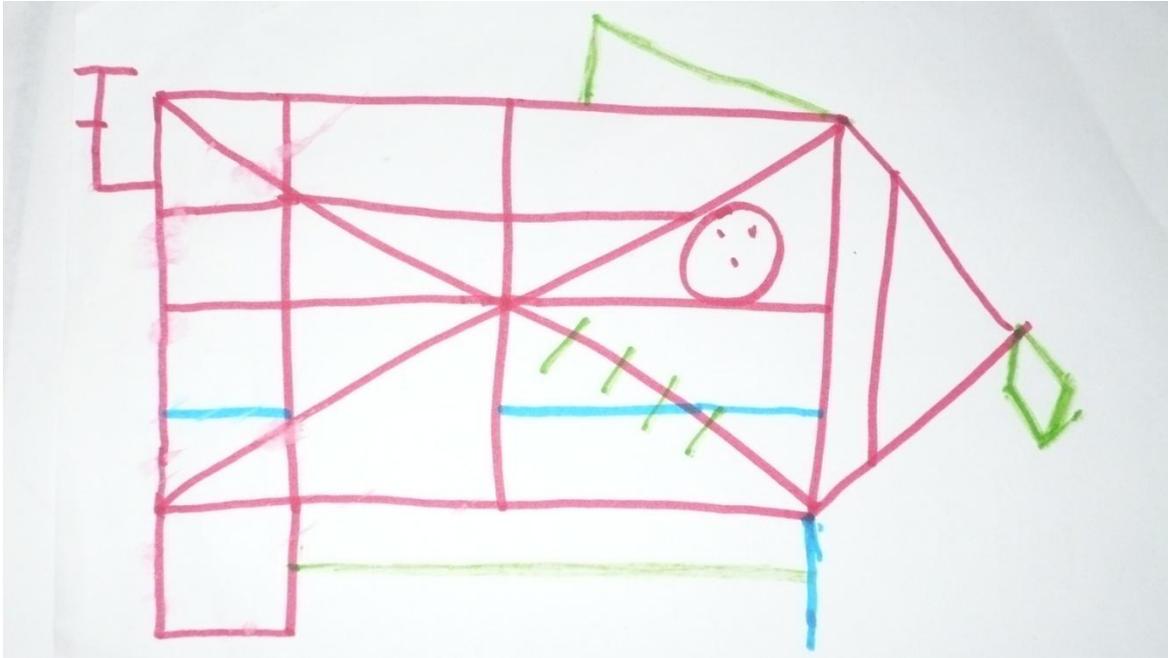


Figura 2. *Ejecución de la paciente en la reproducción a la memoria de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth posterior al programa de rehabilitación neuropsicológica.*

En el test de Barcelona, las puntuaciones registraron discretas mejorías entre la primera y la segunda aplicación. Estas estuvieron relacionadas principalmente con una mejoría en el desempeño en memoria de textos y de reproducción y operaciones aritméticas.

Tabla 2. Puntajes obtenidos en las subpruebas significativas del Test Barcelona versión abreviada antes y después del programa de rehabilitación.

<i>Subprueba</i> <i>Test Barcelona</i>	<i>Puntaje</i> <i>Pre-habilitación</i>	<i>Percentil</i>	<i>Puntaje</i> <i>Post-habilitación</i>	<i>Percentil</i>
<i>Digitos Directos</i>	5	<i>Medio</i>	6	<i>Máximo</i>
<i>Digitos Inversos</i>	4	<i>Medio</i>	5	<i>Máximo</i>
<i>Series Orden Directo</i>	3	<i>Máximo</i>	3	<i>Máximo</i>
<i>Series Orden D.Tiempo</i>	5	<i>Mínimo</i>	5	<i>Máximo</i>
<i>Series inversas</i>	2	<i>Inferior</i>	3	<i>Máximo</i>
<i>Series inversas tiempo</i>	4	<i>Inferior</i>	5	<i>Medio</i>
<i>Denominar imágenes</i>	13	<i>Mínimo</i>	13	<i>Mínimo</i>
<i>Denom. Imag. Tiempo</i>	41	<i>Mínimo</i>	42	<i>Máximo</i>
<i>Evocación categorial</i>	18	<i>Mínimo</i>	22	<i>Medio</i>
<i>Realización ordenes</i>	16	<i>Máximo</i>	16	<i>Máximo</i>
<i>Material verb. Complejo</i>	9	<i>Máximo</i>	9	<i>Máximo</i>
<i>Mat. Verb. Comp. Tiem.</i>	26	<i>Medio</i>	26	<i>Medio</i>
<i>Comprensión logatomos</i>	6	<i>Máximo</i>	6	<i>Máximo</i>
<i>C. logatomos tiempo</i>	18	<i>Máximo</i>	18	<i>Máximo</i>
<i>C. Frases y Textos</i>	7	<i>Mínimo</i>	8	<i>Mínimo</i>
<i>C. Frases y Textos T.</i>	19	<i>Inferior</i>	23	<i>Mínimo</i>
<i>Imitación de posturas</i>	7	<i>Inferior</i>	7	<i>Inferior</i>
<i>Secuencia posturas D</i>	7	<i>Inferior</i>	7	<i>Inferior</i>
<i>Secuencia posturas I</i>	4	<i>Inferior</i>	7	<i>Mínimo</i>
<i>Memoria de textos</i>	1	<i>Inferior</i>	11	<i>Mínimo</i>
<i>Memoria de textos preg.</i>	2	<i>Inferior</i>	19	<i>Medio</i>
<i>Memoria textos diferida</i>	0	<i>Inferior</i>	12	<i>Mínimo</i>
<i>Mem. Textos diferida P.</i>	0	<i>Inferior</i>	18	<i>Medio</i>
<i>Memoria visual reprod.</i>	15	<i>Medio</i>	16	<i>Máximo</i>
<i>Problemas aritméticos</i>	2	<i>Inferior</i>	2	<i>Mínimo</i>
<i>Prob. Aritméticos T.</i>	5	<i>Inferior</i>	9	<i>Mínimo</i>
<i>Semejanas-abstracción</i>	5	<i>Mínimo</i>	8	<i>Mínimo</i>
<i>Clave de números</i>	32	<i>Medio</i>	37	<i>Medio</i>
<i>Cubos</i>	6	<i>Máximo</i>	6	<i>Máximo</i>
<i>Cubos con tiempo</i>	16	<i>Medio</i>	16	<i>Medio</i>

En las tareas realizadas dentro del programa de intervención los resultados observados fueron, reflejadas en tareas como olvidos menos frecuentes de actividades importantes, ubicación de las cosas, mayor comprensión de lenguaje y lectura, mayor independencia en la realización de actividades como el salir a la calle, manejo de dinero, mejor organización y planeación de actividades diarias como el cocinar y pintar, muestran que JD logró emplear ayudas externas, estrategias y rutinas útiles en actividades cotidianas , también logro incorporar mecanismos como de apoyo en las dificultades que los problemas de memoria le ocasionaban, dentro de estas se encuentran por ejemplo el emplear agenda para organizar sus actividades, uso de hojas autoaderibles para recordar cosas importantes, el uso de listados.

En la adquisición de estrategias compensatorias aplicadas a las actividades diarias, manejadas en la segunda fase del programa de rehabilitación, fue evidente en cuanto a la comprensión de lectura, dado que la evaluación de esta fue mejorando en el transcurso del programa, siendo apoyada la lectura con el empleo de diferentes estrategias como apoyos visuales, el dibujo o técnicas de imaginería (ver en apéndices ejemplos de tareas J, K, L).

La evaluación e intervención de la comprensión de lectura, se realizó llevando a cabo un análisis de la retención de la paciente de las historias presentadas, si retenía el asunto básico, si sustituía detalles o deformaba la transcripción. Esta fase permitió observar si la paciente se distraía transcribiendo el cuento, si podía volver a la línea argumental original, luego de una distracción o si la reproducción del texto era sustituida por asociaciones causales incontrolables. A continuación se muestran ejemplos del desempeño de la paciente en la comprensión de textos presentados de manera oral (Luria, 1974).

En la tarea de comprensión de textos se introdujo la decodificación de un texto en el cual era necesario separar el hecho principal, el motivo, la acción principal y le resultado con el que termina la acción. Para verificar la asimilación fundamental del cuento se formularon preguntas sobre la moraleja del contenido del cuento.

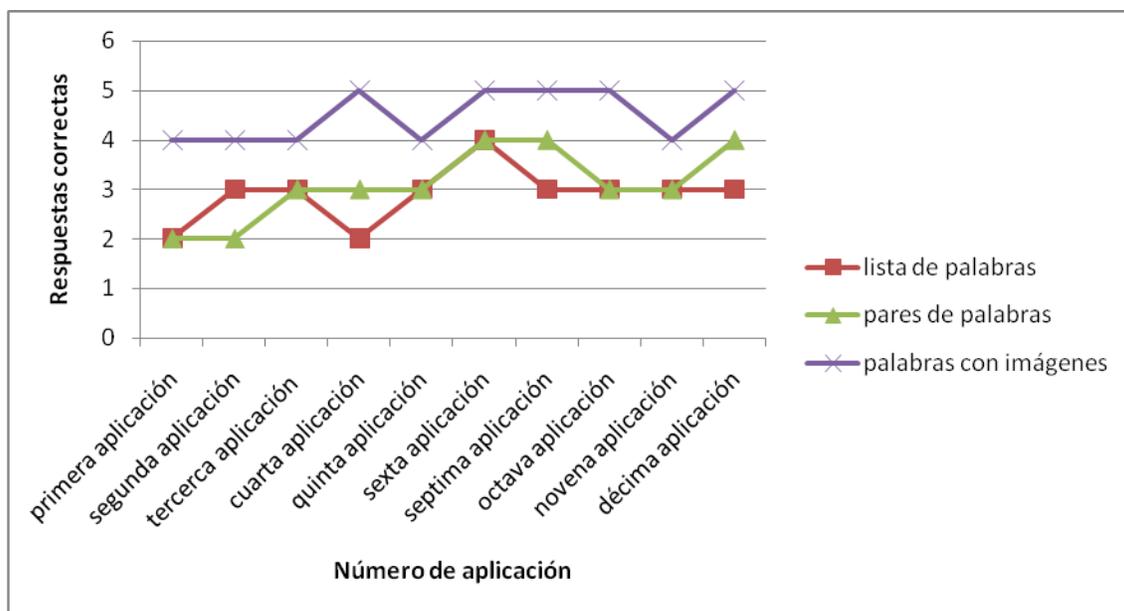
Cuadro 7. Ejemplo del desempeño de la paciente en la tarea de comprensión de lectura pre y post Programa de Rehabilitación.

Historia leída	<i>Una mujer anciana tenía una gallina que ponía huevos de oro. Como la mujer quiso tener pronto mucho oro mató a la gallina, la abrió para ver que tenía dentro y vio que era una gallina como las demás.</i>
Pre-programa	<i>No recuerdo...deme una pista... una mujer..... si, una joven tenía una gallina que ponía huevos, ella se los comía y estaba contenta.... un día ya no puso huevos entonces la mato para comérsela y cuando la abrió vio que tenía un huevo de oro. ¿Cuál es el sentido del cuento?... no se puede ser que era mejor tener a la gallina que siguiera poniendo huevos porque si se la comía ya solo le duraba un día.</i>
Post-programa	<i>Una mujer tenía una gallina, ponía huevos de oro... Ella quería mucho oro, entonces mató a la gallina para poder tener más oro pero adentro de ella no había nada. ¿Cuál es el sentido del cuento? Que es mejor tener algo seguro porque si no nos quedamos sin nada.</i>

Asimismo hubo mejora en el puntaje de tareas en donde se encontraba implicada la memoria visual, como lo eran la reproducción gráfica de estímulos visuales, la narración de lámina o el recuerdo de imágenes (ver ejemplo de tarea en apéndice J y L). Sin embargo no hubo mejora significativa en tareas donde se encontraba mas implicada la memoria verbal como el recuerdo de lista de palabras o serie de números. No obstante en este tipo de tareas se observó un mejor desempeño cuando se utilizaban compensaciones como el acompañar la lista de palabras con estímulos visuales, (ver ejemplos de estímulos presentados en apéndice J).

La siguiente gráfica presenta el desempeño de la paciente en las diferentes tareas de recuerdo de palabras. Se encuentra representado tres variantes de acuerdo a distintas estrategias incluidas. La primera consistió en la presentación solo de una lista de palabras. Posteriormente se presentaron pares de palabras (ver en apéndice J ejemplo de esta tarea), con el objetivo de que JD incorporara la asociación semántica como estrategia, la cual literatura ha reportado útil. Por último se presentó la palabra acompañada de la imagen de

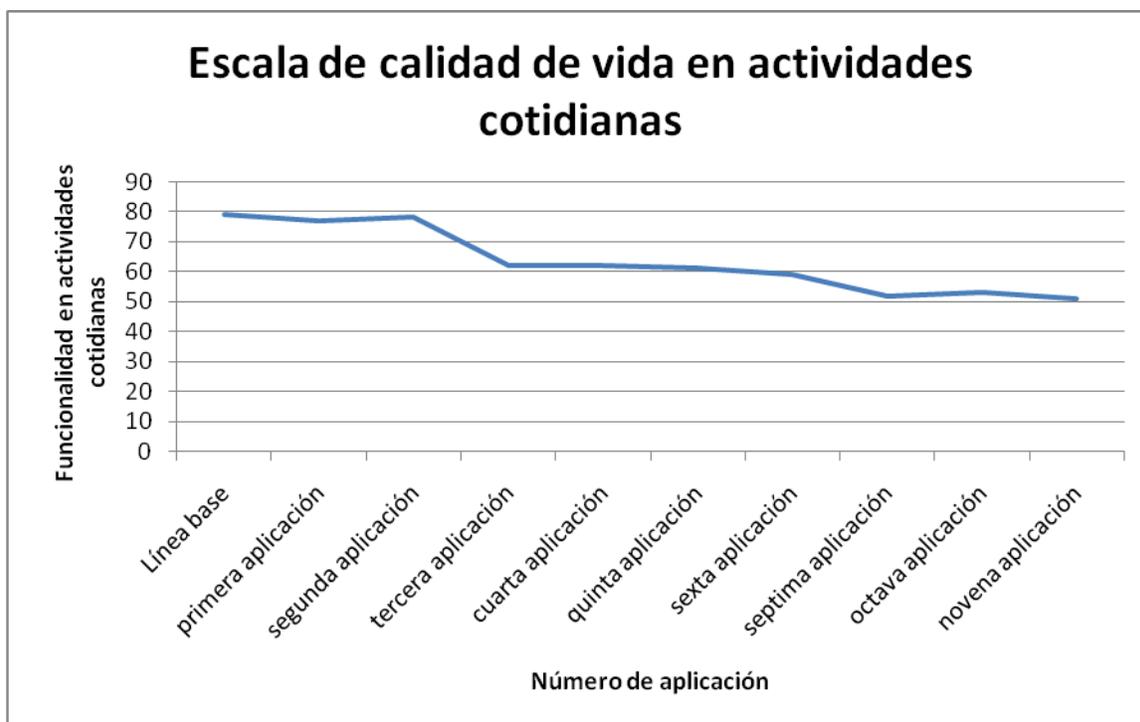
está, con el fin de incorporar otras vías en este caso la memoria visual, como compensación del proceso más afectado (memoria verbal).



Gráfica 6. *Desempeño de la paciente tareas de aprendizaje de palabras. Se representa la tarea de lista de palabras, lista de pares de palabras con asociación y lista de palabras con presentación de imágenes, en esta última tarea se observa una mejoría en la ejecución.*

Referente al cálculo matemático hubo mejora en la realización de operaciones y problemas simples, sin embargo no presentó avance en operaciones complejas como el caso de multiplicaciones y divisiones ni en la resolución de problemas más elaborados. Es un logro relevante en el manejo de dinero, ya que JD fue capaz de realizarlo de manera independiente, lo cual representa un avance muy significativo para la independencia de sus actividades. Dentro de las actividades más complejas, se encontró el hacer compras sola, el manejo de dinero, salida a lugares cercanos sola y la comprensión de lecturas sencillas, lo que representó una mejora significativa en la calidad de vida dentro de las actividades cotidianas de la paciente. Es importante señalar logros obtenidos no esperados al inicio de la intervención, como lo fue el interés que surgió en JD de combinar las lecturas que hacía con la pintura, lo cual le sirvió mucho de estrategia para mejorar su comprensión. Todo esto contribuyó a una mayor eficiencia e independencia en la realización de diversas tareas cotidianas, lo cual se acompañó de una mayor motivación y mejoramiento en el estado de

ánimo de JD, así como un cambio positivo en la dinámica familiar, habiendo mas comprensión de las capacidades y limitaciones de la paciente por lo que hubo menos sobreprotección y limitación por parte del padre. Esto favoreció la incorporación de actividades positivas para JD como la asistencia al gimnasio y la motivación para impartir clases de pintura.



Grafica 6. Puntajes en la escala de calidad de vida y actividades cotidianas.

En cuanto a la visión ecológica del programa de habilitación se observó que tras la intervención en las funciones cognitivas se produjo una extensión de los logros a las actividades de la vida diaria. En el desempeño de las tareas cotidianas se encontró mejoría en componentes cognitivos y emocionales. Se observó la incorporación de estrategias de JD a su vida diaria, estas consistieron por ejemplo en el empleo de ayudas externas como el uso de una agenda, pizarrón, etiquetas y calendario en donde ir anotando aspectos que ella considera necesarios como tareas importantes, citas, lista de compras y menú diario.

VII. DISCUSIÓN

La Esclerosis Mesial Temporal es un síndrome importante dentro de las patologías neurológicas, cuyo curso puede ser progresivo, llegando generalmente a catalogarse dentro de las epilepsias de difícil control, las cuales se distinguen por afectar de manera muy significativa en la calidad de vida del paciente. Se ha encontrado que el proceso patológico de la enfermedad incide directa o indirectamente sobre diversos componentes funcionales del individuo, dentro de éstos el cognitivo, físico, emocional y social, perturbando globalmente su interacción con el entorno, de ahí la necesidad y la importancia de realizar una evaluación e intervención neuropsicológica haciendo énfasis en las actividades de la vida diaria ya que éstas son de gran importancia para evaluar los efectos de cualquier intervención terapéutica tomando en cuenta la alta validez ecológica que estas tienen (Allegrí, Drake y Thomson, 1999).

Las actividades instrumentales de la vida diaria, son las que permiten a la persona adaptarse a su entorno y mantener su independencia en la comunidad, suponen un nivel complejo de la conducta humana y por ello dependen más que de otras esferas del estado de salud (afectivo, cognitivo y del entorno social). Actualmente ha crecido el interés por una orientación más ecológica en la evaluación e intervención neuropsicológica, dado que se ha hecho relevante que junto a la identificación de los procesos cognitivos afectados en cada persona, es esencial la identificación del impacto de estos problemas en los aspectos funcionales de la vida diaria, lo que lleva a determinar las capacidades y limitaciones de cada individuo para desenvolverse en su medio llevando una vida independiente y autónoma, así como integrarse a actividades cotidianas de acuerdo a los recursos personales (Tirapú, Muñoz y Pelegrín, 2002). Asimismo se hace énfasis en la integración de todos los procesos cognitivos implicados, más allá de tomarlos de manera unitaria.

Esto lleva a plantearse la necesidad de tomar a cada paciente como caso único, con fortalezas, recursos y debilidades muy particulares, con responsabilidades, expectativas, roles establecidos y dinámicas familiares diferentes, lo que lleva a crear necesidades

diversas en cada persona, las que tendrán que considerarse en el diseño de un programa de intervención.

De ahí que muchas veces a la evaluación neuropsicológica se le debe dar un peso más cualitativo que cuantitativo. En este sentido Acker (2000), plantea que existen varias diferencias entre la evaluación o intervención neuropsicológica se dé en un consultorio en el medio del paciente, ya que en el primer caso se da una estructura creada por el examinador, las tareas se concretan, el ambiente no es punitivo, sin competencia, con protección y sin evidenciarse muchas veces el fracaso, en cambio en la vida cotidiana es frecuente enfrentarse a tareas no estructuradas y espontáneas, la planificación es individual, la automotivación es necesaria y se da cierto temor al fracaso encontrándose en un medio menos protegido y con competencia. En el presente estudio se hizo evidente la importancia de emplear como parámetro de evaluación el desempeño de la paciente dentro de las actividades cotidianas, ya que la evolución presentada durante el desarrollo del programa de intervención fue significativamente más evidente considerando la evaluación del nivel de funcionalidad en la vida diaria comparado con lo reflejado en los resultados obtenidos en las pruebas estandarizadas.

Considerando la anteriormente mencionado, en este trabajo fueron diseñadas dos escalas enfocadas a medir la calidad de vida y las actividades cotidianas, estas se emplearon como control de evolución de la paciente durante el programa de intervención y se observó que fueron de gran utilidad ya que permitieron tener un seguimiento de la paciente en distintas vertientes relacionadas con la calidad de vida como lo son el bienestar físico y psicosocial, el grado de satisfacción de la paciente y la familia, el estado cognitivo y funcional. En sentido De Hann, Aaronson, Limburg, Langton y Van Crevel (2003) refieren que las escalas diseñadas para medir las actividades cotidianas son más sensibles que otros instrumentos para valorar la situación funcional de las personas en general, correlacionan más con el estado cognitivo y pueden utilizarse para la detección de problemas cognitivos. Por tanto dentro de la evaluación neuropsicológica es preferible evaluar el desempeño habitual del paciente en sus actividades diarias (uso de medios de transporte, preparación de alimentos, ir de compras, cuidado de la casa y manejo de dinero), en vez de la ejecución de

tareas y tests dentro de un consultorio, esto con finalidad de poder establecer objetivos más prácticos y útiles para el paciente.

Es importante señalar que dentro las actividades diseñadas para el programa de rehabilitación del presente estudio, en el transcurso de la intervención tomando en cuenta las necesidades de la paciente algunas tareas se fueron modificando, hubo aumento o disminución de las mismas y algunas de las actividades que se fijaron como meta dentro del programa no se lograron establecer al 100% debido a factores como las limitaciones propias de la patología neurológica, o bien porque algunas de las actividades cotidianas que se tenían como meta no correspondían a necesidades en la paciente. También es importante considerar que en algunas ocasiones pudo relacionarse con la dinámica familiar, responsabilidades, expectativas y roles que del enfermo establecidas en diversas situaciones. Por otra parte, es importante mencionar que para el desarrollo del programa se consideró la importancia de involucrar al cuidador primario en la intervención neuropsicológica, entre otros factores, para de esta forma facilitar la modificación de dinámicas perjudiciales para el desarrollo personal de la paciente, lo cual se observó tuvo efectos positivos a lo largo del programa.

Actualmente, existen pocos estudios que aporten evidencia de los beneficios de la intervención cognitiva en los padecimientos epilépticos como es el caso de la Esclerosis Mesial Temporal. Considerando los resultados obtenidos en este trabajo, se evidencian avances positivos tras una intervención neuropsicológica, ya que esta proporcionó a la paciente mejoras en la funcionalidad general en el desempeño de actividades diarias lo que contribuyó de manera significativa a una mejor calidad de vida.

Es importante considerar una intervención ecológica en un programa de rehabilitación neuropsicológica, sin embargo es difícil controlar todas las variables externas presentes en el ambiente de los pacientes para comprobar la efectividad del tratamiento, por lo que son necesarios medios efectivos y cuantificables. En el presente estudio estas medidas fueron hechas por medio de las pruebas aplicadas a la paciente en las diferentes etapas de la intervención, así como la aplicación de las escalas empleadas para medir la funcionalidad

en la vida diaria, por otra parte el desempeño de las actividades cotidianas proporcionaron en gran medida una medición objetiva. En el presente trabajo se observó tras la estimulación de las funciones cognitivas una extensión de la ganancia a funciones no entrenadas, lo que según Carld-Artal (1999), es un buen parámetro para evaluar la efectividad de la intervención.

Los resultados del presente estudio mostraron una mejora significativa después del programa de rehabilitación neuropsicológica en la Escala de Depresión de Beck, en el Cuestionario de Memoria y Actividades Cotidianas, en la escala de Calidad de Vida en las Actividades Cotidianas, en la Escala de Carga del Cuidador y en la Figura Compleja de Rey-Osterrieth. Por otra parte se observó una leve mejoría en el Test de Barcelona. Esto se reflejó en una mejoría en la cognición, la conducta, el estado de ánimo y la eficacia del programa de intervención. En este sentido los hallazgos son consistentes con otros estudios publicados, los cuales refieren que el efecto clínico positivo de un programa de intervención cognitiva puede reflejarse más en la repercusión que tiene dentro de las actividades cotidianas, que en resultados obtenidos en un análisis estadístico o cuantitativo en test o escalas (Avila, Bottino, Carvalho, Santos, Seral y Miotto, 2004).

Son pocas las investigaciones conocidas acerca de los procesos por medio de los cuales se observa una mejoría en la ejecución en las pruebas neuropsicologías en la realización con las actividades cotidianas; en este sentido, la plasticidad neuronal apoya la explicación del fenómeno de aprendizaje y es por ahora una de las teorías de abordaje de las enfermedades neurológicas y psiquiátricas de origen funcional (Gómez-Fernández, 2000). Otra explicación sugiere que posiblemente la organización diferente de los procesos haga uso de recursos no utilizados con anterioridad o se dé una interacción entre todos estos factores (Erostequi, 2000; Baatsch, Jobe, Sychra y Blend, 2004). Por consiguiente, es recomendable realizar más investigación que ayuden a ampliar los conocimientos que se tienen al respecto, por ejemplo, la creación de escalas de evaluación de las actividades cotidianas, de la calidad de vida, check list, etc., como se emplearon en este estudio.

Con base a las pruebas neuropsicologías y escalas utilizadas en la evaluación y revaloración del estado cognitivo y emocional de JD, así como el desempeño de la paciente

en su medio y actividades cotidianas, se demostró la eficacia del programa de intervención neuropsicológica basado en la habilitación de procesos cognitivos dentro de un enfoque ecológico. Manly, Hawkins, Evans, Woldt y Roberston (2002), proponen que el estimular funciones deterioradas en un paciente, puede mejorar en general el funcionamiento cognitivo, lo cual incrementa la autonomía del paciente en las actividades de la vida diaria. Y aunque quede implícito el mejorar la calidad de vida de la paciente y del cuidador es importante retomar este aspecto para futuras intervenciones, debido a que no existen escalas para medir niveles de satisfacción y bienestar. Si bien las escalas sobre estado ánimo o las que evalúan el grado de estrés que presentan los cuidadores son un buen parámetro para medir indirectamente los niveles de bienestar, es recomendable se construyan instrumentos más relacionados con la calidad de vida de una persona, tomando en cuenta por ejemplo sus expectativas, sus inquietudes, relaciones sociales, nivel de funcionalidad e independencia.

Es necesario considerar la importancia de una intervención neuropsicológica oportuna, en el caso de la Esclerosis Mesial Temporal abordarla desde la infancia, dado que esta patología tiene sus inicios en etapas muy tempranas, si se interviene a tiempo se tiene la posibilidad de que existan menos repercusiones de las alteraciones cognitivas en la niñez, las cuales se comienzan a reflejar desde el desempeño escolar, presentando secuelas de los déficits cognitivos en gran parte de las actividades que realice el paciente durante etapas posteriores. Siempre considerando a cada individuo como miembro de un medio ambiente único, con interacciones particulares en cada persona, necesidades, limitaciones y capacidades diferentes, lo cual es posible abordar con un programa de intervención ecológica.

VIII. CONCLUSIONES

Dentro de las neurociencias cada vez se hace más énfasis en que la intervención a pacientes con problemas neurológicos, entre estos la Esclerosis Mesial Temporal, no debe considerarse solo el tratamiento farmacológico o quirúrgico, debe considerarse un método multidisciplinario, dentro de este es necesario tomar en cuenta a la neuropsicología como una disciplina clave para contribuir en la evaluación y habilitación o rehabilitación de procesos cognitivos y conductuales del paciente, los cuales se ha visto son gravemente afectados con este tipo de padecimientos, y repercuten en gran medida en la calidad de vida de las personas (Alderman, Burges, Knight y Herman, 2003).

El objetivo de este estudio fue presentar el desarrollo de la evaluación e intervención neuropsicológica de una paciente diagnosticada con Esclerosis Mesial Temporal, así como la aplicación de los conocimientos de estudios previos de aspectos neuropsicológicos en EMT y padecimientos epilépticos en general. Estos objetivos se alcanzaron, concretándose de esta manera conclusiones que se consideran de apoyo a la teoría y práctica neuropsicológica, como lo son la evidencia obtenida de la importancia de considerar dentro de la evaluación neuropsicológica parámetros basados en el desempeño de una persona en las actividades de la vida diaria, asimismo el tomar en cuenta un modelo ecológico en un programa de intervención cognitiva, ya que esto permite una mayor correspondencia del plan de intervención con las necesidades de la persona para mejorar la calidad de vida.

Cuando en una evaluación completa se toman en cuenta las características particulares de cada individuo como son las necesidades, capacidades, limitaciones y medio ambiente en el que se desenvuelve, es posible desarrollar un plan de intervención que contribuya de manera más eficiente a mejorar la calidad de vida del paciente. De ahí la necesidad de hacer énfasis en que la evaluación e intervención neuropsicológica deben tener una relación con la conducta del paciente en situaciones de la vida real, tomando en cuenta que las demandas son variadas, y que la interacción entre las demandas y recursos del paciente pueden compensar o exacerbar sus déficits, por otra parte es necesario considerar que el rendimiento en los tests puede verse afectado por una gran variedad de factores, como los

fármacos, cuestiones emocionales, déficits sensoriales, nivel cultural premoribido, etc., además de que los resultados de las pruebas estandarizadas excluyen mucha información acerca de los procesos subyacentes en la conducta y pueden generar falsas expectativas en cuanto al funcionamiento del sujeto en la vida real (García, Tirapú y Roig, 2007).

La aproximación de la neuropsicología ecológica busca enfocar las dificultades cognitivas del paciente en sus fortalezas, más que en las debilidades de éste (Hartlage y Telzrow, 1993). Según estos autores la evaluación neuropsicológica ecológica para la intervención debe reemplazar al tradicional modelo del déficit cognitivo, ya que esta provee un panorama más amplio de las necesidades de la persona en el desarrollo de sus actividades cotidianas. El modelo ecológico en neuropsicología como el empleado en el presente trabajo ofrece una alternativa a la evaluación e intervención tradicional, se considera que la evaluación cuantitativa de un paciente en pruebas estandarizadas pueden muchas veces no reflejar tanto las capacidades y limitaciones de la persona, por lo que es importante emplear una evaluación cualitativa tomando en cuenta las actividades diarias y el medio ambiente en el que el paciente se desenvuelve. En el modelo ecológico es necesaria una atención a todos los sistemas que afectan a la persona, lo que lleva a considerar más ampliamente las necesidades y limitaciones del individuo, incrementando la oportunidad de superación de este. En este sentido en el presente trabajo se buscó incidir de manera paralela en los sistemas cognitivos, conductuales y sociales afectados en la paciente, lo que permitió una gran mejoría en la funcionalidad dentro de la vida diaria, mayor independencia lo que se reflejó en una mejor calidad de vida.

Por lo tanto es importante señalar que todo programa de intervención debe ser adaptado tomando en cuenta las capacidades reales del paciente, su estado premoribido, gustos, aficiones y dinámica familiar, lo cual marcará la dirección que debe llevar el programa, ya sea rehabilitar o estimular las habilidades cognoscitivas. La habilitación cognitiva es una meta que debe ser alcanzada en orden progresivo, para obtener funcionalidad y mejorar la calidad de vida. La intervención neuropsicológica puede ser considerada como un objetivo intermedio necesario para alcanzar otras metas, como mejorías en la independencia y en la calidad de vida.

Los resultados obtenidos en este trabajo evidencian que la intervención neuropsicológica en los pacientes con Esclerosis Mesial Temporal, debe diseñarse cuidadosamente, atendiendo a las necesidades reales de la persona y el estado evolutivo de la enfermedad en el momento de la intervención. El objetivo del programa de rehabilitación deberá ser conseguir el bienestar del individuo y favorecer una mejor calidad de vida mediante la promoción de la independencia (en la medida de lo posible) y optimizar la funcionalidad y el rendimiento cognitivo y conductual en general. Por otro lado se debe buscar el mantener una buena ejecución de las fortalezas y funciones preservadas, dado que estas pueden ser pérdidas si no son utilizadas activamente.

Diversos autores (Hennessy, et al., 2001 y Walezak, et al., 2000) consideran que los procesos mnésicos, la memoria de trabajo y el sistema ejecutivo son los procesos cognitivo más afectados en los pacientes con Esclerosis Mesial Temporal, los cuales afectan otros procesos cognitivos y la realización de varias actividades, por lo tanto es importante tomar en cuenta la intervención de procesos mnésicos en el diseño de un programa de rehabilitación cognitiva en estos pacientes.

De acuerdo a lo referido por Wilson (2001) la intervención en las personas con dificultades de memoria está dirigida hacia las siguientes áreas: modificación del entorno, utilización de ayudas externas, utilización de ayudas internas, combinación de diversas estrategias para conseguir un sistema de memoria sustitutivo y mejorar el estado del bienestar general. El programa de intervención de memoria seguido en el presente trabajo, se enfocó a las dificultades de memoria empleando los puntos anteriormente mencionados lográndose en la paciente, la habilidad de emplear estrategias en las dificultades mnésicas como la integración multisensorial en el aprendizaje y recuperación de la de la información, el aumento de la capacidad de atención en la realización de tareas, evitar interferencias externas e internas. Por otra parte con las tareas enfocadas en incidir en la memoria de trabajo, se observó una mejoría en la estructura, comprensión y organización de la información que recordaba, mayor habilidad en el uso de estrategias en el proceso de retención y recuperación de la información. Todo esto se reflejó en una mejoría en otros procesos cognitivos como la lectura, la comprensión y expresión del lenguaje, manejo de

dinero, mayor independencia al salir a la calle, lo cual se manifestó en un mejor desempeño y autonomía en las actividades cotidianas y por consiguiente una mejor calidad de vida de la paciente.

En lo referente a las funciones ejecutivas en este trabajo se hizo evidente una mejoría en estos procesos, reflejándose en una mejoría en el desempeño de las actividades de la paciente, dado que obtuvo una manera más eficiente de operar aspectos cognitivos complejos como el razonamiento, asociación de ideas, movimiento y acciones simples orientados hacia la resolución de situaciones complejas, planificación de procesos y estrategias para lograr objetivos, formulación de metas, toma de decisiones, resolución de problemas, habilidades implicadas en la ejecución de planes, juicio social, reconocimiento de logros y no logros y el uso de realimentación. Todo esto es indispensable para lograr un buen desempeño en las actividades, así como para una integración óptima de la persona a su medio ambiente y por consiguiente el tener una mejor calidad de vida. Por otra parte en el presente estudio se hizo evidente que dada la importancia del funcionamiento ejecutivo en la realización de todas las actividades diarias, en un programa de intervención neuropsicológica de tipo ecológico enfocado a lograr una mejor funcionalidad de la persona en su medio, existe una intervención en el funcionamiento ejecutivo.

La habilitación neuropsicológica es un buen recurso para mantener el funcionamiento cognitivo en las personas con Esclerosis Mesial Temporal. La manera de llevar a cabo el programa de intervención debe incluir: la motivación, aspectos sociales y psicológicos. Por tanto, los resultados del programa deben incluir mejoras en el mantenimiento de las funciones cognitivas y la interacción social y estado de ánimo. Lo cual llevará a una superación en la calidad de vida del paciente y la familia.

En el presente estudio los resultados reflejados en algunas pruebas aplicadas, como el caso del Test Barcelona no presentan una mejora significativa en comparación a la aplicación previa, sin embargo se considera que paralelamente a estos se tuvo un impacto mayor del programa de habilitación neuropsicológica en la realización de actividades cotidianas de la paciente, así como una mejor integración a su medio ambiente, por lo

consiguiente se puede decir que los efectos del programa de intervención más que vistos reflejados de una manera cuantitativa en los test estandarizados aplicados, se mostraron de manera significativa en el estado funcional y emocional de la paciente. Este trabajo mostró que la paciente logró aplicar de manera favorable las técnicas aprendidas en el programa de intervención dentro de sus actividades de la vida diaria. Además, una importante mejora en la independencia funcional, la dinámica familiar y la incorporación de rutinas y actividades favorables para el desarrollo personal de la paciente.

Los resultados obtenidos con el presente programa de intervención neuropsicológica, se puede concluir que el tipo de intervención manejada en este estudio, en el cual se hace énfasis en la necesidad de emplear un modelo ecológico es útil y justificada, dado que aunque actualmente muchas veces se considera que el bienestar de un enfermo crónico como es el caso de un paciente con Esclerosis Mesial Temporal, está garantizado cubriendo necesidades personales básicas (alimentación, aseo personal, tratamiento farmacológico), sin embargo, para el bienestar pleno de una persona es necesario una integridad física y emocional, para lo cual es indispensable que el individuo este conforme con la interacción que tiene en su medio. En este sentido, dado que las funciones cognitivas juegan un papel muy importante en el desarrollo funcional de una persona, es imprescindible considerar la intervención de éstas como parte del tratamiento a estos pacientes. Por otra parte, se tiene que considerar que cada individuo por limitada que sea su situación, tiene la capacidad de aprender o desarrollar otras actividades y su bienestar personal en gran medida consistirá en llegar al máximo de su potencial.

La Esclerosis Mesial Temporal y los padecimientos epilépticos en general, representan un grave problema de salud pública con costos directos e indirectos en materia sanitaria muy elevada, por otra parte implica una importante afectación en el paciente ya sea en el aspecto personal, social, laboral, cognitivo y emocional, así como también una carga para la familia. Por lo cual el tomar en cuenta para el tratamiento de estos pacientes el desarrollo programas de rehabilitación y habilitación cognitiva, técnicas de modificación de la conducta y el el apoyo psicosocial a pacientes y cuidadores, permitirá una avance para las

instituciones y los especialistas en la intervención general de estos pacientes, lo que favorecerá la calidad de vida de estos y de los cuidadores (Serrano, et al., 2002).

Entre las limitaciones encontradas en el estudio, es importante señalar la dificultad de poder considerar de manera más precisa el entorno de la paciente, así como el identificar y diferenciar las alteraciones cognitivas y las repercusiones en el aprendizaje presentes desde la niñez, como es el caso de las habilidades matemáticas, además, dado que no hubo evaluación prequirúrgica no se tuvo un conocimiento óptimo del nivel premorbidado de la paciente, lo cual no permitió tener una base clara de las fortalezas de la paciente. Por otro lado, la dinámica familiar establecida como la sobreprotección por parte del padre o el rol del enfermo establecido en la paciente, incidían en algunas metas puestas dentro del programa de rehabilitación. Lo anteriormente mencionado impidió en cierta medida dentro del proceso de evaluación diferenciar las alteraciones neuropsicológicas, y posteriormente que dentro del programa de intervención se lograran algunas de las metas establecidas. Aunado a lo anterior, se considera que sería necesario tomar en cuenta aspectos relacionados con la metacognición, la cual hace referencia a la capacidad de evaluación y control de nuestros propios procesos cognitivos, dentro de esta se encontraría la metamemoria, que haría referencia al conocimiento sobre la propia memoria, lo que implica aspectos complejos como la estimación de la capacidad del aprendizaje, la selección de estrategias de memorización, la evaluación o monitorización del aprendizaje, la conciencia de lo que se conoce y no se conoce o las creencias de la propia memoria. De hecho se plantea que pueden existir problemas cognitivos como la memoria sin que exista afectación de la metacognición o metamemoria, o problemas metacognitivos como en la metamemoria sin afectación de la memoria (Fernández, Baird y Posner, 2000). Actualmente existen pocos estudios que contribuyan a incluir una intervención y evaluación neuropsicológica en esta área.

Dentro de las aportaciones del presente estudio, se encuentra el abordaje neuropsicológico con una visión ecológica y por lo tanto más globalizada, del caso clínico de un padecimiento que involucra a la epilepsia, la cual epidemiológicamente es la patología de mayor importancia en la neurología donde se concluyó que los beneficios de

la intervención en la paciente se reflejaron no solo en la mejor ejecución de las pruebas neuropsicologías, sino que se tuvo un impacto positivo en la funcionalidad dentro de sus actividades cotidianas, lo cual permitió un efecto en la mejor calidad de vida y bienestar no solo de la paciente sino también del cuidador primario. Si la intervención se limita a un abordaje biológico, sin considerar aspectos de gran importancia como son los cognitivos y emocionales, los que pueden afectar la calidad de vida la paciente incluso más que la propia enfermedad, la percepción que se tenga de la enfermedad puede ser equivocada, teniendo una visión de esta como más severa, intratable, intolerante, insoportable y por lo tanto más pesada de lo que la EMT puede ser. De ahí la necesidad de una intervención de aspectos cognitivos, psicológicos y sociales, en un ámbito ecológico, dado que esto permitirá mejorar y solucionar problemas importantes del manejo que la paciente, la familia y los cuidadores primarios tengan en el manejo de la enfermedad y las repercusiones de esta.

Otra aportación de este estudio, fue considerar que en un programa de rehabilitación neuropsicológica, la intervención de todos los procesos cognitivos se da de manera global. En este trabajo se hizo énfasis en la intervención de procesos mnésicos debido a que estos son los que se reportan mayormente afectados en la Esclerosis Mesial Temporal, sin embargo se ha reportado que el problema en una función como la memoria repercute en otros procesos cognitivos como pueden ser las funciones ejecutivas, lenguaje, lectura, cálculo, lo cual se evidenció en JD, esto refleja que aunque en un programa de rehabilitación neuropsicológica se haga énfasis en incidir en el factor considerado como primario alterado a lo largo del proceso de rehabilitación se ven involucrados otros procesos, como es el caso de las funciones ejecutivas ya que están implicadas en el desempeño de cualquier tarea y resolución de problemas, esto conlleva a que en los resultados se vean reflejados una mejoría en diversas funciones, esta integración de procesos cognitivos dentro de un programa de intervención neuropsicológica es lo que lleva a una persona a tener una mejor funcionalidad en el desempeño de las actividades diarias. Finalmente se considera que es necesario realizar más estudios en esta dirección, en todos los padecimientos crónicos como la Esclerosis Mesial Temporal y aplicar los conocimientos adquiridos en este rubro para conseguir una mayor aceptación de la intervención neuropsicológica y ecológica, lo que permitirá lograr un impacto positivo en la calidad de vida de estas personas.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aikia, M., Salminen, T., Partanen, K. y Kalviainen, R. (2001). Verbal Memory in diagnosed patients and patients with chronic temporal lobe epilepsy. *Epilepsy and Behavior*, (2), 20-27.

Aldenkamp, A. y Arendens, J. (2004). The relative influence of epileptic EEG discharge, short nonconvulsive seizures, and type of epilepsy on cognitive function. *Epilepsia*, 45, 54-61.

Alderman, N., Burgess, P., Knight, C. Y Herman, C. (2003). Ecological validity of a simplified version of the multiple erands shopping test. *Journal of the international Neuropsychology Society*, 9, 31-44.

Allegrri, R., Drake, M. y Thomson, A. (2002), Heterogeneidad neuropsicológica en los pacientes con epilepsia del lóbulo temporal mesial. *Revista de Neurología*, 29(12), 1160-1663.

Anderson, C., Bigler, E. y Blater, D. (2005). Frontal lobe lesion, difusse damage, and neuropsychological fuctioning. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 17, 900-908.

Artal, C. (2004). Escalas específicas para la evaluación de la calidad de vida en el ictus. *Revista de Neurología*, 39 (11), 1052-1062.

Ashby, G. y Brien, J. (2005). Category learning and multiple memory systems. *Trens in cognitive sciences*, 9 (2), 83-88.

Avila, R., Bottino, C., Carvalho, I., Santos, C., Seral, C. y Miotto, E. (2004). Neuropsychological rehabilitation of memory deficits and activities of daily living in patients with Alzheimer disease: a pilot study. *Brazilian Journal Medical Biological Research*, 37(11), 1721-1729.

Baatsch, L., Jobe, T., Sychra, J. y Blend, M. (2004). Impact of cognitive rehabilitation therapy on neuropsychological impairments as measured by brain perfusion SPECT: a longitudinal study. *Brain Injury*, 11, 851-863.

Baddeley, A. (1998). Recent developments in working memory. *Current opinion in neurobiology*, 8, 234-238.

Baddeley, A. (1997). *Human memory. Theory and practice*. London. Taylor and Francis.

Ben, Y. y Zide, D. (2000). Examined lives: outcome after holistic rehabilitation. *Rehabilitation Psychology*, 45, 112-129.

Blumer, D. y Hermann, B. (1993). *Behavioral and emotional adjustment in epilepsy*. Issues in Epilepsy and quality of life. Landover, Maryland, USA: Epilepsy Foundation of America, p. 11-18.

Boccardi, M. y Frisoni, G. (2005). Cognitive Rehabilitation for severe dementia: Critical observations for better use of existing knowledge. *Mechanisms of Ageing and Developmen*. (in press).

Brien, T., Kilpatrick, C. y Murrie, V. (1996). Temporal lobe epilepsy caused by mesial temporal sclerosis and temporal neocortical lesions a clinical and electroencephalographic study. *Brain*. 119. 2133-2141.

Bronfenbrenner, U. (1999). *La ecología del desarrollo humano*. Cognición y desarrollo humano. Páidos: España.

Brunbech, L. y Sabers A. (2003). Cognitive function in epilepsy. *Epilepsia* 44(6), 29-31

Burgess, P., Alderman, N., Forbes, C., Costello, A., Coates, L., Dawson, D., Anderson, N., Gilbert, S., Dumontheil, I. y Channon, S. (2006). The case for the development and use of ecologically valid measures of executive fuction in experimental adn clinical neuropsychology. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 12, 194-209.

Carreño, J. y Medina, C. (2001). Síndrome Mesial Temporal: Una epilepsia poco reconocida en la infancia. *Pediatría* (34).

Castello, J. y Soler, S. (2004). Neuropsicología y Epilepsia. *Revista de Neurología*, 39 (2), 166-177.

Cicerone, K., Kahlbert, C. y Kalamar (2000). Evidence-based cognitive rehabilitation: recommendations for clinical practice. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*, (81), 1596-1615.

Cummings, J. (2003). Frontal-subcortical circuits and human behavior. *Archives of Neurology*, 50, 873-880.

Chaytor, N., Schmitter, M. y Burr, R. (2006). Improving the ecological validity of executive function assessment. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21, 217-227.

Chelune, G. (2005). Hippocampal adequacy versus functional reserve: predicting memory functions following temporal lobectomy. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 10, 423-432.

De Hann, R., Aaronson, N., Limburg, M., Langton H. y Van Crevel, H. (2003). Measuring quality of life in stroke. *Stroke*, 24, 320-327.

Devinsky, O., Perrine, K., Hirsch, J., Mullen, W., Pacia, S. y Doyle, W. (2000). Relation of cortical language distribution and cognitive function in surgical epilepsy patients. *Epilepsia*, 41(4), 400-404.

Deonna, T. (2005), Cognitive and behavioral disturbance as epileptic manifestations in children: an overview. *Seminary of Pediatrics and Neurology*, (2), 254-260.

Drake, M., Allegri, R. y Thomson, A. (2000). Executive cognitive alteration of prefrontal type in patients mesial temporal lobe epilepsy. *Medicine*, 60 (4), 453-456.

Drake, M. (2006). *Rehabilitaci3n neuropsicol3gica en la enfermedad de alzheimer*. En *Rehabilitaci3n Neuropsicol3gica*. Arango-Lasprilla, A. (ed.) M3xico, Manual Moderno. P. 99-116.

Dodson, W., Kinsbourne, M. y Hiltrbrunner, B. (2001). *The assessment of cognitive function in epilepsy*. New York: Demos Publishing. 87-93.

Etcheparaborda, M. y Abad, L. (2005). Memoria de trabajo en los procesos b3sicos del aprendizaje. *Revista de Neurolog3a*, 40 (1), 79-83.

- Erostegui, C. (2000). *La relatividad del cerebro*. Elementos, 7-17.
- Fernández, D., Baird, J. y Posner, M. (2000). Executive attention and metacognitive regulation. *Conscious and Cognition*, 9, 288-307.
- Franzen, M., y Wilhelm, S. (1996). *Conceptual foundations of ecological validity in neuropsychological assessment*. EN R.J. Sobrdone & C.J. Long (Eds).
- Chelune, G. (2005). Hipocampal adequacy versus functional reserve: predicting memory functions following temporal lobectomy. *Neuropsychology*, 10, 413-432.
- García, A., Tirapú, J. y Roig, T. (2007). Validez ecológica en la exploración de las funciones ejecutivas. *Anales de psicología*, 2 (23), 289-299.
- Giovagnoli, A. (2001). Relation of sorting impairment to hippocampal damage in temporal lobe epilepsy. *Neuropsychology*, (39), 140-150.
- Galng, A., Singer, G., Cooley, E. y Tish, N. (2002). Tailoring direct instruction techniques for use with elementary students with traumatic brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, (7), 93-108.
- Gioia, G. y Isquith, P. (2004). Ecological assessment of executive function in traumatic brain injury. *Developmental Neuropsychology*, 25, 135-158.
- Gleissner, U., Helmstaedter, C., Schramm, J. y Elger, C. (2002). Memory outcome after selective amygdalohippocampectomy. *Epilepsia*, 41(4), 87-95.
- Golberdg, E. y Podell, K. (2000). Adaptive decision making, ecological validity, and the frontal lobes. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22, 56-68.
- Gómez-Fernández, L. (2000). Plasticidad cortical y restauración de funciones neurológicas: una actualización sobre el tema. *Revista de Neurología*, 31, 749-756.

Hayashi, P. y Conner, M. (1997). *Neuropsychological assessment and application to temporal lobe epilepsy. The comprehensive evaluation and treatment of epilepsy. A practical guide.* San diego. Academic press.

Hartlage, L. y Telzrow C. (1993). The neuropsychological basis of educational intervention. *Journal of Learning Disabilities, 1(5)*, 521-528.

Helmstaedter, C., Kurthen, M., Lux, S., Reuber, M. y Elger, C. (2003). Chronic epilepsy and cognition: a longitudinal study in temporal lobe epilepsy. *Ann Neurology, 54*, 423-432.

Helmstaedter, C., Loer, B., Woelfhahrt, R., Hammen, A., Saar, J., Steinhoff, B., Quiske, A. y Andreas S. (2007). The effects of cognitive rehabilitation on memory outcome after temporal lobe epilepsy surgery. *Epilepsy and Behavior. 30*, 1-8.

Hennessy, M., Elves, R., Rabesketh, S., Binnie, C. y Polkey, c. (2001). Prognostic factors in the surgical treatment of medically intractable epilepsy associated with mesial temporal sclerosis. *Acta neurology scand, 103*, 344-350.

Hermann, D. y Parenté, R. (1994). The multimodal approach to cognitive rehabilitation. *Neurorehabilitation, 4*, 133-142.

Herman, B., Seidenberb, M., Schoenfeld, J. y Davies, K. (1997). Neuropsychological characteristics of the syndrome of mesial temporal lobe epilepsy. *Archives of Neurology, (54)*, 369-376.

Hitch, G. y Logie, R. (2006). Working Memory. *Experimetal psychology, 49*, 3-26.

Horner, M., Flashman, L., Freides, D., Epstein, C. y Bakay, R. (2006). Temporal lobe epilepsy and performance on the Wisconsin storing Test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 18 (2)*, 310-323.

Jack, C. (2000). Temporal lobe seizures lateralization with Mr volume measurements of the hippocampal formation. *Radiology, 175*, 423-429.

Jones, G., Harnadek, C. y Kubu, C (2000). Learning and retention of words and designs following excision from medial or lateral temporal lobe structures. *Neuropsychologia*. 35 (7), 963-973.

Koepp, R y Brooks, P. (1996). Cerebral receptors in hippocampal sclerosis: An objective in vivo analysis. *Brain*, 119, 1677-1687.

Koepp, M. (2000). Hippocampal Sclerosis: Cause or consequence of febrile seizures. *Journal of Neurology and Neurosurgery*, 79, 716-717.

Kwan, P. y Brodie, M. (2001). Neuropsychology effects of epilepsy and antiepileptic drugs. *Epilepsy & Behavior*, 37, 216-222.

Lee, T. (2002). Memory deficits after resection from left or right anterior temporal lobe in humans: A meta-analytic review. *Epilepsia*, 43 (3), 283-291.

Long, C. y Kibby, M. (1995). Ecological validity of neuropsychological tests: A look at neuropsychology's past and the impact that ecological issues may have on its future. *Advances in Medical Psychoterapy*, 8, 59-78.

Loring, Lee, Martin, Medor (1998). Material specific learning in patients with partial complex seizures of temporal lobe origin: convergent validation of memory constructs. *Journal of Epilepsy*. 1, 53-59.

Luria, A. (1988). *El cerebro en acción 5a edición*. Barcelona, Martínez Roca.

MacKay, D., Burke, D. y Stewart, R. (1998). Language production deficit: Implications for relations between memory, semantic binding and the hippocampal system. *Journal of memory and language*, 38, 28-69.

Markowitsh, (1997). Varieties of memory systems, structures, mechanisms of memory disturbances. *Brain*. 7(2), 49-68.

Martin, R., Sawrie, S., Edwards, R., Roth, D., Faugh, E., Kuznieky, R., Mrawetz, R. y Guilliam, A. (2000). Investigation of executive function changes following anterior temporal lobectomy: selective neomatization of verbal fluency. *Neuropsychology*, 14 (4), 501-508,

Mateer, C. (2003). Introducción a la rehabilitación cognitiva. *Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*, 21, 11-20.

Miyamoto, T., Kayayama, J., Kohsaka, M., Koyama, T. (2000). Disturbance of semantic processing in temporal lobe epilepsy demonstrated with scalp-ERPs. *Seizure*, (9) 527-579.

Montgomery, G. (2005). A multi factor account of disability after brain injury: implications for neuropsychological counselling. *Brain injury*, 9, 453-469.

Noeker, M., Haverkamp-Krois, A., Haverkamp, F. (2005). Development of mental health dysfunction in childhood epilepsy. *Brain and Development*, 1, 5-16.

Odhuba, R., Van den Broek, M. y Johns, L. (2005). Ecological validity of measures of executive functioning. *British Journal of Clinical Psychology*, 44, 269-278.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2008).

Recuperado de: http://www.who.int/features/factiles/mental_health/es/

Orozco, C., Verdejo, A., Sanchez, J., Altuzarra, A. y Pérez, M. (2002). Neuropsicología clínica en la cirugía de la epilepsia del lóbulo temporal. *Revista de Neurología*, 35 (12), 1116-1135.

Ortinski, P. y Meador, K. (2004). Cognitive side effects of epileptic drugs. *Epilepsy and Behavior*, 5(1), 60-65.

Patterson, A. (2004). Intermediate care rehabilitation: literature review. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22, 132-146.

Peña-Casanova, J. (1995). *Rehabilitación de la afasia y trastornos asociados*. Barcelona: Ed. Masson.

Ponds, R. y Hendriks, M. (2006). Cognitive rehabilitation of memory problems in patients with epilepsy. *Seizure*, 15, 267-273.

Proper, E., Hoogland, G., Capeen, S. y Jansen G. (2002). Distribution of Glutamate Transporters in the hippocampus of patients with pharmaco-resistant temporal lobe epilepsy. *Brain*, 125, 32-43.

Reber, P. (1998). Contrasting cortical activity associated with category memory and recognition. *Learn and Memory*. 5, 420-428

Regula, S., Briellmann, F. y Torn, B. (2001). Seizures in Family Members of Patients with Hippocampal Sclerosis. *Neurology*, 57, 1800-1804.

Ríos, C., Pascual, L., Santos, S., López, E., Fernández, T., Navas, I., Casandevall, T., Tejero, C. y Morales, F. (2001). Memoria de trabajo y actividades complejas de la vida diaria. *Revista de Neurología*, 33 (8), 719-722.

Rourke, B. (2005). Neuropsychology of learning disabilities: Past and future. *Learning Disabilities Quarterly*, 28, 11-114.

Saver, J. y Damasio, A. (1991). Preserved access and processing of social knowledge in a patient with acquired sociopathy due to ventromedial frontal damage. *Neuropsychologia*, 29, 1241-1249.

Seidenger, M., Hermann, B., Schoenfeld, J., Davies, K., Wyler, A. y Dohan, C. (1997). Reorganization of verbal memory function in early onset left temporal lobe epilepsy. *Brain and Cognition*. (35), 132-148.

Serrano, C., Sanchez, A. y García, G. (1997). Esclerosis Mesial Temporal (I): Datos Histológicos, hipótesis fisiopatológicas y factores etiológicos. *Revista de Neurología*, (25), 584-589.

Servicios de Salud Mental (SERSAME). Secretaría de Salud. (2008).

Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/conadic.htm>

Squire, L. y Schacter, D. (2002). *The neuropsychology of Memory*, 3rd edition, Guilford Press.

Simkins, B. (2000). Beyonds speech lateralization: a review of the variability, reliability, and validity of the intracarotid amobarbital procedure and its nonlanguage uses in epilepsy surgery candidates. *Neuropsychology Rev*, 10, 41-74.

Sisodiya, S., Lin, W. y Harding, B. (2002). Drug resistance in epilepsy: expression of drug resistance proteins in common causes of refractory epilepsy. *Brain*, 125, 22-31.

Snell, R. (2003). *Neuroanatomía clínica*. México. Ed. Panamericana.

Sohlberg, M. y Mateer, C. (2001). Training use of compensatory meory books: a three stage behavioural approach. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11, 971-891.

Sohlberg, M. y Matter, C. (2001). *Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach*. New York: Guilford Press.

Sohlberg, M., McLaughlin, K., Todis, B., Larsen, J. y Glang, A. (2001). *What does it take to collaborate with families affected by brain injury? A preliminary model*.

Stokes, N. y Bajo, A. (2003). The relationship between general intelligence, performance on executive functioning tests and everyday executive function difficulties. *Brain injury*, 114, 727-741.

Stravino, C., Lessa, L. y Martis, L. (2007). Semantic memory impairment in temporal lobe epilepsy associated with hippocampal sclerosis. *Epilepsy & Behavior*, 12, 311-316.

Testa, M. y Simonson, C. (2006). *Assesment of quality of life outcomes*. New England Journal Medicine , 3 (34), 835-840.

Tirapu, U. y Muñoz, C. (2005). Memoria y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(8), 475-484.

Tirapu, J., Muñoz, J. y Pelegrín, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34 (7), 673-685.

Thomson, J. y Kerns, K. (1999). *Neuropsychological management of mild traumatic brain injury*. p 233-251. New York: Oxford University Press.

Trimble, M. (2002). Cognitive problems of patients with seizure disorders. Neuropsychological aspects in epilepsy. *New issues in neurosciences basic and clinical approaches*. 4, 14-24.

Tulving, E. y Donaldson, W. (1972). *Episodic and semantic memory. Organization of memory*. New York, Academic Press. 381-403.

Van Buren, J. (1993). *Complications of surgical procedures in the diagnosis and treatment of epilepsy*. Engel J. ed. Surgical treatment of the epilepsies. New York: Raven Press. P. 465-477.

Vermeulen, J. y Aldenkamp, A. (2005). Cognitive side-effects of chronic epileptic drug treatment: a review of 25 years of research. *Epilepsy*, (22), 65-95.

Walzak, T., Radke, R., McNamara, J., Lewis, D., Luther, J. y Thomson, E. (2000). Anterior temporal lobectomy for complex partial seizures: evaluation, results and long-term follow up in 100 cases. *Neurology*, 40, 413-418.

Wilson, B., Baddeley, A., Evans, E. y Shiel, A. (1994). Errorless learning in the rehabilitation of memory impaired people. *Neuropsychological Rehabilitation*, 4, 302-326.

Wilson, B., Emsli, H. Quirk, K. y Evans, J. (2001). Reducing every day memory and planning problems by means of paging system. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 70, 477-482.

Wood, R. Y Lioffi, C. (2006). The ecological validity of executive tests in a severely brain injured sample. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21, 429, 437.

Ylvisaker, M., Coelho, C. Y Kennedy, M. (2002). Reflections on evidence based practice and rational clinical decision making. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 10, 25(33), 107-123.

APÉNDICE A

Perfil Test Barcelona pre-programa de rehabilitación

● 20-49 AÑOS. ESC ALTA (14.53 ± 4.26). SUBPRUEBAS.	Percentiles									PD	OBSERVACIONES-SEMILOGÍA							
	INFERIOR	10	20	30	40	50	60	70	80			90	95					
FLUENCIA Y GRAMÁTICA.....	0	2	4	6	9							10						
CONTENIDO INFORMATIVO.....	0	2	4	6	9							10						
ORIENTACIÓN PERSONA.....	0	2	4	5	6							7						
ORIENTACIÓN LUGAR.....	0	1	2	3	4							5						
ORIENTACIÓN TIEMPO.....	0	5	11	16	21			22				23						
DÍGITOS DIRECTOS.....	0	1	2	3	4			5				6	7	8		Problemas de control mental		
DÍGITOS INVERSOS.....	0	1	2		3			4				5	6					
SERIES ORDEN DIRECTO.....	0	1	2									5				Problemas de control mental		
SERIES ORDEN DIRECTO T.....	0	1	3	4		5						6						
SERIES INVERSAS.....	0	1										3						
SERIES INVERSAS T.....	0	1	3			5						6						
REPETICIÓN DE LOGATOMOS.....	0	1	2	4	6	7						8						
REPETICIÓN PALABRAS.....	0	2	4	6	8							10						
DENOMINACIÓN IMÁGENES.....	0	4	6	9	12	13						14				Dificultad para acceder al léxico		
DENOM. IMÁGENES T.....	0	8	16	24	34	39	41					42						
RESPUESTA DENOMINANDO.....	0	2	3	4	5							6						
RESPUESTA DENOMINANDO T.....	0	5	9	13	17							18						
EVOC. CATEG. ANIM. 1m.....	0	2	4	9	14	15	18	19	20	21	22	25	28	32	→		Falta de análisis activo, dificultad de acceso al léxico	
COMP. REALIZAC ÓRDENES.....	0	1	4	9	15							16						
MATERIAL VERBAL COMPLEJO.....	0	1	2	4	6	7	8					9						
MAT. VERB. COMPLEJO T.....	0	4	6	16	21	22			24	25	26			27		Dificultad en la organización de la información al realizar las órdenes		
LECTURA LOGATOMOS.....	0	2	3	4	5							6						
LECTURA LOGATOMOS T.....	0	1	3	10	17							18						
LECTURA TEXTO.....	0	15	30	45	54	55						56				Problemas de análisis activo		
COMP. LOGATOMOS.....	0	1	2	3	5							6						
COMP. LOGATOMOS T.....	0	4	6	9	17							18				Dificultad para organizar la información, secundario a problemas para retenerla el tiempo suficiente para procesarla		
COMP. FRASES Y TEXTOS.....	0	1	2	4	6							8						
COMP. FRASES Y TEXTOS T.....	0	1	7	13	19	20	21	23				24						
MECÁNICA DE LA ESCRITURA.....	0	1	2	3	4							5						
DICTADO LOGATOMOS.....	0	2			5							6						
DICTADO LOGATOMOS T.....	0	2	6	10	14	15	17					18						
DENOMINACIÓN ESCRITA.....	0	2	3	4	5							6						
DENOMINACIÓN ESCRITA T.....	0	3	6	9	17							18						
GESTO SIMBÓLICO ORDEN DERECHA.....	0	2	4	6	9							10						
GESTO SIMBÓLICO ORDEN IZQUIERDA.....	0	2	4	6	9							10						
GESTO SIMBÓLICO IMITAC. DERECHA.....	0	2	4	6	9							10						
GESTO SIMBÓLICO IMITAC. IZQUIERDA.....	0	2	4	6	9							10						
IMITACIÓN POSTURAS BILAT.....	0	1	2	4	7							8						
SECUENCIA DE POSTURAS DERECHA.....	0	1	3	5	7							8				Pérdida de perspectiva		
SECUENCIA DE POSTURAS IZQUIERDA.....	0	1	2	4	6	7						8						
PRAXIS CONST. COPIA.....	0	2	4	8	12	13	16	17				18						
PRAXIS CONST. COPIA T.....	0	3	7	15	29	30	34	35				36						
IMÁGENES SUPERPUESTAS.....	0	4	6	9	18	19						20						
IMÁG. SUPERPUESTAS T.....	0	3	6	9	12	31	34					35						
MEMORIA TEXTOS.....	0	1	4	7	10	11	13	15	16	17	18	19	21	22				
MEMORIA TEXTOS PREG.....	0	2	6	10	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
MEMORIA TEXTOS DIFERIDA.....	0	1	2	6	10	11	12	14	15	16	17	19	21	22				
MEMORIA TEXTOS DIF. PREG.....	0	2	4	5	6	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
MEMORIA VIS. REPRODUCCIÓN.....	0	3	5	7	9	10	12	14	15			16						
PROBLEMAS ARITMÉTICOS.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10						
PROBLEM ARITMÉTICOS T.....	0	2	4	6	8	9	11	12	14	15	17	18		20				
SEMEJANZAS-ABSTRACCIÓN.....	0	1	2	3	4	5					8	10		12				
CLAVE DE NÚMEROS.....	0	5	10	15	20	21	26	29	31	36	37	40	43	45	48	→		
CUBOS.....	0	1	2	3	4	5						6				Problemas de memoria de trabajo		
CUBOS T.....	0	1	3	4	9	10	12	13	14	15	16	18						
SUBPRUEBAS.	Percentiles																	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	95							

APÉNDICE A (continuación)

Perfil Test Barcelona post-programa de rehabilitación

● 20-49 AÑOS. ESC ALTA (14.53 ± 4.26). SUBPRUEBAS.	Percentiles										PD	OBSERVACIONES-SEMIOLÓGIA
	INFERIOR	MIN	↓	MEDIO				MÁXIMO				
FLUENCIA Y GRAMÁTICA.....	0 2 4 6 9									10		
CONTENIDO INFORMATIVO.....	0 2 4 6 9									10		
ORIENTACIÓN PERSONA.....	0 2 4 5 6									7		
ORIENTACIÓN LUGAR.....	0 1 2 3 4									5		
ORIENTACIÓN TIEMPO.....	0 5 11 16 21		22							23		
DÍGITOS DIRECTOS.....	0 1 2 3	4		5					6 7 8			
DÍGITOS INVERSOS.....	0 1 2	3			4				5 6		Problemas de memoria de trabajo	
SERIES ORDEN DIRECTO.....	0 1 2									3		
SERIES ORDEN DIRECTO T.....	0 1 3 4	5								6		
SERIES INVERSAS.....	0 1 2									3		Problemas de control mental
SERIES INVERSAS T.....	0 1 3	4	5							6		
REPETICIÓN DE LOGATOMOS.....	0 1 2 4 6	7								8		
REPETICIÓN PALABRAS.....	0 2 4 6 8									10		
DENOMINACIÓN IMÁGENES.....	0 4 6 9 12	13								14		
DENOM. IMÁGENES T.....	0 8 16 24 34	39	41							42		Dificultad para acceder al léxico
RESPUESTA DENOMINANDO.....	0 2 3 4 5									6		
RESPUESTA DENOMINANDO T.....	0 5 9 13 17									18		
EVOC. CATEG. ANIM. 1m.....	0 2 4 9 14	15 18	19	20 21 22				25 28 32 →				Dificultad de acceso al léxico
COMP. REALIZAC ÓRDENES.....	0 1 4 9 15									16		
MATERIAL VERBAL COMPLEJO.....	0 1 2 4 6	7	8							9		
MAT. VERB. COMPLEJO T.....	0 4 6 16 21	22		24 25 26						27		Dificultad en la organización de la información al realizar las órdenes
LECTURA LOGATOMOS.....	0 2 3 4 5									6		
LECTURA LOGATOMOS T.....	0 1 3 10 17									18		
LECTURA TEXTO.....	0 15 30 45 54	55								56		
COMP. LOGATOMOS.....	0 1 2 3 5									6		
COMP. LOGATOMOS T.....	0 4 6 9 17									18		Dificultad para organizar la información, secundario a problemas para retenerla el tiempo suficiente para procesarla
COMP. FRASES Y TEXTOS.....	0 1 2 4 6	7								8		
COMP. FRASES Y TEXTOS T.....	0 1 7 13 19	20 21	23							24		
MECÁNICA DE LA ESCRITURA.....	0 1 2 3 4									5		
DICTADO LOGATOMOS.....	0 2 5									6		
DICTADO LOGATOMOS T.....	0 2 6 10 14	15 17								18		
DENOMINACIÓN ESCRITA.....	0 2 3 4 5									6		
DENOMINACIÓN ESCRITA T.....	0 3 6 9 17									18		
GESTO SIMBÓLICO ORDEN DERECHA.....	0 2 4 6 9									10		
GESTO SIMBÓLICO ORDEN IZQUIERDA.....	0 2 4 6 9									10		
GESTO SIMBÓLICO IMITAC. DERECHA.....	0 2 4 6 9									10		
GESTO SIMBÓLICO IMITAC. IZQUIERDA.....	0 2 4 6 9									10		
IMITACIÓN POSTURAS BILAT.....	0 1 2 4 7									8		
SECUENCIA DE POSTURAS DERECHA.....	0 1 3 5 7									8		
SECUENCIA DE POSTURAS IZQUIERDA.....	0 1 2 4 6	7								8		Pérdida de perspectiva
PRAXIS CONST. COPIA.....	0 2 4 8 12	13	16	17						18		
PRAXIS CONST. COPIA T.....	0 3 7 15 29	30 34	35							36		
IMÁGENES SUPERPUESTAS.....	0 4 6 9 18 19									20		
IMÁG. SUPERPUESTAS T.....	0 3 6 9 12	31	34							35		
MEMORIA TEXTOS.....	0 1 4 7 10	11 13		15 16 17 18				19 21 22				
MEMORIA TEXTOS PREG.....	0 2 6 10 14	15 16 17		18 19 20				21 22 23				
MEMORIA TEXTOS DIFERIDA.....	0 1 2 6 10	11 12 14		15 16 17				19 21 22				
MEMORIA TEXTOS DIF. PREG.....	0 2 4 5 6	15 16 17		18 19 20				21 22 23				
MEMORIA VIS. REPRODUCCIÓN.....	0 3 5 7 9	10 12		14 15				16				
PROBLEMAS ARITMÉTICOS.....	0 1 2 3 4	5 6 7	8 9					10				
PROBLEM ARITMÉTICOS T.....	0 2 4 6 8	9 11 12		14 15 17 18				20				
SEMEJANZAS-ABSTRACCIÓN.....	0 1 2 3 4	5 8		10				12				
CLAVE DE NÚMEROS.....	0 5 10 15 20	21 26	29	31 36 37 40				43 45 48 →				
CUBOS.....	0 1 2 3 4	5						6				
CUBOS T.....	0 1 3 6 9	10 12	13	14 15 16				18				
SUBPRUEBAS.	Percentiles	10 20	30	40 50 60 70				80 90 95			PD	

APÉNDICE B

ESCALA DE PROBLEMAS DE MEMORIA Y ACTIVIDADES COTIDIANAS

	Frecuentemente (3)	Esporádicamente (2)	Nunca (1)
1. Olvido donde dejo las cosas			
2. Olvido los nombres de las cosas			
3. Olvido los nombres de las personas			
4. Me pierdo en lugares familiares			
5. Me pierdo en lugares desconocidos			
6. No recuerdo lugares conocidos			
7. Tengo problemas para reconocer caminos			
8. Olvido los cambios de rutina			
9. Olvido actividades cotidianas			
10. Olvido la secuencia de actividades			
11. Olvido lo que me dicen			
12. Olvido que decir en una conversación			
13. Olvido que ya hice o no algo			
14. No puedo comprender una conversación			
15. No puedo comprender un texto			
16. No puedo comprender una película			
17. Olvido hacer una tarea importante			
18. Olvido los pasos de una tarea nueva			
19. Olvido citas			
20. Pregunto lo mismo frecuentemente			
21. Repito varias veces lo que ya dije			
22. Olvido que ya visite un lugar			
23. No recuerdo lo que hice un día anterior			
24. Olvido lo que tengo que hacer otro día			
25. Olvido fechas importantes			
26. No puedo recordar eventos antiguos			
27. No puedo recordar eventos recientes			
28. Me cuesta trabajo aprender cosas nuevas			
29. Me olvido de las personas			
30. Me cuesta trabajo aprender un telefono			
31. Olvido el procedimiento de actividades			
32. Olvido como se usan las cosas			
33. Olvido el día en que me encuentro			
34. Desconozco lugares			
35. Repito frecuentemente la ropa que uso			
36. Olvido que platillos he cocinado			

APÉNDICE C

ESCALA SOBRE LA CARGA DEL CUIDADOR

A continuación se presenta una lista de afirmaciones en las cuales se refleja cómo se sienten, a veces, las personas que cuidan a otras. Después de leer cada oración debe indicar con qué frecuencia e siente usted así; nunca, raramente, algunas veces, bastante, a menudo y casi siempre. A la hora de responder piense que no existen respuestas acertadas o equivocadas, sino tan solo su experiencia.

0= nunca 1= rara vez 2= algunas veces 3= bastantes veces 4= casi siempre

1. ¿Cree que su familiar se pide más ayuda que la que realmente necesita? _____
2. ¿Cree que debido al tiempo que dedica a su familiar no tiene suficiente tiempo para usted? _____
3. ¿Se siente agobiado entre cuidar a su familiar y tratar de cumplir otras responsabilidades en su trabajo o su familia? _____
4. ¿Se siente avergonzado por la conducta de su familiar? _____
5. ¿Se siente enfadado cuando esta cerca de su familiar? _____
6. ¿Piensa que su familiar afecta negativamente a su relación con otros miembros de su familia? _____
7. ¿Tiene miedo de lo que el futuro depare a su familia? _____
8. ¿Cree que su familiar depende de usted? _____
9. ¿Se siente tenso cuando esta cerca de su familiar? _____
10. ¿Cree que su salud se ha resentido por cuidar a su familiar? _____
11. ¿Cree que no tiene tanta intimidad como le gustaría debido a su familiar? _____
12. ¿Cree que su vida social se ha resentido por cuidar a su familiar? _____
13. ¿Se siente incómodo por desatender a sus amistades debido a su familiar? _____
14. ¿Cree que su familiar parece esperar que usted sea la persona que le cuide, como si usted fuera la única persona de quien depende?
15. ¿Cree que no tiene suficiente dinero para cuidar a su familiar además de sus otros gastos? _____
16. ¿Cree que será incapaz de cuidarle/la por mucho más tiempo? _____
17. ¿Siente que ha perdido el control de su vida desde la enfermedad de su familiar? _____
18. ¿Desearía poder dejar el cuidado de su familiar a alguien? _____
19. ¿Se siente indeciso sobre que hacer con su familiar? _____
20. ¿Cree que debería hacer más por su familia? _____
21. ¿Cree que podría cuidar mejor de su familiar? _____
22. En general, ¿Qué grado de carga experimenta por el hecho de cuidar a su familiar? _____

APÉNDICE D

INVENTARIO DE BECK BDI*

		FECHA:	EXP.:
NOMBRE:			
EDAD:	SEXO:	ESCOL:	EDO. CIVIL:
OCUPACIÓN:		EXPDTE:	FECHA:
DOMICILIO:			
CIUDAD:		TELÉFONOS:	
REMITIDO POR:		PUNTAJE:	DX:

En este cuestionario se encuentran grupos de oraciones. Por favor lea cada una cuidadosamente. Posteriormente escoja la oración de cada grupo que mejor describa la manera en que usted se **SINTIÓ LA SEMANA PASADA INCLUSIVE EL DIA DE HOY**. Encierre en un círculo el número que se encuentra al lado de la oración que usted escogió. Asegúrese de leer todas las oraciones en cada grupo antes de hacer su elección.

1	0 No me siento triste 1 Me siento triste 2 Me siento triste todo el tiempo y no puedo evitarlo 3 Estoy tan triste o infeliz que no puedo soportarlo	5	0 En realidad no me siento culpable 1 Me siento culpable una gran parte del tiempo 2 Me siento culpable la mayor parte del tiempo 3 Me siento culpable todo el tiempo
2	0 En general no me siento desanimado por el futuro 1 Me siento desanimado por el futuro 2 Siento que no tengo nada que esperar del futuro 3 Siento que no hay esperanza en el futuro y que las cosas no pueden mejorar	6	0 No siento que esté siendo castigado 1 Siento que quizá esté siendo castigado 2 Siento que muy probablemente esté siendo castigado 3 Siento que definitivamente estoy siendo castigado
3	0 No me siento fracasado 1 Siento que he fracasado más que las personas en general 2 Al repasar lo que he vivido, todo lo que son muchos fracasos 3 Siento que soy un completo fracaso como persona	7	0 No me siento desilusionado de mí mismo 1 Estoy desilusionado de mí mismo 2 Estoy disgustado conmigo mismo 3 Me odio
4	0 Obtengo tanta satisfacción de las cosas como solía hacerlo 1 Ya no disfruto de las cosas de la manera como solía hacerlo 2 Ya no obtengo verdadera satisfacción de nada 3 Estoy insatisfecho o aburrido con todo	8	0 No siento que sea peor que otras personas 1 Me critico a mí mismo por mis debilidades o errores 2 Me culpo todo el tiempo por mis fallas 3 Me culpo por todo lo malo que sucede

* Versión estandarizada por Samuel Jurado Cárdenas, Lourdes Méndez Salvatore y Enedina Villegas Hernández de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Apéndice D (continuación)

9	<p>0 No tengo pensamientos suicidas</p> <p>1 Tengo pensamientos suicidas pero no los llevaría a cabo</p> <p>2 Me gustaría suicidarme</p> <p>3 Me suicidaría si tuviera la oportunidad</p>	16	<p>0 Puedo dormir tan bien como antes</p> <p>1 Ya no duermo tan bien como antes</p> <p>2 Me despierto una o dos horas más temprano de lo normal y me cuesta trabajo volverme a dormir</p> <p>3 Me despierto muchas horas antes de lo normal y no me puedo volver a dormir</p>
10	<p>0 No lloro más de lo usual</p> <p>1 Lloro más ahora que antes</p> <p>2 De hecho ahora lloro todo el tiempo</p> <p>3 Antes podía llorar, pero ahora no lo puedo hacer, a pesar de que lo deseo</p>	17	<p>0 No me canso más de lo habitual</p> <p>1 Me canso más fácilmente que antes</p> <p>2 Con cualquier cosa que haga, me canso</p> <p>3 Estoy muy cansado para hacer cualquier cosa</p>
11	<p>0 No estoy más irritable de lo que solía estar</p> <p>1 Me enojo o irrito más fácilmente que antes</p> <p>2 Me siento irritado todo el tiempo</p> <p>3 Ya no me irrito de las cosas por las que solía hacerlo</p>	18	<p>0 Mi apetito es igual que siempre</p> <p>1 Mi apetito no es tan bueno como antes</p> <p>2 Mi apetito está muy mal ahora</p> <p>3 No tengo apetito de nada</p>
12	<p>0 No he perdido el interés en la gente</p> <p>1 Estoy menos interesado en la gente de lo que solía estar</p> <p>2 He perdido en gran medida el interés en la gente</p> <p>3 He perdido todo el interés en la gente</p>	19	<p>0 No he perdido peso últimamente</p> <p>1 He perdido más de 2 kilos</p> <p>2 He perdido más de 5 kilos</p> <p>3 He perdido más de 8 kilos</p> <p>A propósito estoy tratando de perder peso comiendo menos. Sí () No ()</p>
13	<p>0 Tomo decisiones tan bien como siempre lo he hecho</p> <p>1 Pospongo tomar decisiones más que antes</p> <p>2 Tengo más dificultad que antes en tomar decisiones</p> <p>3 Ya no puedo tomar decisiones</p>	20	<p>0 No estoy más preocupado por mi salud que antes</p> <p>1 Estoy preocupado por problemas físicos tales como dolores, malestar estomacal o constipación</p> <p>2 Estoy muy preocupado por problemas físicos y es difícil pensar en algo más</p> <p>3 Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en ninguna otra cosa</p>
14	<p>0 No siento que me vea peor de cómo me veía antes</p> <p>1 Estoy preocupado por verme viejo (a) o poco atractivo (a)</p> <p>2 Siento que hay cambios permanentes en mi apariencia que me hacen ver poco atractivo (a)</p> <p>3 Creo que me veo feo (a)</p>	21	<p>0 No he notado ningún cambio en mi interés por el sexo</p> <p>1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que estaba antes</p> <p>2 Estoy mucho menos interesado en el sexo ahora</p> <p>3 He perdido completamente el interés por el sexo</p>
15	<p>0 Puedo trabajar tan bien como antes</p> <p>1 Requero de más esfuerzo para iniciar algo</p> <p>2 Tengo que obligarme para hacer algo</p> <p>3 Ya no puedo hacer ningún trabajo</p>	Observaciones:	

APÉNDICE E

Escala de Calidad de Vida en Actividades de la Vida Diaria

A continuación se presentan un grupo de frases, las cuales tiene que responder de acuerdo a lo que refleje su desempeño o su sentir. Después de leer cada oración debe indicar con el número 3 si corresponde a MUCHO o FRECUENTEMENTE, 2 POCO o CASI NUNCA, 1 NADA o NUNCA

Memoria y pensamiento

En la última semana, ¿qué dificultad tuvo para....?

Recordar las cosas que la gente decía

Recordar las cosas que sucedieron ayer

Recordar hacer cosas como ir a una cita o tomar medicación

Recordar el día de la semana

Sumar o restar números

Concentrarse en las tareas

Pensar rápidamente

Resolver problemas

Dominio Social

Durante las últimas cuatro semanas, ¿Cuánto tiempo ha estado limitado en....?

Su trabajo y otras actividades

Sus actividades sociales

Organizar sus actividades domésticas como cocinar o limpiar

Ir de compras

Salir sola a la calle

Pasatiempos tranquilos como lectura o cosas manuales

Pasatiempos activos como deportes, salidas, viajes

Su papel como miembro de la familia o amigo

Su participación en diversas actividades

Su capacidad para sentirse útil o querido por otras personas

Su capacidad para controlar su vida como desea

Su capacidad para ayudar a otros que lo necesitan

Humor y afecto

En la semana pasada, ¿con que frecuencia....?

Se sintió triste

Sintió que no hay nadie cerca de usted

Sintió que es una carga para otros

Sintió que no tiene nada que buscar

Se avergonzó por sus errores

No disfrutó de las cosas que hacía

Se sintió bastante nervioso

Sintió que no vale la pena vivir la vida

No sonrió al menos una vez al día

Lenguaje

Tuve dificultad para entender conversaciones

Tuve dificultad para expresar mis ideas

Tuve dificultad para comprender un programa de televisión

APÉNDICE F

Cuestionario llenado por la paciente y el cuidador primario en la primera fase de intervención (Educación para el mejoramiento de la salud).

Paciente

- ¿Qué es la Esclerosis Mesial Temporal?
- ¿Qué puede causar la Esclerosis Mesial Temporal?
- ¿De qué manera puede influir negativamente la Esclerosis Mesial Temporal en procesos cognitivos y emocionales?
- ¿Qué limitaciones físicas, sociales, laborales y psicológicas se pueden tener con la Esclerosis Mesial Temporal?
- ¿Qué actividades pueden realizarse sin algún problema si se tiene Esclerosis Mesial Temporal?
- ¿Qué se puede esperar con la evolución de la enfermedad?
- ¿Por qué es importante la intervención neuropsicológica?

Cuidador primario

- ¿Qué es la Esclerosis Mesial Temporal?
- ¿De qué manera puede influir negativamente la Esclerosis Mesial Temporal en procesos cognitivos y emocionales?
- ¿De qué manera puede afectar la dinámica del cuidador primario un paciente con Esclerosis Mesial Temporal?
- ¿Qué actividades realiza con supervisión un paciente con Esclerosis Mesial Temporal?
- ¿Qué actividades puede llevar a cabo sin problemas un paciente con Esclerosis Mesial Temporal?
- ¿Qué puede esperarse con la evolución de la enfermedad?
- ¿Por qué es importante una intervención neuropsicológica en la Esclerosis Mesial Temporal?
- ¿Por qué es importante la colaboración del cuidador primario en la intervención neuropsicológica?

APÉNDICE G

FORMATO DE CALIFICACIÓN

Nombre: _____ Fecha: _____ No. de sesión: _____

Terapeuta: _____

Descripción de la actividad	Objetivo	Realización/Tarea	Resultados	Observaciones
			No. de aciertos con ayuda: No. de aciertos sin ayuda: Tiempo de ejecución: Autocorrecciones: Tipo de estrategia utilizada:	

Resultado global de la ejecución:

APÉNDICE H

EJEMPLO DE SESIÓN DE HABILITACIÓN

Nombre: _____ Fecha: _____ No. de sesión: 5

Terapeuta: _____

OBJETIVO	COMPONENTE COGNITIVO	MATERIAL	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN
<p>1. Que la paciente emplee ayudas externas como compensación de las dificultades de memoria.</p> <p>2. Que la paciente identifique estrategias útiles en sus actividades diarias.</p> <p>3. Que la paciente incorpore a sus actividades cotidianas las ayudas externas y estrategias que le sean útiles como como compensación en los problemas de memoria.</p>	<p>Función ejecutiva.</p>	<p>Agenda, libreta de anotaciones, pizarra, hojas adheribles.</p>	<p>1. La paciente empleo un cuaderno de notas al lado del teléfono para anotar llamadas y recados.</p> <p>2. La paciente colocó una pizarra en un lugar estratégico para escribir información importante.</p> <p>3. Se trabajo con la paciente la rutina de colocar siempre en un lugar fijo objetos importantes.</p> <p>5. La paciente utilizo hojas adheribles en diferentes putos para recordar diversas actividades</p> <p>4. Se hizo una autoevaluación con la paciente para que identificara las estrategias útiles</p>	<p>Escala de memoria y actividades de la vida diaria.</p> <p>Entrevista semiestructurada para explorar logros e identificar estrategias útiles para la paciente</p>

Observaciones _____

APÉNDICE I

EJEMPLO DE SESIÓN DE HABILITACIÓN

Nombre: _____ Fecha: _____ No. de sesión: 7

Terapeuta: _____

OBJETIVO	COMPONENTE COGNITIVO	MATERIAL	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN
<p>1. Reforzar la memoria visual de la paciente.</p> <p>2. Que la paciente adquiera la habilidad de la aplicación de la memoria visual como estrategia compensatoria de procesos mnésicos mas alterados como la memoria verbal y memoria de trabajo para lograr ejecutar tareas con mayor eficiencia.</p> <p>3. Que la paciente incorpore diferentes alternativas para completar exitosamente tareas.</p> <p>4. Combinar diversas estrategias para conseguir un sistema de memoria mas eficiente.</p>	<p>Memoria visual, atención, gnosias, memoria de trabajo.</p>	<p>Lámina de estiumulos, hojas, lápiz, lápices de colores.</p>	<p>1. Se le presentó a la paciente una lámina con estímulos superpuestos, se le indicó que debería poner mucha atención en todas las características de los estímulos, como colores, formas, número de elementos.</p> <p>2. La paciente identifico los diferentes estímulos presentes en la lámina.</p> <p>3. La paciente reprodujo gráficamente los estímulos identificados.</p> <p>4. La paciente respondió a preguntas elaboradas de acuerdo a la lámina presentada.</p>	<p>No. de aciertos.</p> <p>Autocorrecciones.</p> <p>Tiempo de ejecución.</p>

Observaciones: _____

APÉNDICE I (continuación)

TIPO DE ESTÍMULO PRESENTADO EN LA SESIÓN 7 DE HABILITACIÓN



APÉNDICE J

EJEMPLO DE SESIÓN DE HABILITACIÓN

Nombre: _____ **Fecha:** _____ **No. de sesión:** 12

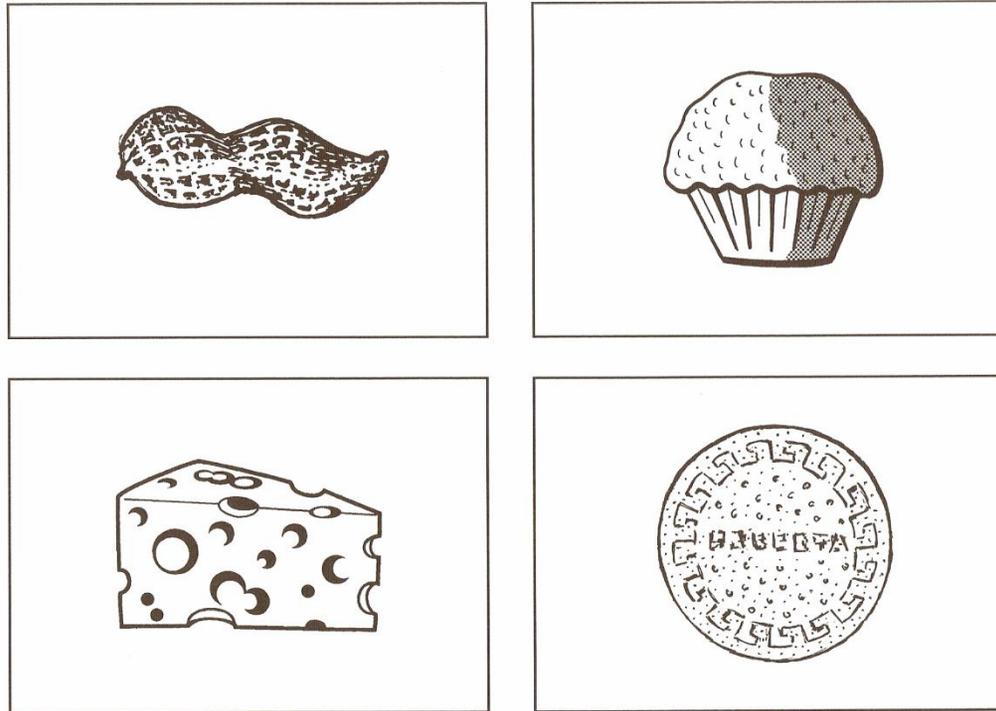
Terapeuta: _____

OBJETIVO	COMPONENTE COGNITIVO	MATERIAL	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN
<p>1. Que la paciente haga uso de fortalezas cognitivas como la memoria visual como mecanismo de compensación en la realización de tareas.</p> <p>2. Que la paciente adquiera el conocimiento y aplicación de combinación de estrategias para conseguir un sistema de memoria mas eficiente.</p> <p>3. Mejorar la ejecución en tareas en las que se encuentra implicada la MT por incorporación de estrategias compensatorias.</p> <p>4. Que la paciente aprenda a considerar diferentes aproximaciones en tareas.</p>	<p>Memoria visual, memoria verbal, memoria de trabajo, atención, concentración, comprensión de lenguaje</p>	<p>Láminas de estímulos, lista de palabras.</p>	<p>1. Se le dio a la paciente una lista de 7 palabras la cual se le indicó debía recordar.</p> <p>2. Se le presentó a la paciente ilustraciones correspondientes a la lista de palabras presentada.</p> <p>3. La paciente escribió debajo de cada figura la palabra correspondiente.</p> <p>4. La paciente leyó la palabra acompañada de la imagen correspondiente a esta.</p> <p>5. Se pidió a la paciente que recordara la lista de palabras dadas.</p>	<p>No. de aciertos.</p> <p>Autocorrecciones</p> <p>Tiempo de ejecución</p>

Observaciones: _____

APÉNDICE J (continuación)

EJEMPLO DE ESTÍMULOS PRESENTADOS EN LA SESIÓN 12 DE HABILITACIÓN



8

ComPal

Tomado del Test de Boston para Diagnóstico de Afasia, láminas de estímulos, Goodglass (2005).

APÉNDICE J (continuación)

EJEMPLO DE ESTÍMULOS PRESENTADOS EN TAREA DE LA SESIÓN 12 DE HABILITACIÓN



APÉNDICE J (continuación):

Ejemplo de ejecución y tarea de la lista de pares de palabras en la sesión 12 de habilitación

Lista de pares de palabras presentada	Ejecución pre-programa	Ejecución post-programa
1. Perro-Zapato 2. Niño-Juego 3. Reloj-Hombre 4. Flor-Rojo 5. Parque-Árbol 6. Lentes-Playa 7. Puerta-Ventana	1. Perro <i>no se...que tienen que ver...puede ser que lo rompió el zapato.</i> 2. Niño <i>tiene un juego.</i> 3. Reloj <i>del hombre.</i> 4. Flor... <i>rojo? sería foja no?...la flor es Roja.</i> 5. Parque... <i>en el parque hay un árbol.</i> 6. Lentes... <i>que trae la persona en la playa.</i> 7. Puerta... <i>abajo de la ventana.</i>	1. Perro <i>no usa zapato.</i> 2. El niño <i>juega un juego divertido.</i> 3. Reloj... <i>ve la hora el hombre...no suena...ya se ponemos la principio en el.</i> 4. Flor... <i>pinté una flor color rojo.</i> 5. Parque <i>en el parque hay un árbol.</i> 6. Los lentes <i>sirven en la playa...para ver...no mejor para el sol.</i> 7. Puerta... <i>la casa tiene puerta y ventana.</i>
	Palabra recordadas	Palabras recordadas
	1. Perro-...no me acuerdo. 2. Niño-juguete 3. Reloj-no me acuerdo 4. Flor-roja 5. Parque-árbol 6. Lentes-persona 7. Puerta-ventana	1. Perro-con zapato 2. Niño-mmm...juega 3. Reloj-que ve la hora el hombre 4. Flor-rojo 5. Parque-árbol 6- Lentes-no sé 7. Puerta-ventana

APÉNDICE K

EJEMPLO DE SESIÓN DE HABILITACIÓN

Nombre: _____ **Fecha:** _____ **No. de sesión:** 21

Terapeuta: _____

OBJETIVO	COMPONENTE COGNITIVO	MATERIAL	PROCEDIMIENTO	EVALUACIÓN
<p>1. Reforzar la memoria visual de la paciente.</p> <p>2. Que la paciente adquiera la aplicación de la memoria visual como mecanismo de compensación en procesos mnésicos mas afectados como la memoria de trabajo.</p> <p>3. Que la paciente adquiera herramientas para considerar diferentes alternativas, para realizar exitosamente distintas tareas.</p>	<p>Atención, percepción, gnosias visuales, concentración, funciones ejecutivas, memoria a largo plazo, memoria de trabajo.</p>	<p>Láminas de estímulos, hojas, papel.</p>	<p>1. Se le presenta a la paciente una lámina en la cual se le pide que ponga mucha atención.</p> <p>2. Se le pide a la paciente que describa las características de la lámina incluyendo todos los elementos o personajes posibles.</p> <p>3. La paciente debe realizar una historia incluyendo todos los estímulos que recuerde de la lámina presentada.</p>	<p>No. de aciertos.</p> <p>Elementos de la lámina incluidos.</p> <p>Autocorrecciones.</p>

Observaciones: _____

APÉNDICE K (continuación)
EJEMPLO DE ESTÍMULO PRESENTADO EN LA SESIÓN 21 DE HABILITACIÓN

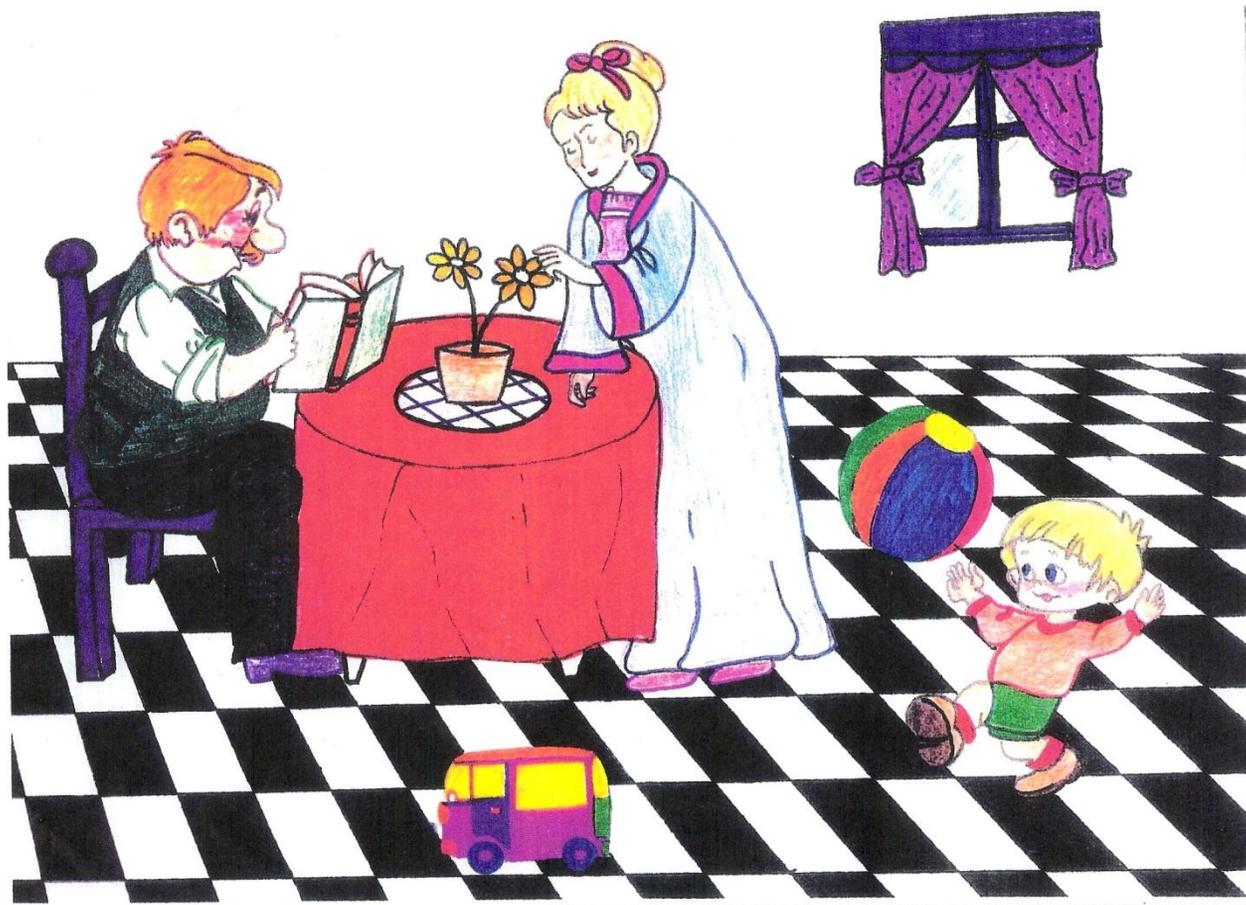


Lámina tomada de "Benhale" (2004).

APÉNDICE K (continuación)
EJEMPLO DE ESTÍMULO PRESENTADO EN LA SESIÓN 21 DE HABILITACIÓN



APÉNDICE K (*continuación*)

EJEMPLO DE TAREA DE LA SESIÓN 21 DE HABILITACIÓN

Instrucciones de la tarea:

- 1- A continuación se le presentara una lámina, ponga mucha atención en todos los detalles, y en características de los personajes.
- 2- Dígame lo que recuerde de la lámina que le presente.
- 2- Ahora le voy a pedir que me narre una historia con lo que recuerda de la lámina que le presente, incluya todos los personajes y las características de cada uno que recuerde.
- 3- Ahora le voy a hacer unas preguntas de la lámina que le presenté, responda de acuerdo a lo que usted recuerde.
 - a) Cuantas niñas hay?
 - b) Que características tiene la niña que está en el columpio?
 - c) Cuantos niños rubios hay?
 - d) Que afirmación de la siguiente es falsa:
 - 1) Hay un niño rubio
 - 2) Hay tres niños
 - 3) Todos los niños están contentos
 - e) Que cubierto está sosteniendo uno de los personajes?

