



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

**DIFERENCIA EN ATENCIÓN Y MEMORIA EN PACIENTES CON ESCLEROSIS MESIAL
TEMPORAL AL APLICAR NEUROPSI A Y M**

TRABAJO FINAL QUE PRESENTA

DR. MARTIN ROBERTO VILLAGOMEZ VAZQUEZ



PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRÍA

Tutor de Tesis: Dra. Rosana Huerta Albarrán

Departamento de Neuropediatría.

MÉXICO D.F., A 25 de Julio de 2012



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

DIFERENCIA EN ATENCIÓN Y MEMORIA EN PACIENTES CON ESCLEROSIS MESIAL TEMPORAL AL
APLICAR NEUROPSI A Y M

TRABAJO FINAL QUE PRESENTA

DR. MARTIN ROBERTO VILLAGOMEZ VAZQUEZ

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN

PEDIATRIA

Dra. Claudia Alejandra Sainos Ramírez

Jefa de Enseñanza y Desarrollo Académico

Hospital General de México

Dra. Rosana Huerta Albarrán

Médico Adscrito al Departamento de Neuropediatría

Hospital General de México

MÉXICO D.F., a 25 de Julio de 2012



Abreviaturas.

ELT Epilepsia de Lóbulo Temporal.

EMLT Epilepsia Mesial del Lóbulo Temporal.

ELLT Epilepsia Lateral del Lóbulo Temporal.

EH Esclerosis hipocampal

A y M Atención y Memoria

INDICE.

I. Antecedentes.	5
a. Epilepsia de Lóbulo Temporal.	5
b. Esclerosis Mesial Temporal.	6
c. Neuropsicología en Epilepsia de Lóbulo Temporal.	14
d. Neuropsi Atención y Memoria.	17
II. Planteamiento del Problema.	18
III. Justificación.	18
IV. Pregunta de Investigación.	18
V. Objetivos.	18
VI. Hipótesis.	19
VII. Metodología.	19
Diseño	19
Población de Estudio	19
Criterios de Inclusión	20
Criterios de Exclusión	20
Criterios de Eliminación	20
Descripción General del Estudio	20
Variables	21
VIII. Plan de Análisis Estadístico.	22
IX. Limitaciones del Estudio.	22
X. Consideraciones éticas.	22
XI. Consideraciones de bioseguridad.	22
XII. Resultados.	22
XIII. Discusión.	53
XIV. Conclusión.	54
XV. Apéndices.	56
1 Carta de consentimiento informado.	56
XVI. Bibliografía.	58

DIFERENCIA EN ATENCIÓN Y MEMORIA EN PACIENTES CON ESCLEROSIS MESIAL TEMPORAL AL APLICAR NEUROPSI A y M

I. Antecedentes.

a. Epilepsia de Lóbulo Temporal.

Las epilepsias de lóbulo temporal comparten la misma topografía de inicio (el lóbulo temporal) pero frecuentemente tienen una etiología diversa, edad de inicio, pronóstico y respuesta al tratamiento médico o manejo quirúrgico. Se dividen anatómicamente en aquellas que se originan a nivel mesial o a nivel lateral del lóbulo temporal.

Epidemiología.

Constituyen del 30 al 35% de todas las epilepsias, siendo la Epilepsia de Lóbulo Temporal Límbica la que ocupa dos terceras partes de estas epilepsias.

Clasificación de la ILAE.

- Esclerosis de Lóbulo Temporal Límbica.
 - Esclerosis Mesial de Lóbulo Temporal con esclerosis hipocampal.
 - Esclerosis de Lóbulo Temporal definida por etiologías específicas.
- Epilepsia Neocortical.
 - Esclerosis de Lóbulo Temporal Lateral.

Semiología.

La epilepsia de Lóbulo Temporal (ELT) se puede manifestar de la manera siguiente:

- Crisis Parciales Simples.
- Crisis Parciales Complejas.
- Crisis Secundariamente Generalizadas Tónico Clónicas.
- Estado epiléptico parcial no convulsivo (Límbico o Cortical)
- Estado epiléptico secundario generalizado tónico clónico.

Los síntomas ictales de la Epilepsia de Lóbulo Temporal pueden ser subjetivos (aura) u objetivos o ambos. Las crisis parciales simples se manifiestan con síntomas subjetivos que pueden durar de pocos a varios segundos, de uno a dos minutos. Ellos comúnmente progresan a crisis parciales complejas y es cuando los síntomas objetivos aparecen. En ocasiones son seguidas de crisis tónico clónicas generalizadas y posteriormente un periodo post-ictal de fatiga y mareo es frecuente.

Manifestaciones clínicas subjetivas.

Percepción de sensaciones complejas como ilusiones o alucinaciones o ambas. Presentes en la mayoría de los pacientes (más del 90% de ELT). Pueden quedarse como crisis parciales simples o progresar a crisis parciales complejas.

El aura epigástrica y el miedo son las manifestaciones más comunes de la Esclerosis Mesial del Lóbulo Temporal (EMLT); mientras que la Epilepsia Lateral de Lóbulo Temporal (ELLT) se caracteriza por alucinaciones simples o complejas ¹.

Los síntomas subjetivos en orden de prevalencia son:

- Aura epigástrica ascendente.
- Sensaciones internas complejas.
 - o Miedo y pánico.
 - o Déjavu.
- Ilusiones y alucinaciones auditivas.
- Alucinaciones olfatorias y gustativas.
- Otros síntomas que incluyan trastornos autonómicos.

Manifestaciones Clínicas Objetivas.

Estas manifestaciones ocurren cuando la conciencia se ha perdido. El paciente rara vez se percata de ellas, siendo descritas por las personas que las observan. Las características objetivas ictales en orden de prevalencia incluyen:

- Automatismos.
- Trastornos autonómicos, incluyendo vómito ictal.
- Trastorno del Lenguaje.
- Versión cefálica y ocular, así como posturas distónicas.
- Arresto motor.
- Paresia ictal unilateral.
- Movimientos repetitivos de la ceja unilateral.

En general, estos síntomas ictales no son específicos de las epilepsias de Lóbulo Temporal.

b) Epilepsia de Lóbulo Temporal Mesial con esclerosis Hipocampal.

Definición.

La esclerosis mesial temporal se define como una pérdida neuronal y gliosis en el hipocampo y estructuras adyacentes. La epilepsia del lóbulo temporal mesial se caracteriza por convulsiones que se originan predominantemente en áreas del sistema límbico, en áreas del lóbulo temporal mesial particularmente en el hipocampo, amígdala, giro parahipocampal y sus conexiones. La característica anatomopatológica es la esclerosis del hipocampo. Los hallazgos más típicos en la neuroimagen son hiperintensidades en secuencias T2 y FLAIR, atrofia del hipocampo y pérdida de la estructura interna. En ocasiones se asocia con displasia cortical, denominándose patología dual, o con quistes aracnoideos⁴.

La epilepsia del lóbulo temporal mesial con esclerosis del hipocampo se limita a los pacientes con atrofia del hipocampo, intensidad anormal en la Resonancia Magnética, descargas epileptiformes temporales interictales y disfunción temporal en imágenes funcionales y en pruebas neuropsicológicas³.

Historia.

La Esclerosis Mesial Temporal fue descrita por primera vez por Bouchet y Cazauvielh en 1825. Sommer, en el año de 1880 asoció la pérdida neuronal en ciertas áreas del hipocampo (región CA1, presubiculo, células granulares y neuronas de la fascia dentada) con la presencia de crisis epilépticas. La Esclerosis Mesial Temporal se ha descrito asociada a epilepsia y a trastornos del espectro autista. En 1888, Jackson sugirió la posibilidad de que la región temporal mesial fuera el origen de un tipo de epilepsia, pero hubo que esperar 100 años para que el síndrome de epilepsia del lóbulo temporal mesial (ELTM) se aceptara como el prototipo de las epilepsias quirúrgicamente curables⁴. El término de 'epilepsia del lóbulo temporal' (ELT) se estableció tras la lobectomía realizada por Penfield en 1954, y posteriormente fue modificado por Walker en 1967 y Falconer en 1979. La esclerosis del hipocampo es el hallazgo histológico que encontramos con más frecuencia en la ELT. Es intratable entre el 50 y el 70% de los casos. La introducción de métodos diagnósticos como el electroencefalograma (EEG), la tomografía axial computarizada craneal (TAC), la resonancia magnética craneal (RM), la tomografía computarizada craneal por emisión de fotón único (SPECT), y la videomagnetoencefalografía (VMEEG), entre otros, han permitido determinar la participación de esta región como generadora de la epilepsia, a pesar de que no se conocen por completo los mecanismos fisiopatológicos subyacentes.

La patología más frecuente en los pacientes que se someten a lobectomía temporal es la esclerosis del hipocampo (EH)³, que generalmente se asocia con epilepsia resistente a los medicamentos. Margerison y Corsellis han demostrado que la esclerosis del hipocampo se encuentra en pacientes con un 50-70% epilepsia del lóbulo temporal (Margerison y Corsellis, 1966). Sin embargo, la subyacente fisiopatología de los mecanismos de aparición de convulsiones en pacientes con EH no están claros.

Epidemiología.

La edad de inicio ocurre entre los 4 y 16 años de edad. Ambos sexos son afectados por igual. La EMLT-EH es el 20 % de los pacientes con epilepsia y el 60% de los pacientes con ELT. En los niños con ELT 30 a 60% aparecen con EMLT-EH¹.

Fisiopatogenia.

La patogenia de la Esclerosis Mesial Temporal no está clara. Parece que existe una lesión cerebral temprana en las etapas iniciales del desarrollo, que provoca la pérdida neuronal. Diferentes artículos reflejan el desarrollo de Esclerosis Mesial Temporal tras traumatismos craneales, infartos perinatales o infecciones del sistema nervioso central. Se ha aislado ADN de virus, incluido VHS-1, en tejidos de Esclerosis Mesial Temporal³. Las crisis febriles también se han descrito como posible causa; sin embargo, estudios clínicos de seguimiento y retrospectivos en seres humanos sugieren que las convulsiones febriles no son directamente, responsables de la Esclerosis Mesial Temporal (presentado crisis febriles previas a las crisis afebriles, siendo éstas complejas). No obstante sí puede predisponer a padecerlas, principalmente las complejas o prolongadas⁴.

En cualquier caso, se postula que la lesión cerebral temprana provocaría la muerte de las neuronas del giro dentado, pero también una reorganización sináptica (*sprouting* axonal) de las fibras musgosas, dando lugar a una reducción de la actividad inhibitoria —mediada por ácido g-aminobutírico (GABA). De esta forma, habría una hiperexcitabilidad de las células piramidales, que son responsables de las crisis parciales, y una liberación masiva de glutamato, que a su vez, también puede provocar muerte neuronal de las células de la granulosa del giro dentado, cerrando el ciclo. Se explicaría así la cronicidad de las crisis y la progresión de la esclerosis. Existen artículos que apoyan esta teoría, al demostrar que en muestras de tejidos de anatomía patológica existe una disminución de los transportadores tipos 2 y 3 para aminoácidos excitatorios en las áreas CA3 y CA1, dificultando su recaptación postsináptica. También es reseñable que una infección congénita por citomegalovirus, descrita como posible causa, se ha demostrado en experimentos con ratas que produce una

inhibición de los receptores NMDA de glutamato en las células piramidales del hipocampo infectadas, causando una apoptosis por excitotoxicidad de las células no infectadas. A su vez, una reducción en la expresión de los receptores NMDA neuronales por la infección por CMV puede también causar alteraciones en la plasticidad sináptica en las funciones cognitivas. El desequilibrio en la transmisión GABA-glutamato parece ser el nexo de unión que explicaría tanto el mecanismo de creación de la lesión, como también el espectro clínico al que da lugar. También se ha encontrado una trisomía que afecta a este mismo cromosoma, el cromosoma 15, en dos hermanos afectados de epilepsia focal refractaria con esclerosis mesial, lo que apunta a una posible predisposición genética de la misma. Aunque la clínica que con más frecuencia se ha descrito como consecuencia de Esclerosis Mesial Temporal es la epilepsia temporal refractaria

Etiología.

En la mayoría de las series, el síndrome de epilepsia del lóbulo temporal mesial está asociado como primer factor desencadenante a convulsiones febriles, convulsión focal prolongada, infección del sistema nervioso central, trauma craneoencefálico, entre otros; la mayoría a menudo ocurre en los primeros cinco años de vida. Los pacientes con frecuencia sufren de deterioro cognitivo especialmente en relación con la memoria y alteraciones del comportamiento. Las formas familiares del síndrome se han reconocido, pero no se ha identificado algún gen causal².

Manifestaciones clínicas.

Después de la lesión temprana hay un largo período de tiempo asintomático. Las convulsiones inician con aura abdominal con sensación de aumento epigástrico asociado con problemas emocionales, como miedo, síntomas autonómicos, y al final del aura automatismos oroalimentarios. El deterioro de la conciencia no es progresiva. Pueden ocurrir posturas distónicas; el habla ictal sugiere involucro del hemisferio no dominante. Las convulsiones duran menos de 2 minutos, inicialmente se pueden controlar fácilmente luego se vuelven refractarias, en estos casos está indicada la resección quirúrgica de la zona epileptogénica^{2,3}.

Ocurre con menos frecuencia en niños que en adultos y ha sido menos estudiado bien en esta población, esto puede ser debido a las características electroclínicas de algunos ataques son difíciles de reconocer en los niños pequeños¹.

El aura se observa raramente en niños muy pequeños, probablemente porque que no son capaces de describir sus sentimientos subjetivos y la manifestación clínica puede ser déficit motor acompañado de manifestaciones autonómicas transitorias y sencillos automatismos orales como babear.

Grabaciones de vídeo-EEG pueden demostrar estos tipos de ataques que a menudo preceden a las manifestaciones motoras. Es importante tener en cuenta que ELTM-EH puede comenzar muy temprano en la vida y que la intervención quirúrgica a tiempo puede evitar deterioro neuropsicológico. Algunas evidencias sugieren que la pérdida de neuronas del hipocampo es un proceso continuo, incluso después de la desarrollo de convulsiones. Sin embargo, la relación entre antecedentes de convulsiones febriles, especialmente convulsiones febriles complejas, y el desarrollo de esclerosis temporal mesial sigue siendo controvertida.

Las convulsiones del lóbulo temporal mesial resultantes de otros tipos de epilepsia del lóbulo temporal mesial en ocasiones resultan indistinguibles de las propias de la esclerosis mesial temporal con esclerosis del hipocampo. En base a la evidencia reciente, se han reportado diferencias entre la esclerosis mesial temporal con esclerosis del hipocampo y otros tipos de epilepsia del lóbulo temporal como automatismos ipsilaterales, postura distónica contralateral y los automatismos oral-alimentarias que pueden ser características de ELTM-EH, pero no de epilepsia del lóbulo temporal mesial resultante de neoplasias. Sin embargo, estudios adicionales son necesarios para definir mejor las diferencias electroclínicas entre las epilepsias del lóbulo temporal mesial de diferentes etiologías. Es importante determinar si las convulsiones tienen lateralización o localización de valor, mediante la valoración clínica ya que manifestaciones motoras, los signos del lenguaje, desviación de la cabeza, desviación de los ojos o ambos, son de valor para establecer lateralización del crisis. El Vómito ictal ha sido relacionado con inicio de las crisis en el lóbulo temporal derecho; la afasia de expresión se ha considerado una convulsión en el lóbulo temporal del idioma dominante¹.

Las epilepsias del lóbulo temporal suelen presentarse como crisis parciales complejas, que pueden estar precedidas de aura, siendo la más común la vegetativa (náusea, malestar epigástrico), seguida de la sensación de miedo, tras la cual, típicamente, aparecen detención de la actividad, mirada fija y automatismos oroalimentarios o de las manos. En adultos, un 90% de los pacientes refiere aura, de gran interés como factor localizador de la lesión cerebral. Sin embargo, la semiología epiléptica está influida por la edad, ya que, mientras que en los adultos se caracteriza por crisis estereotipadas, en los niños se observa una mayor variabilidad. Esto se debe a la madurez tardía del sistema límbico asociado a una más rápida y extensa activación extratemporal. A medida que los niños crecen, las crisis son muy similares a las de los adultos, incluyendo las auras. En algún momento evolutivo, las crisis llegaron a ser generalizadas en el 63,6% de los casos, un porcentaje algo superior del hasta 50% descrito en adulto. Además de en las crisis epilépticas, la Esclerosis Mesial Temporal es una alteración estructural que también puede observarse en niños con trastorno del espectro autista⁴. Apenas existe bibliografía que relacione el autismo con la EMT sin que exista epilepsia o alteraciones en el EEG, y únicamente se pueden encontrar algunos estudios de neuroimagen de alta resolución y reconstrucción de imágenes con mapas tridimensionales de las estructuras mesiales temporales que muestran una alteración de la forma del hipocampo en niños autistas sin crisis epilépticas.

Diagnóstico.

El diagnóstico definitivo de Esclerosis Mesial Temporal es anatomopatológico, pero la aparición de nuevas técnicas de neuroimagen, como la RM volumétrica, las secuencias FLAIR y la espectroscopia, ha permitido una aproximación diagnóstica muy fiable, dado que presentan una sensibilidad y especificidad superiores al 95%³. Los hallazgos característicos que definen la Esclerosis Mesial Temporal en la Resonancia Magnética son la atrofia del hipocampo, que traduce la pérdida neuronal, y el aumento de la intensidad de señal en las imágenes ponderadas en T2, que se relaciona con la gliosis. Otros hallazgos, aunque menos constantes y específicos, consisten en atrofia de la sustancia blanca ipsilateral del giro parahipocampal, lóbulo temporal menor y pérdida de la demarcación sustancia gris-sustancia blanca del lóbulo temporal ipsilateral, pérdida de la estructura interna del hipocampo, aumento del asta temporal del ventrículo lateral y pérdida de visibilidad de las indentaciones en la parte superior de la cabeza del hipocampo. Esta lesión, que puede ser bilateral, aunque con frecuencia asimétrica, se puede asociar a anomalías del desarrollo cortical (displasia cortical focal), denominándose a ese conjunto “patología dual”. En ocasiones se emplea el término de disgenesia o malformación hipocampal, entendiéndose como alteración por ausencia o disrupción del desarrollo normal cerebral, ya sea por alteraciones en la expresión génica o por un daño durante el desarrollo.

Diagnóstico Diferencial.

En el diagnóstico diferencial, otros tipos de epilepsias focales deben ser considerados como los ataques focales de epilepsia benigna de la infancia con picos centro-temporales que comienzan con fenómenos sensoriales o motores en extremidades o la parte superior del cuerpo o incluso con sintomatología afectiva.

Tratamiento Médico y Quirúrgico.

El tratamiento médico en EMLT con antiepilépticos puede ser relativamente efectivo en la mitad de los pacientes, pero la otra mitad son crisis intratables y ameritarán resección quirúrgica de la región epileptógena.

El tratamiento farmacológico es similar a cualquier tipo de tratamiento de elección para crisis parciales, es decir, carbamazepina y levetiracetam son la primera opción. Si el tratamiento farmacológico con éstos fármacos es fallido, el agregar un tercer antiepiléptico, agregara más

problemas de memoria y mareo que otro beneficio y se debe considerar una evaluación neuroquirúrgica urgente.

La epilepsia del lóbulo temporal mesial con esclerosis del hipocampo es la causa más común de tratamiento quirúrgico y tratamiento refractario en el adulto. Es una entidad recientemente identificada por lo que los datos epidemiológicos no existen, tanto para el adulto y la población pediátrica. “En caso de ser candidato a realizar cirugía, es imprescindible una evaluación prequirúrgica multidisciplinaria, así como la realización de una lobectomía ajustada por electrocorticografía, lo que permitirá una resección completa de la zona epileptógena, garantizando un resultado clínico posquirúrgico favorable, ya que se han demostrado buenos resultados posquirúrgicos en los casos con patología dual, siempre y cuando se resequen ambas lesiones⁵.

La resonancia magnética es crucial para el diagnóstico, tratamiento quirúrgico, y pronóstico. La Espectroscopía por Resonancia Magnética ha demostrado que la esclerosis del hipocampo está asociada con disminución de la N-acetil aspartato. La tomografía por emisión de positrones con Fluorodesoxiglucosa a la técnica de imagen interictal más sensible para la identificación de los puntos focales asociado el déficit funcional con esclerosis temporal interictal; es también capaz de mostrar hipoperfusión temporal unilateral en el síndrome de esclerosis mesial temporal con esclerosis del hipocampo.

Las pruebas neuropsicológicas son útiles para demostrar la memoria y trastornos de aprendizaje en estos pacientes. También es importante para evaluar la evolución cognitiva en el postoperatorio⁷.

La evaluación prequirúrgica se realiza generalmente de forma no invasiva con vídeo-EEG de seguimiento, la resonancia magnética, y pruebas neuropsicológicas. Algunos centros también utilizan la imagen funcional, ya sea con PET o SPECT. Si la memoria está intacta, la resección temporal anteromesial se resulta en un déficit postoperatorio, particularmente cuando se realiza sobre sitios dominantes. Para obtener buenos resultados quirúrgicos se deben considerar las estructuras mesiales temporales como toda una red epileptogénica ya que en ocasiones estos pacientes presentan sintomatología que involucra la compleja red del sistema límbico.

Los pacientes con Esclerosis Mesial Temporal y esclerosis del hipocampo resultan refractarios al tratamiento médico, por lo que son excelentes candidatos para la cirugía. Los pacientes con que no responden a dos o tres medicamentos antiepilépticos apropiados a dosis máximas tolerables, la intervención quirúrgica debe ser considerada.

El tratamiento quirúrgico precoz puede evitar trastornos psicosociales irreversibles y una mala calidad de vida. El pronóstico postoperatorio a largo plazo es muy bueno y parece que los niños tienen un mejor resultado quirúrgico en comparación con adultos. Se puede esperar un excelente control posoperatorio de las convulsiones cuando hay evidencia de esclerosis unilateral del

hipocampo unilateral. En pacientes sometidos a cirugía de epilepsia durante su seguimiento se ha reportado tasas superiores libres de convulsiones de 24,2% entre 1 y 5 años, 36% durante 5-10 años.

Pronóstico.

Hay pocos informes respecto al pronóstico y los factores pronósticos en pacientes con Esclerosis Mesial Temporal y esclerosis del hipocampo tratados médicamente. Algunos autores (Tsémaj et al, 2002; Esteban et al, 2001) coincidieron en que la respuesta a los antiepilépticos no es buena. En la literatura, la tasa de remisión completa varía de 5% (Tsémaj et al., 2002) al 42% (Stephen et al., 2001). El inicio en edades tempranas de las crisis, historia de convulsiones febriles, las descargas epileptiformes en el EEG, la duración de la epilepsia, el número de crisis convulsivas generalizadas y la gravedad de los trastornos psiquiátricos son factores pronósticos¹.

Kim et al., 1999, informó que no hay ninguna interacción significativa entre el lado de la lesión y el pronóstico en 104 pacientes. Varoglu et al., 2008 encontró que el lado atrófico del hipocampo no era importante para determinar el resultado de las crisis en pacientes adultos con Síndrome de esclerosis mesial del lóbulo temporal; sin embargo, Lindsay et al. (Lindsay et al., 1979) encontró que los niños con lesiones unilaterales izquierdas tienen peores resultados.

Según Varoglu et al., 2008 mostró que si la edad de aparición de convulsiones fue a edades tempranas el pronóstico era más pobre¹. Hay datos contradictorios en la literatura relativa a la edad de inicio y el pronóstico. Uno de los informes publicados (Kim et al., 1999) ha demostrado que la pobre evolución se vinculó con edad temprana de inicio. Sin embargo, otro informe (Eva et al., 2002) encontró que la edad temprana de inicio estaba relacionada con buenos resultados.

Existen pocos datos en la literatura sobre la existencia de grados de retraso mental y el pronóstico de los pacientes con Esclerosis Mesial del Lóbulo temporal y esclerosis del hipocampo. Eva et al. (Eva et al., 2002) informó que el coeficiente intelectual no tiene ningún efecto sobre el pronóstico. Contrariamente a estos datos publicados el retraso mental fue un factor de riesgo para el pobre control de las crisis según Varoglu et al., 2008; según este autor ha encontrado que la presencia de trauma de cráneo antes de los 5 años se ha sido asociado en pacientes con convulsiones de difícil control. Las lesiones iniciales de precipitación incluyendo fiebre, convulsiones, traumatismos, hipoxia, y meningitis sobre todo antes de los 5 años se encontraron con frecuencia en pacientes sometidos a cirugía según Wieser, 2004.

No hay consenso en la literatura que vincule la convulsión febril y el pronóstico. Eva et al., 2002 encontró que en candidatos quirúrgicos y no quirúrgicos las convulsiones febriles no fueron factor pronóstico para los resultados. Asimismo, no hubo relación entre la edad y las lesiones iniciales de

precipitación y el pronóstico. Sin embargo, Kim et al. (Kim et al., 1999), informó que los pacientes con antecedentes de convulsiones febriles tuvo peores respuesta al tratamiento.

c) Neuropsicología.

En el área de la epilepsia, la neuropsicología tiene varias líneas de actuación:

- Contribución en la detección y seguimiento evolutivo de los cambios cognitivos, emocionales y conductuales que causan las crisis epilépticas.
- Contribución en la selección de pacientes para tratamientos especiales (introducción de nuevos fármacos, cirugía de la epilepsia...).
- Contribución a la detección de crisis no epilépticas.
- Rehabilitación neuropsicológica de los déficit asociados a la epilepsia. –
- Investigación sobre los procesos afectados por la epilepsia y las estructuras cerebrales que los median;

Se desarrollan pruebas cada vez más precisas para evaluarlos y técnicas de intervención orientadas a su rehabilitación

Numerosos estudios han demostrado que las alteraciones que la epilepsia puede ocasionar sobre el funcionamiento cerebral condicionan la calidad de vida del paciente e interfieren no sólo en su desarrollo personal, académico, laboral y social, sino en el éxito del tratamiento, sea éste farmacológico o quirúrgico. El deterioro funcional que causa la epilepsia depende de múltiples factores, como la frecuencia, la duración y el tipo de crisis, la entidad sindrómica, la etiología, la edad de inicio, los fármacos antiepilépticos administrados o la presencia adicional de factores psicosociales adversos. En general, los daños cerebrales más focales correlacionan con déficit neuropsicológicos más específicos que los originados por patologías más difusas, como las asociadas a procesos degenerativos o a retraso mental. En líneas generales, las crisis epilépticas ocasionarán un daño mayor cuanto más generalizadas sean o más frecuencia y duración presenten. La introducción de fármacos antiepilépticos nuevos con mayor efectividad y menos efectos secundarios requiere la realización de ensayos clínicos que objetiven los beneficios de su prescripción. En este aspecto, la evaluación neuropsicológica podría constatar la repercusión funcional que sobre el paciente produce la administración del nuevo fármaco.

Otra vinculación importante de la neuropsicología con la epilepsia, quizá la más clásica, se centra en la contribución que realiza en la selección de candidatos idóneos para la cirugía y su seguimiento

evolutivo posterior tras la intervención⁷. Desde la década de los ochenta, los estudios neuropsicológicos forman parte del protocolo que se lleva a cabo en las principales unidades de cirugía de la epilepsia. En la actualidad, la cirugía constituye un tratamiento alternativo eficaz para un porcentaje alto de pacientes con epilepsia refractaria y en muchos de ellos no sólo reduce o elimina las crisis, sino que también detiene el deterioro cognitivo que durante años lleva produciendo la epilepsia. Estudios longitudinales recientes en niños demuestran que cuando la cirugía logra eliminar las crisis, se estabiliza el deterioro en el nivel intelectual –medido en cociente intelectual (CI)– que se iba produciendo en el transcurso evolutivo. En adultos, la variable dependiente más implicada no es tanto el CI como la memoria. Como sucede en niños, los resultados de estos estudios muestran que el declive que se registra en esta función en los años previos se frena si el paciente queda sin crisis. La evaluación neuropsicológica se realiza inicialmente durante la fase prequirúrgica y de seis meses a un año después de la intervención para registrar los cambios que se hubieran podido producir.

En general, se esperan más secuelas posquirúrgicas cuanto más avanzada sea la edad del paciente, mayor sea el nivel de funcionamiento prequirúrgico de las áreas que van a seccionarse, o mayor deterioro neuropsicológico se observe en el hemisferio contralateral

Otra variable que añade morbilidad a la cirugía es la presencia de trastornos psicopatológicos en la etapa prequirúrgica. Entre los detectados con más frecuencia se citan la depresión, la ansiedad y los estados de psicosis. Una de las funciones que en los comienzos de la cirugía de la epilepsia más se demandaba de la neuropsicología en el período prequirúrgico era su contribución a la localización y la lateralización del foco epiléptico. Sin embargo, esta tarea con frecuencia no resulta fácil. En primer lugar porque los procesos evaluados dependen en gran medida de la cooperación interhemisférica; las asimetrías representan la excepción más que la regla en el funcionamiento cerebral. Aun así, asignar patrones de lateralización funcional (verbal-hemisferio izquierdo, visuoespacial-hemisferio derecho) puede resultar más fácil cuando se trata de epilepsias del lóbulo temporal pero mucho menos real cuando las regiones afectadas son los lóbulos frontales. Y aun en los casos más focales, como en la esclerosis mesial temporal, con frecuencia la repetición de las crisis afecta a las regiones homónimas del hemisferio contralateral y a áreas extrahipocampales del mismo hemisferio.

Otra de las variables que interfiere con la lateralización que realizan las pruebas neuropsicológicas es la posible modificación en los patrones de asimetrías interhemisféricas que origina el daño cerebral temprano, como el que constituye el sustrato lesivo de muchas epilepsias refractarias y el que originan las propias crisis. En estos casos se han observado desde perfiles invertidos de asimetrías, con trasvase de funciones del hemisferio dañado al contralateral intacto, hasta patrones cerebrales con mayor proporción de bilateralización funcional. La detección de pacientes con crisis psicógenas es importante por dos razones. La primera porque suelen llevar largos períodos de tiempo sometidos a politerapia con antiepilépticos de los que no van a obtener ningún beneficio y sí van a sufrir todos los efectos adversos que puedan producir. Y, en segundo lugar, porque retrasar el diagnóstico

conlleva una demora en la introducción de un tratamiento psiquiátrico o psicológico que suele producir mejores resultados, así como un incremento en la somatización.

En general, en lo que concierne al funcionamiento neuropsicológico, los pacientes con crisis psicógenas presentan un rendimiento cognitivo mejor que los epilépticos en la mayoría de las pruebas administradas, y los déficit cognitivos que algunas investigaciones han comunicado no se deben tanto a un deterioro, específico de este sistema como a la interferencia que sobre él producen los trastornos ansiosodepresivos que suelen tener asociados. Es frecuente encontrar también rasgos de personalidad diferentes a los que se relacionan con la epilepsia, con mayor presencia de trastornos disociativos y de rasgos histeriformes. El diagnóstico y el tratamiento se complican aún más en aquellos pacientes en los que los episodios de naturaleza psicógena coexisten con crisis epilépticas. Los programas más utilizados se orientan a la mejora de la memoria al ser ésta la función más afectada por las crisis y la que más interfiere con las actividades de la vida diaria.

El procedimiento no se dirige a realizar actividades repetitivas para fortalecer la memoria sino a intentar compensar el déficit con estrategias que adapten a la persona a su funcionamiento diario. Estas estrategias combinan la introducción de ayudas externas que permiten almacenar información (agendas, diarios...) o avisar de actividades que se deben realizar (relojes de alarma, móviles...), con asociaciones nemotécnicas que se apoyan sobre los procesos de memoria preservados. Estas actividades, que se ensayan en las sesiones de consulta, tienen que generalizarse al entorno natural del paciente, de ahí la necesidad de que posean un grado alto de validez ecológica [43].

La rehabilitación neuropsicológica en la población con Las unidades de epilepsia cuentan con un equipo multidisciplinario de profesionales que colaboran, cada uno desde su especialidad, en la identificación, la caracterización y la localización de las crisis, en la elección del tratamiento más efectivo para controlarlas y en la detección de las repercusiones que éstas tienen sobre el estado funcional del paciente. La neuropsicología se centra especialmente en la valoración funcional del daño cerebral que puede estar asociado a la epilepsia. Los resultados de esta exploración contribuyen a definir el perfil cognitivo, emocional y conductual de cada paciente con epilepsia, y se completan con estudios de seguimiento que objetivan los cambios funcionales que se van produciendo tras introducir un tratamiento farmacológico, quirúrgico o rehabilitador. La evaluación neuropsicológica de la persona con epilepsia supone realizar una exploración amplia de funciones, profundizando en aquellas que se encuentren más afectadas por su relación con las zonas cerebrales epileptógenas. Una evaluación de este tipo y, sobre todo, la interpretación adecuada de los datos que se obtengan debe realizarlas un profesional especializado y en ningún caso se debe equiparar a la que resulta de la administración de miniescalas o de un número limitado de pruebas que sondeen de manera rápida las zonas que las técnicas neurofisiológicas y de neuroimagen muestran dañadas ya que, como se ha comentado anteriormente, los focos epilépticos irradian a zonas distales e incluso a zonas contralaterales, cuyo funcionamiento se quedaría sin evaluar.

El neuropsicólogo en las unidades de epilepsia realiza una labor de investigación sobre los déficit funcionales detectados y su relación con los sustratos neuroanatómicos afectados por la epilepsia, con el objetivo de aportar datos nuevos al conocimiento de los circuitos neuroanatómicos implicados en los procesos superiores y de aplicar estos descubrimientos a la clínica para desarrollar nuevas estrategias de diagnóstico y rehabilitación.

d) Neuropsi Atención y Memoria (Neuropsi A y M)

Neuropsi Atención y Memoria⁸. Es una batería neuropsicológica creada como herramienta evaluadora ante las diferentes características socioculturales y socioeconómicas, siendo el Español la lengua oficial en más de 20 países y la segunda lengua más hablada en el mundo, era indispensable una batería en este idioma. La batería se encuentra diseñada para evaluar:

- Orientación.
- Atención y Concentración.
- Funciones ejecutivas.
- Memoria de Trabajo.
- Memoria visual y verbal inmediata y retardada.

Para desarrollar la prueba se empleó una muestra de 521 personas que tenía como única lengua el Español, en un rango de edad de 6 a 85 años, con un nivel educativo de 0 a 22 años.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La epilepsia se encuentra presente en el 5% de la población mundial, el 30 a 35% de las epilepsias la conforman las epilepsias de lóbulo temporal, siendo la esclerosis mesial la principal etiología de las mismas. La esclerosis mesial de lóbulo temporal, puede acompañarse de secuelas cognitivas propias de las funciones correspondientes del lóbulo temporal, destacando la atención y memoria, ambas fundamentales para el proceso de aprendizaje. Con la finalidad de lograr una mejor calidad de vida y función en el paciente con epilepsia de lóbulo temporal, es indispensable una valoración neuropsicológica que permita la intervención oportuna.

III. JUSTIFICACION

La evaluación del funcionamiento cognoscitivo en los pacientes con epilepsia de lóbulo temporal, en particular en lo que corresponde a la atención y memoria, es esencial para el inicio de la neurorehabilitación, ameritando para ello una adecuada batería diagnóstica, ya que de no usarla pudiesen pasar desapercibidas alteraciones a este nivel por el médico tratante. NEUROPSI Atención y Memoria, evalúa estas funciones y está estandarizada para diferentes grupos de edad de habla hispana, por lo que se propone para la evaluación del paciente pediátrico con Epilepsia de Lóbulo Temporal.

IV PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Existen diferencias en la atención y la memoria al aplicar Neuropsi A y M en pacientes con esclerosis mesial temporal comparados a controles sanos?

V. OBJETIVO.

Determinar si existen diferencias al aplicar Neuropsi A y M en pacientes con esclerosis mesial temporal comparados a controles sanos.

VI. HIPOTESIS

Existen diferencias a expensas de menor calificación en los rubros atención y memoria al aplicar la prueba Neuropsi A y M en pacientes con Epilepsia de Lóbulo Temporal versus pacientes sanos.

VII. METODOLOGIA.

Diseño: Transversal Analítico.

Lugar de realización: Hospital General de México.

Población de estudio.

- a) Grupo de pacientes con Epilepsia de Lóbulo Temporal.

Pacientes residentes del Distrito Federal y área metropolitana que acudan a la consulta de neurología en el Hospital General de México O. D. en el periodo comprendido de Enero a Junio 2012 con Diagnóstico de Epilepsia de Lóbulo Temporal.

- b) Grupo de niños sanos.

Estudiantes de escuelas primarias, secundarias y preparatorias del Distrito Federal, sanos, de edad y género similar a los del grupo de pacientes con Epilepsia de Lóbulo Temporal que acepten participar en el estudio.

Métodos, técnicas y métodos de recolección de información.

Se revisaron las hojas de registro de Consulta externa de Neuropediatría del periodo comprendido del primero de Enero del año en curso hasta el 30 de junio del mismo, tomándose los números de expediente cuyo diagnóstico fuese Epilepsia, Síndromes convulsivos, etc.

Criterios de inclusión.

Pacientes de 6 años a 17 años 11 meses de edad.

Pacientes de la consulta externa de neuropediatria de Enero del 2012 a Junio de 2012.

Pacientes con diagnósticos de Epilepsia del Lóbulo Temporal por clínica y por electroencefalograma con actividad epiléptica en lóbulo temporal y/o pacientes con diagnóstico por Resonancia Magnética de Cráneo y espectroscopia de Esclerosis Mesial Temporal

Criterios de exclusión.

Pacientes menores de 6 años de edad y mayores de 18 años.

Pacientes con diagnóstico de epilepsia de lóbulo temporal sin electroencefalograma.

Criterios de eliminación.

Que no se logre completar la tarea de Neuropsi por falta de cooperación del paciente.

Descripción General del Estudio.

A los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión se les invitó a participar en el estudio y de aceptar se les dio a firmar el consentimiento informado.

Se aplicó prueba de Neuropsi Atención y Memoria, consistente en tareas de juego a evaluar:

- Orientación.
- Atención y concentración.
- Memoria.
- Funciones Ejecutivas.

Se tabulan los puntajes acorde a sus puntajes normalizados y se obtiene la media para atención y para memoria. Comparándolas posteriormente.

Variables Demográficas.

Edad. Numérica discreta. Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente, expresada en años.

Género. Nominal dicotómica. Valores posibles. Masculino/Femenino.

Variables de estudio.

Epilepsia de Lóbulo Temporal. Nominal Dicotómica. Valores posibles: Presencia/ Ausencia. Diagnóstico establecido por electroencefalograma con actividad epiléptica correspondiente al Lóbulo Temporal y/o Resonancia Magnética compatible con Esclerosis Mesial de Lóbulo Temporal.

Variables de resultado.

Media de Puntuación en el rubro de Atención y Concentración. Numérica discreta. Es la puntuación correspondiente a la subprueba de Atención y Concentración incluida en el Neuropsi A y M empleando para ello la puntuación normalizada.

Media de Puntuación en el rubro de Memoria. Numérica discreta. Es la puntuación correspondiente a la subprueba de Memoria incluida en el Neuropsi A y M.

Variables confusoras.

Tiempo de Evolución de la Epilepsia. Numérica discreta. Determinada en años.

VIII. Plan de Análisis de los datos.

Se realizará estadística descriptiva de las variables demográficas y se establecerán las medias de los puntajes normalizados para el grupo con ELT y el grupo de sanos.

Se realizará prueba U de Mann Whitney para establecer la presencia de diferencias entre ambos grupos.

IX. Limitaciones del estudio.

La muestra obtenida es pequeña para poder considerar concluyente lo encontrado.

X. Consideraciones éticas.

Riesgo de la investigación.

A todos los pacientes que acepten participar de manera voluntaria en ambos grupos se les realizarán los mismos estudios, y se les dará la opción de conocer o no los resultados, con lo que se cumplen los beneficios de equidad y autonomía.

El registro de la información mediante el Neuropsi Atención y Memoria no implica ningún riesgo, solo puede generarse fatiga en el paciente durante su realización.

XI. Consideraciones de bioseguridad

En el estudio no se utilizará ningún instrumento que resulte invasivo hacia al paciente, asimismo no se emplearán ningún tipo de muestra biológica.

XII. Resultados.

Se obtuvo un total de 220 expedientes, los cuales se revisaron encontrando 20 expedientes con diagnóstico de Epilepsia del lóbulo temporal, 4 correspondían a niños de menos de 6 años, por lo que no se incluyeron. 6 contaban con el diagnóstico clínico de Epilepsia del lóbulo Temporal sin embargo no contaban con estudios ni electrofisiológicos ni por Resonancia Magnética que lo confirmarían, limitándose la muestra a 10 expedientes.

De los diez expedientes incluidos en la muestra, dos pacientes son originarios de Veracruz y Puebla por lo que no participaron en el estudio, dos pacientes no aceptaron participar en el estudio, por lo que la muestra final fue de 6 pacientes. De los cuales 2 pertenecían al sexo femenino de 17 y 12 años, 4 más al sexo masculino, uno de 8 años, dos de 12 años y uno de 17 años. Se eligió un control para cada paciente de la misma edad. Se aplicó el protocolo de la batería “Neuropsi Atención y Memoria 6 a 85

años” a cada uno de los integrantes del protocolo, la cual tiene una duración aproximada de 50 a 60 minutos en población sin alteración y en población con trastornos cognoscitivos es de 80 a 90 minutos.

La duración de la prueba osciló entre 60-90 minutos, al final de la prueba se calificó de acuerdo a la hoja de resumen para las puntuaciones totales para evaluar tres áreas

1) Total Atenciones y Funciones ejecutivas.

2) Total Memoria.

3) Total atención y memoria.

las puntuaciones totales de 1 y 2 se sumaron para obtener 3 al final de estas sumas se calculo su puntuación normalizada que nos permitió determinar si la ejecución de cada persona estaba en un rango *normal alto, normal, con alteraciones leves a moderadas o alteraciones severas*, obtenidas estas puntuaciones normalizadas del Perfil general de Ejecución para cada edad; en el caso del perfil general de ejecución correspondiente a las edades de 16-85 años esta subdividido en tres rangos de escolaridad: 0-3 años de estudio, 4-9 años de estudio y 10 años de estudio en adelante.

Al obtener las puntuaciones normalizadas se vació la información en el Perfil General de Ejecución para cada edad con la misma subdivisión para pacientes de 16-85 años de edad. Las áreas a evaluar del Perfil General de Ejecución son:

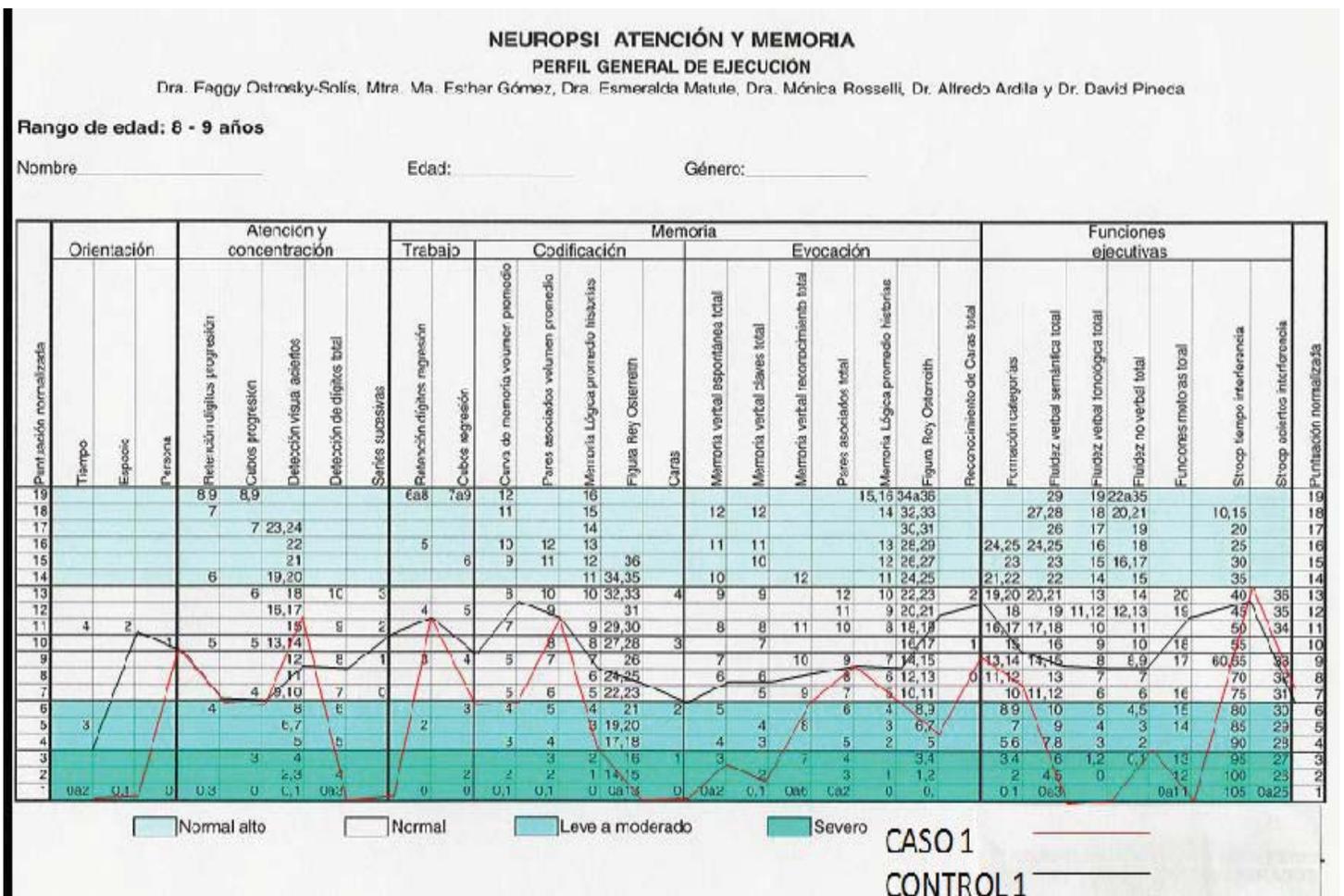
- a) Orientación. Tiempo, Espacio, Persona.
- b) Atención y concentración. Retención dígitos en progresión, cubos progresión, detección visual aciertos, detección de dígitos total, series sucesivas.
- c) Memoria. Trabajo: retención dígitos regresión, cubos regresión.

Codificación: Curva de memoria volumen promedio, Pares asociados volumen promedio, memoria lógica promedio historias, Figura Rey Osterreith, Caras.

Evocación: Memoria verbal espontanea total, Memoria verbal claves total, Memoria verbal reconocimiento total, Pares asociados total, Memoria lógica promedio historias, Figura Rey Osterreith, Reconocimiento de caras total

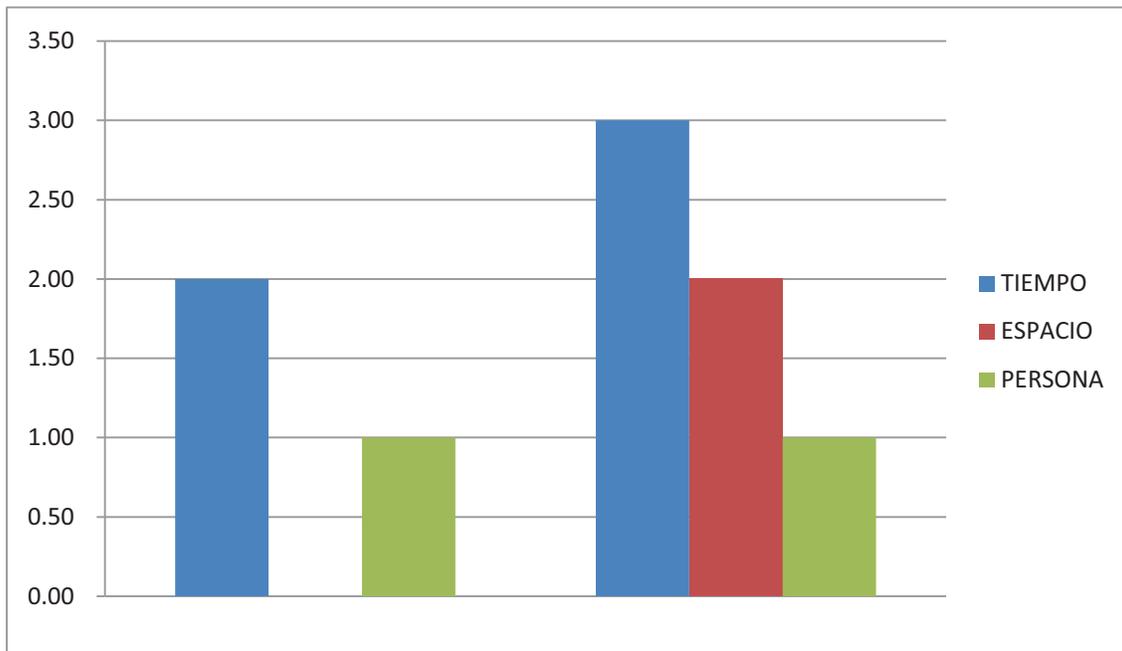
d) Funciones Ejecutivas. Formación categorías, Fluidez verbal semántica total, Fluides verbal fonológica total, Fluidez no verbal total, Funciones motoras total, Stroop tiempo interferencia, Stroop aciertos Interferencia.

Una vez realizado las puntuaciones y de haber realizado el Perfil General de ejecución, se calculó la media para las puntuaciones normalizadas de la Atención y Concentración y la media para las puntuaciones de Memoria, para poder aplicar la prueba de U de Mann- Whitney para establecer diferencias entre el grupo de pacientes de Epilepsia de Lóbulo Temporal y del grupo de niños sanos.



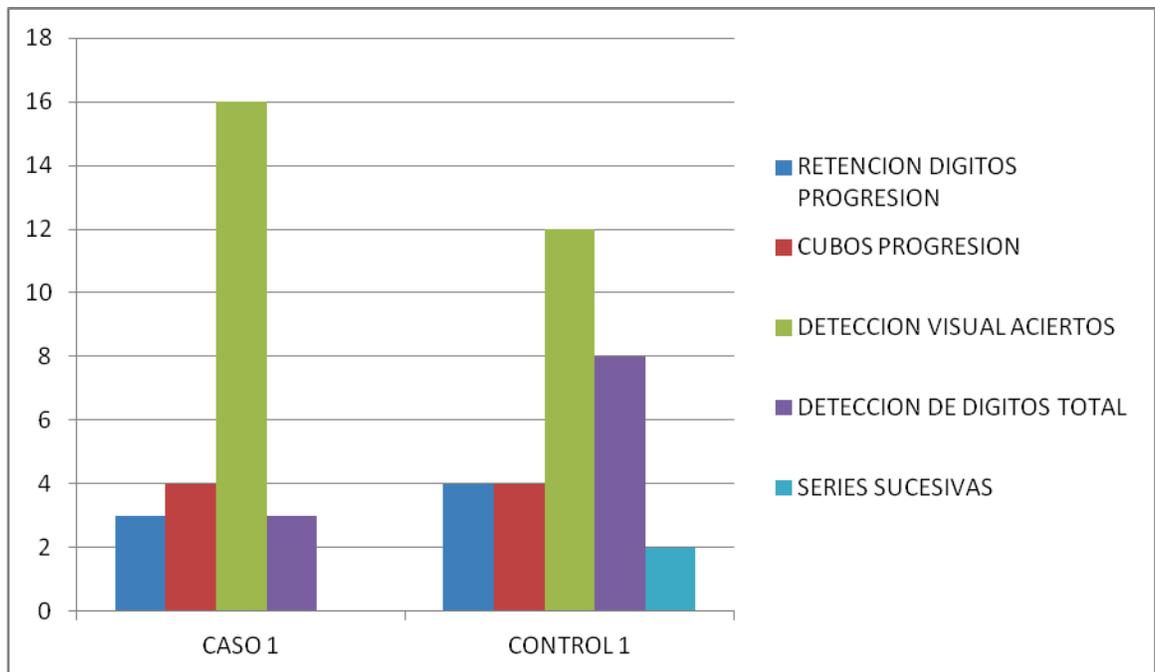
Nuestro caso 1 se trató de un paciente masculino de 8 años de edad con diagnóstico de Epilepsia del lóbulo temporal secundario con tratamiento con Acido Valproico 1000mg cada 24 h, el cual se comparó con control femenino de 8 años de edad como se puede ver en el Perfil nuestro Caso 1 presenta alteración de moderada a

severa en las áreas de Codificación y Evocación de la Memoria, mientras que el control solo presenta alteración leve en la esfera de orientación.



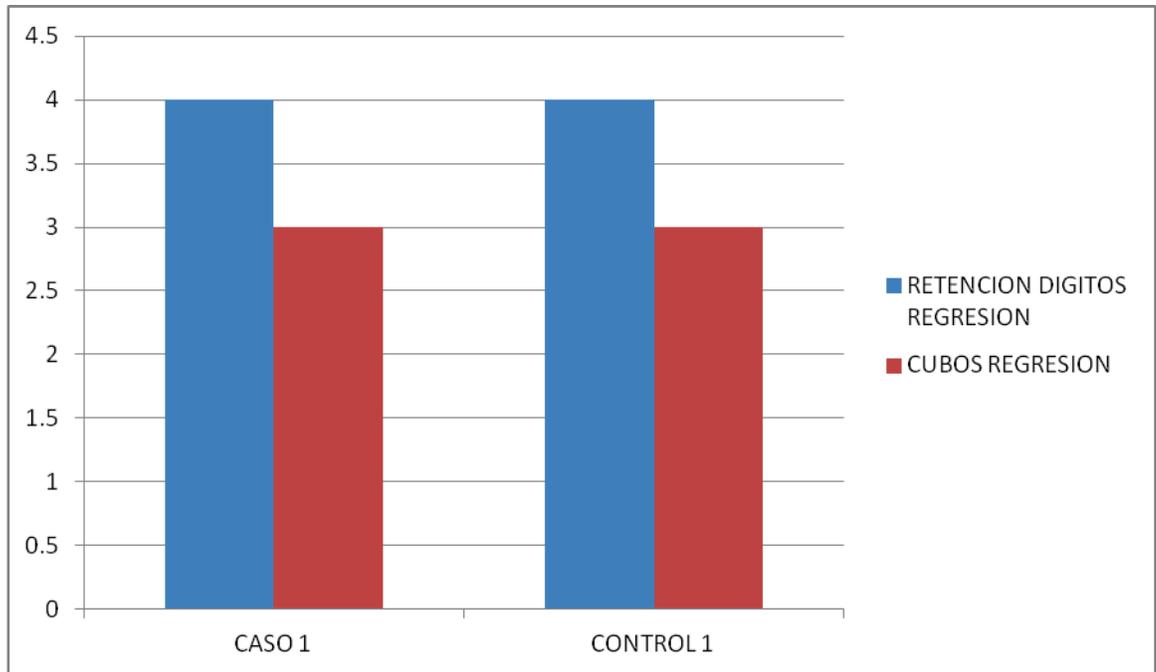
ORIENTACION 1

En esta gráfica se observa nuestro paciente Caso 1 se encuentra desorientado en espacio y tiempo en comparación a nuestro control.



ATENCIÓN Y CONCENTRACION 1

Esta gráfica muestra que nuestro Caso tuvo mejor puntuación en lo correspondiente a detección visual, mientras en retención y detección de dígitos se encontró alteración en atención y concentración, mientras que nuestro control mostró alteración leve en la misma área.

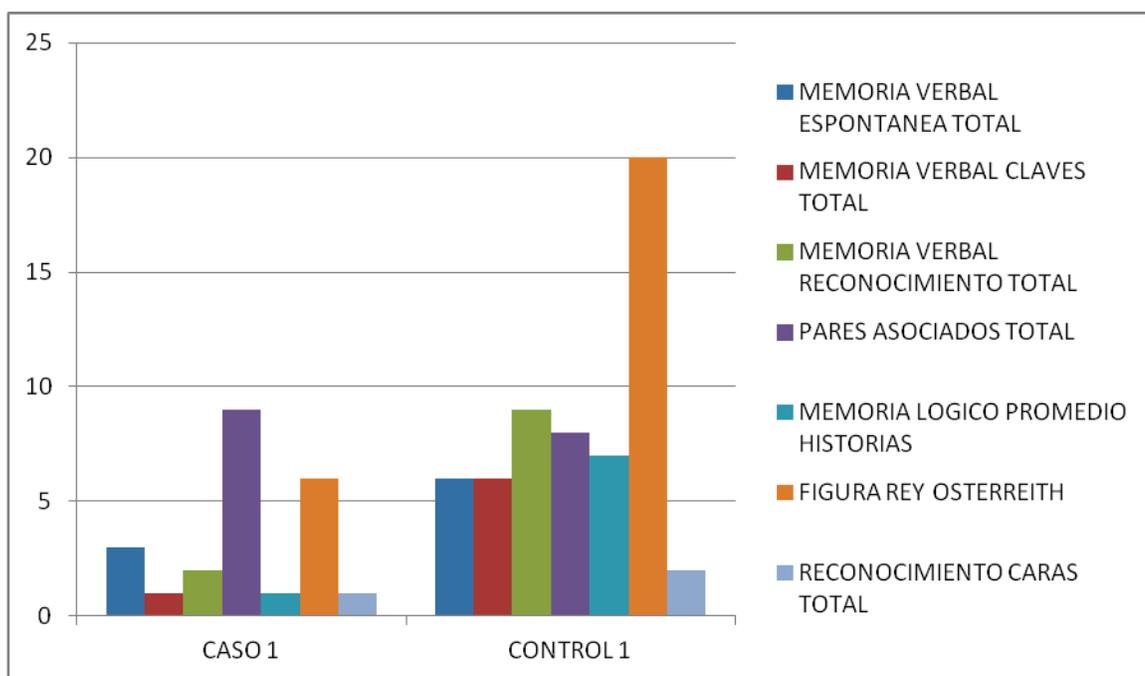


MEMORIA. Trabajo. 1

En cuanto a Memoria de trabajo podemos observar que no hay variación en ningún caso.

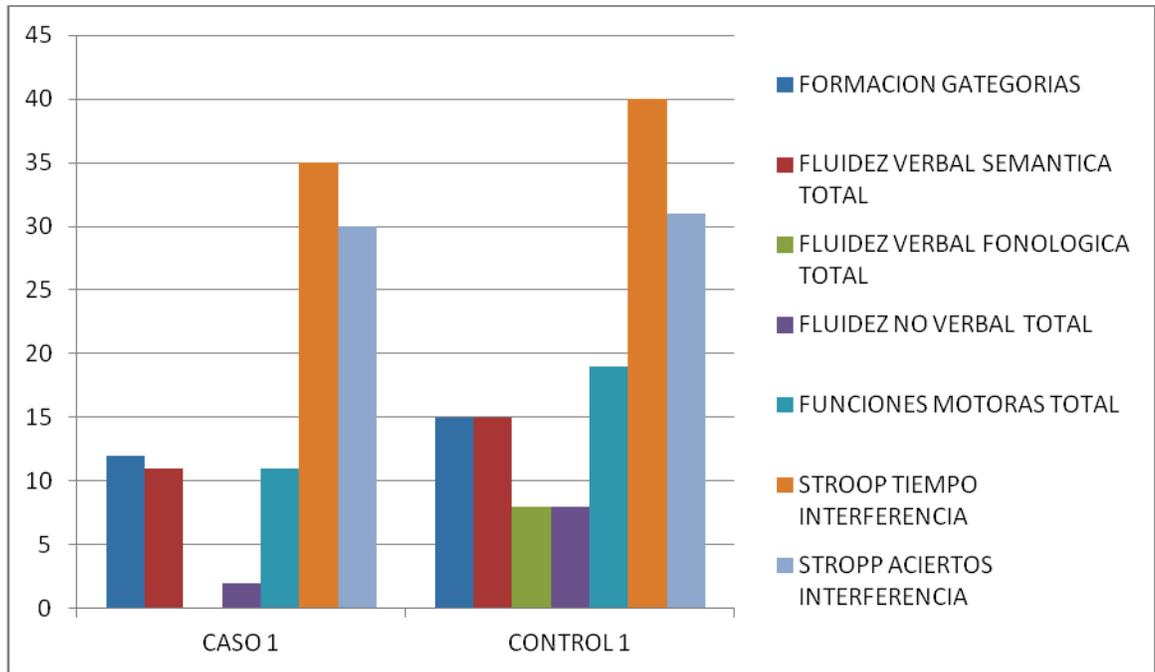
MEMORIA. Codificación. 1

Se observa mayor grado de alteración en el área de memoria como lo muestra la gráfica lo que representa alteración incluso severa en el área Visuoespacial y de atención y memoria.



MEMORIA. Evocación. 1

En cuanto la evocación de la información observamos una pobre evocación de la información previamente aprendida.



FUNCIONES EJECUTIVAS 1

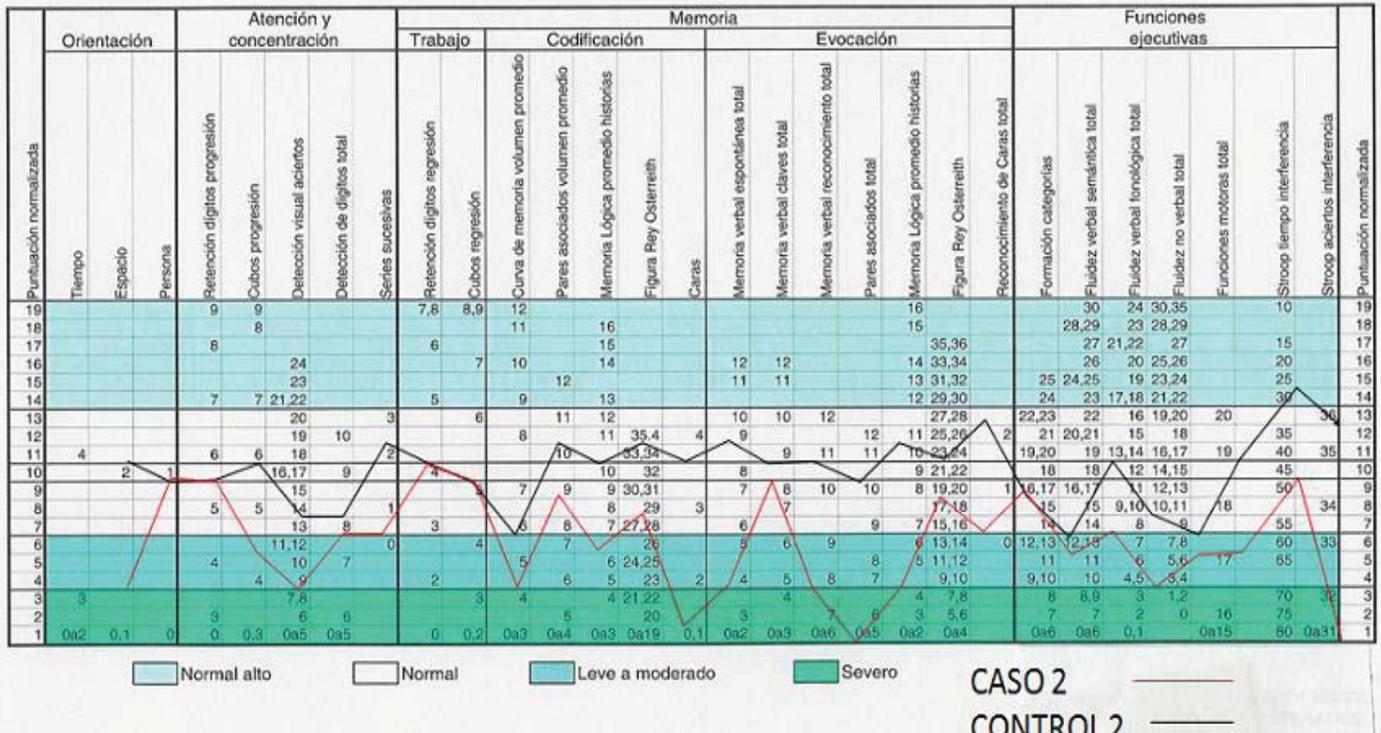
Se observa que nuestro control tiene alteración severa en cuanto la ejecución de tareas previamente aprendidas

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN

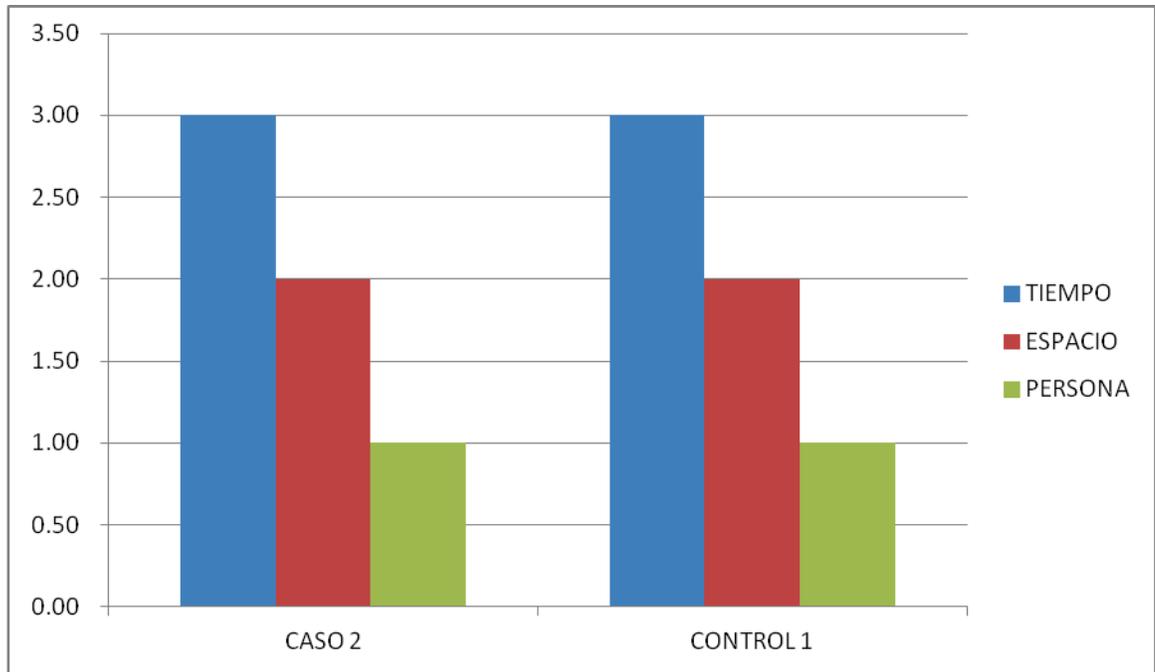
Dra. Feggy Ostrosky-Solís, Mtra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

Rango de edad: 12 - 13 años

Nombre _____ Edad: _____ Género: _____

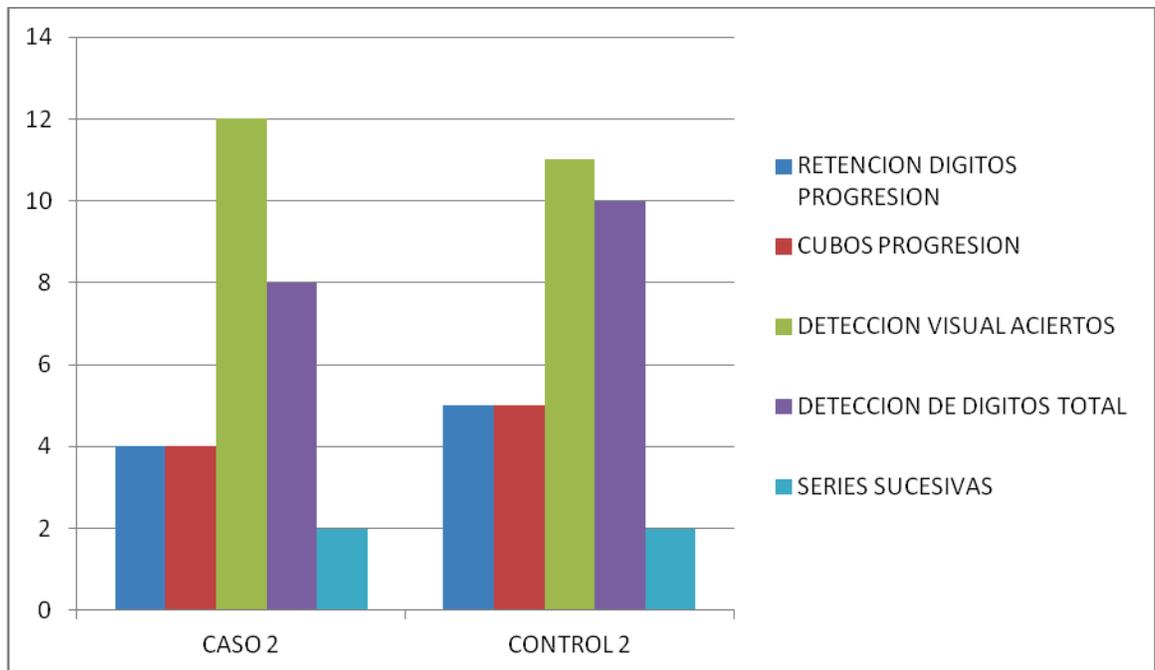


Este caso 2 corresponde a Caso de 12 años femenino con Diagnóstico de Epilepsia del lóbulo temporal Mesial con RMN de cráneo que confirmó el diagnóstico, tratada con oxcarbazepina 600 mg cada 24 comparada con control masculino de la misma edad, observándose que en el área de evocación de la información que corresponde a la memoria espontanea, lógica y a la codificación visoespacial. Se encuentra con alteración severa en dichas áreas.



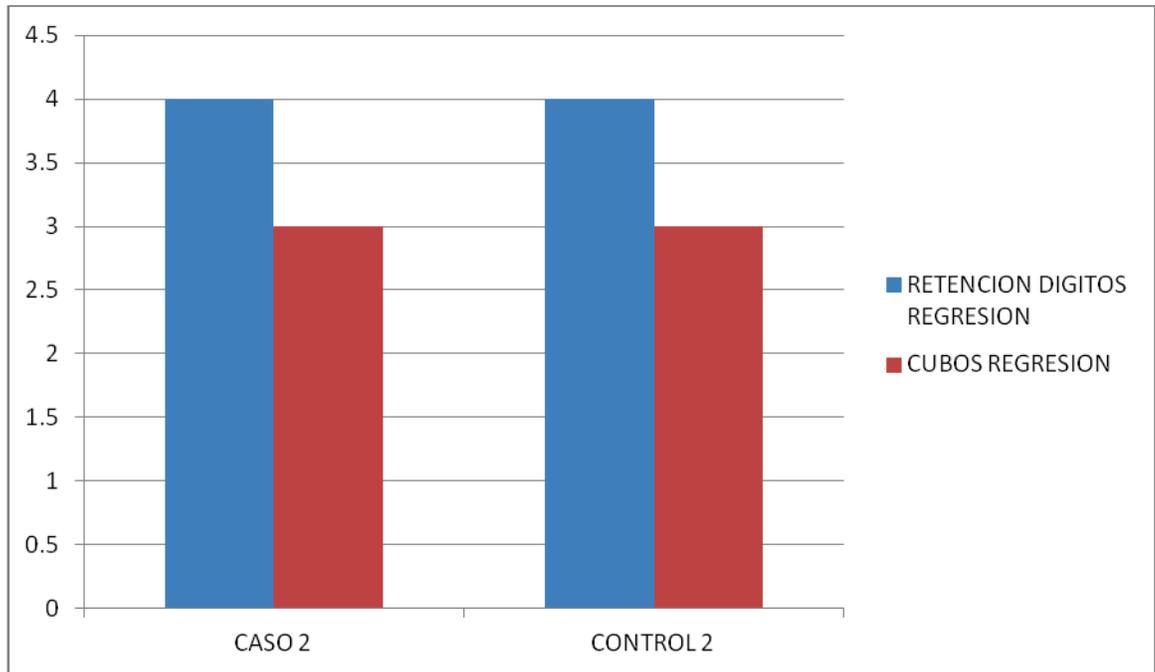
ORIENTACION 2

Se observa igual nivel de orientación en cada una de las esferas evaluadas.



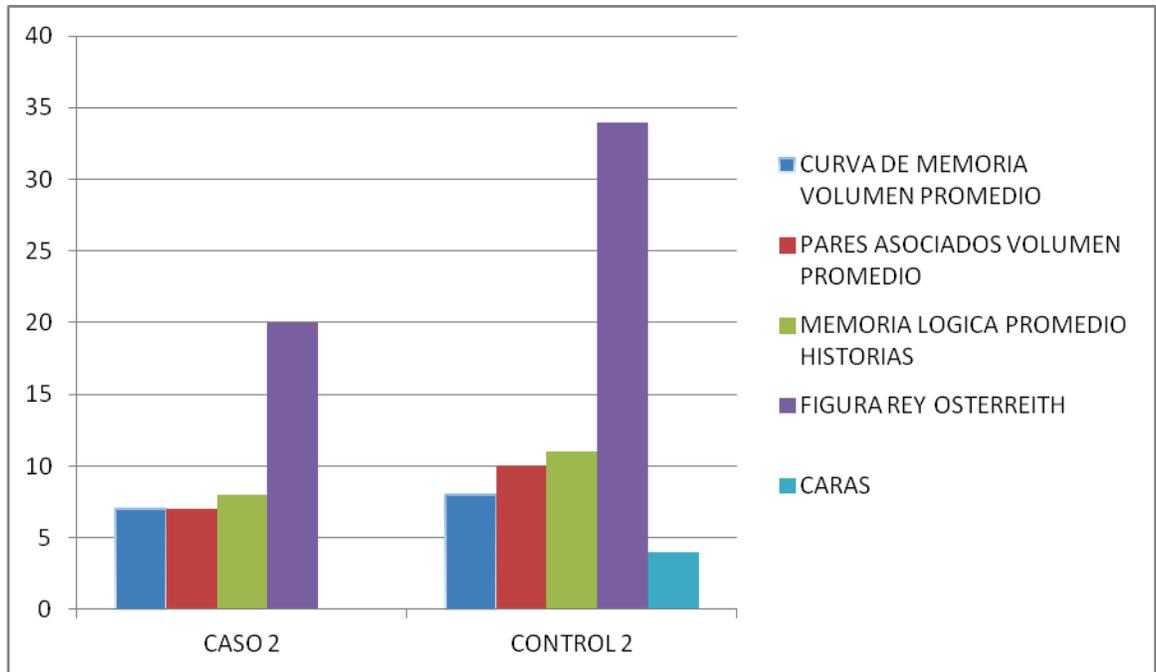
ATENCION Y CONCENTRACION 22

Se muestra alteración en la memoria de trabajo en cuanto a retención así como en atención y concentración.



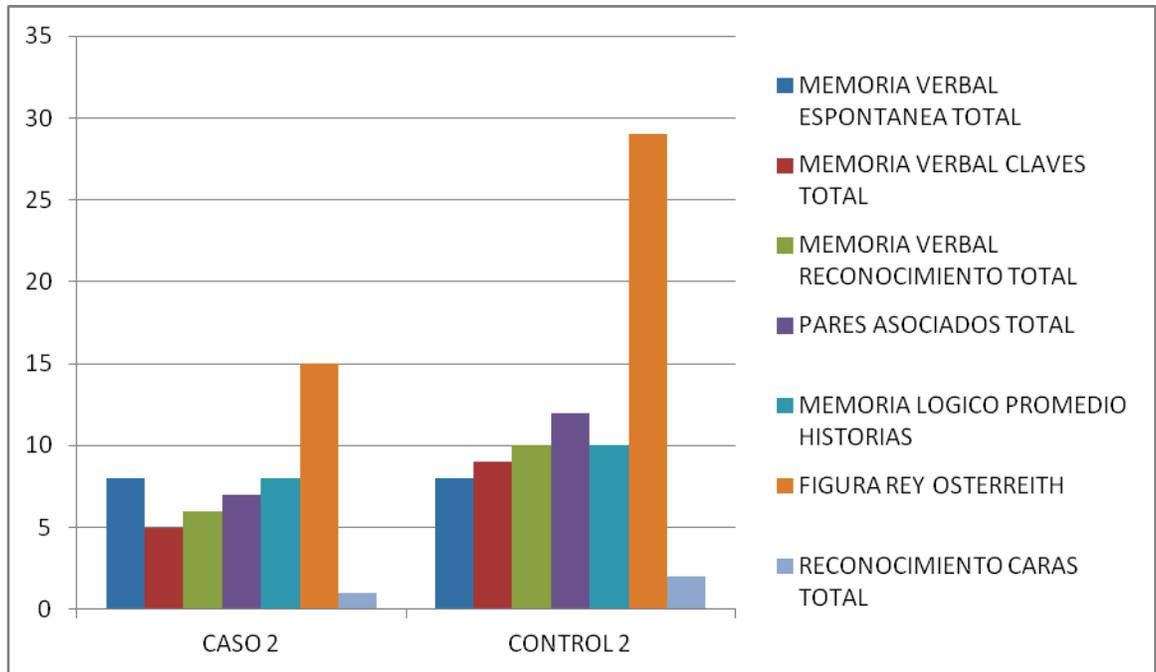
MEMORIA. Trabajo. 22

Se observa mismo nivel de memoria trabajo para regresión de información.



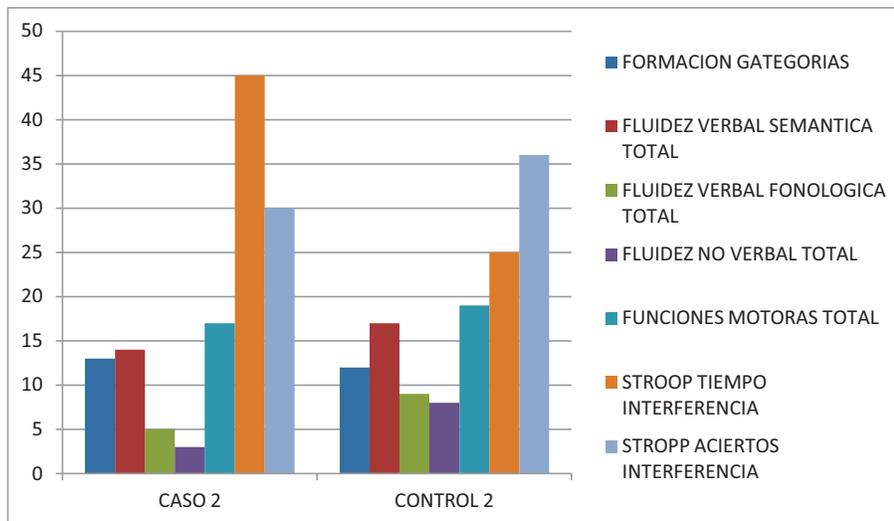
MEMORIA. Codificación. 22

En cuanto a la memoria lógica y al procesamiento visoespacial se observa alteración severa de nuestro caso.



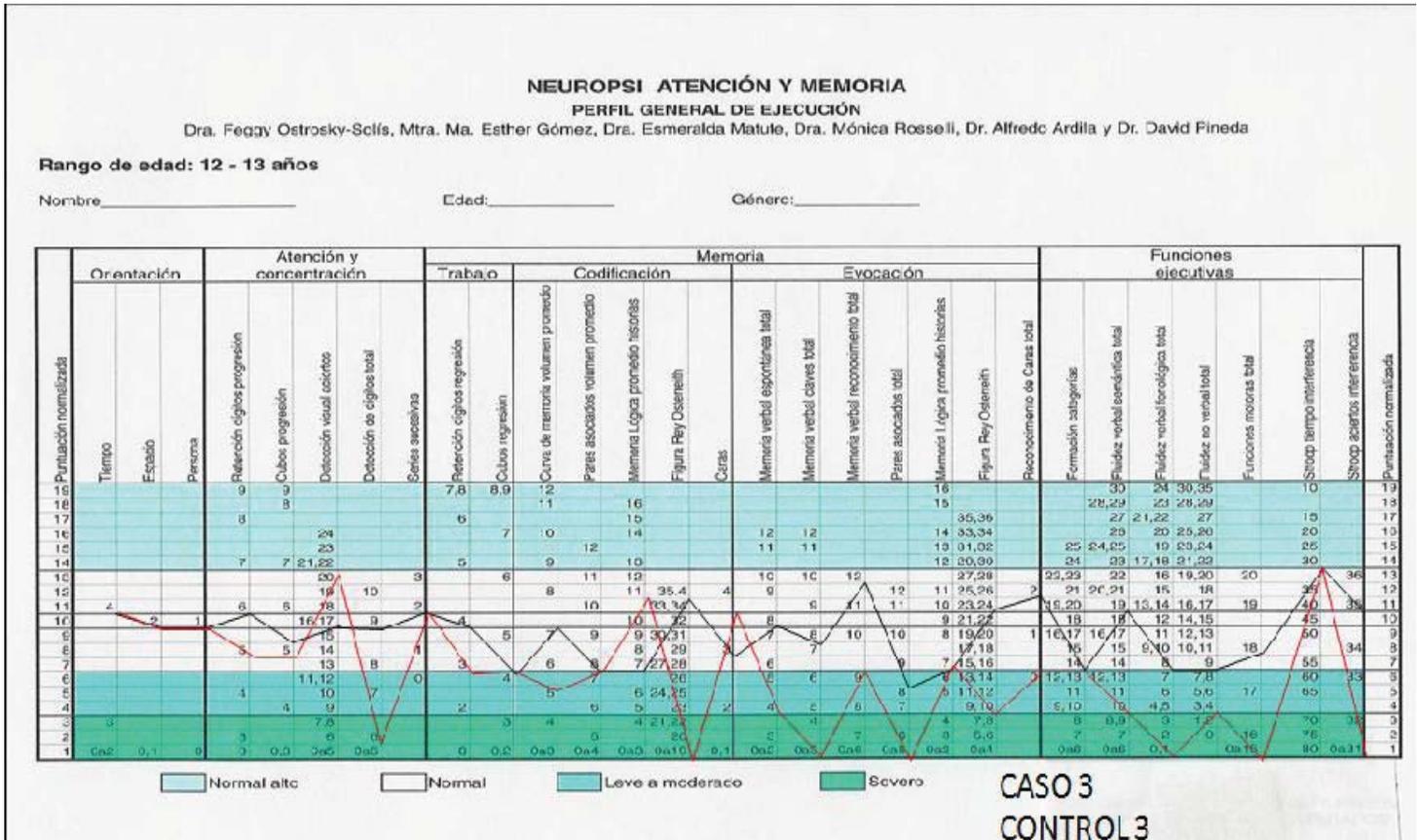
MNEMORIA. Evocación. 2

Esta gráfica muestra que nuestro caso presenta alteración en la memoria a corto plazo y en la atención.

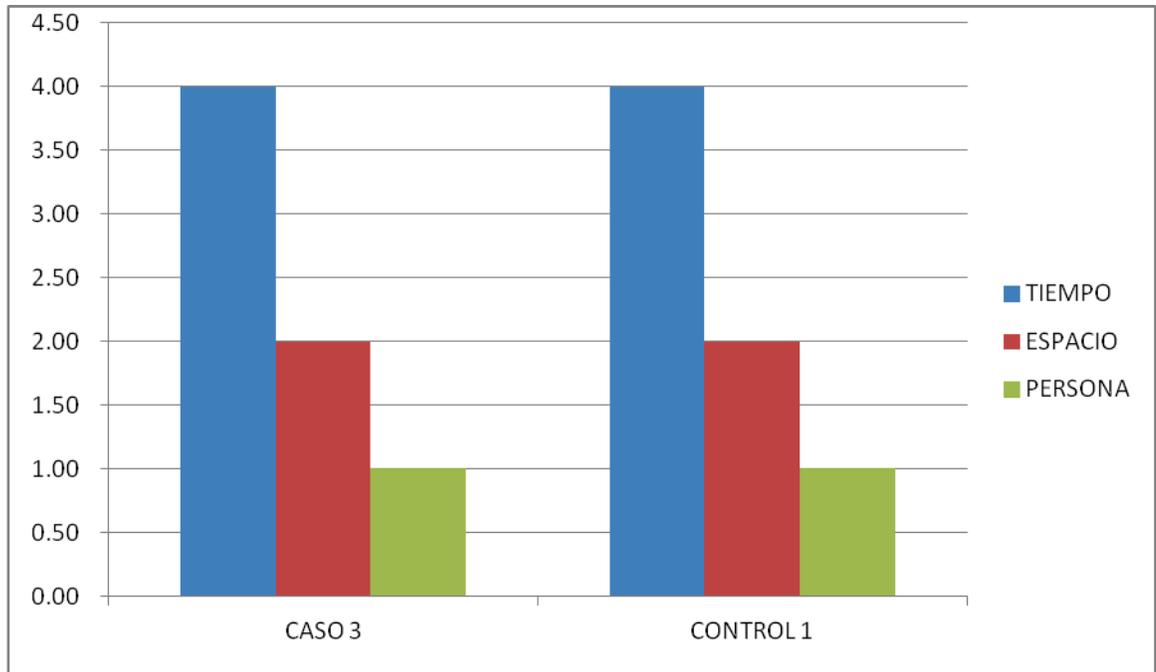


FUNCIONES EJECUTIVAS 2

Esta gráfica muestra que para evocar colores aprendidos tomó mayor tiempo a nuestro caso que al control esto evaluado por la barra correspondiente a Stroop tiempo interferencia.

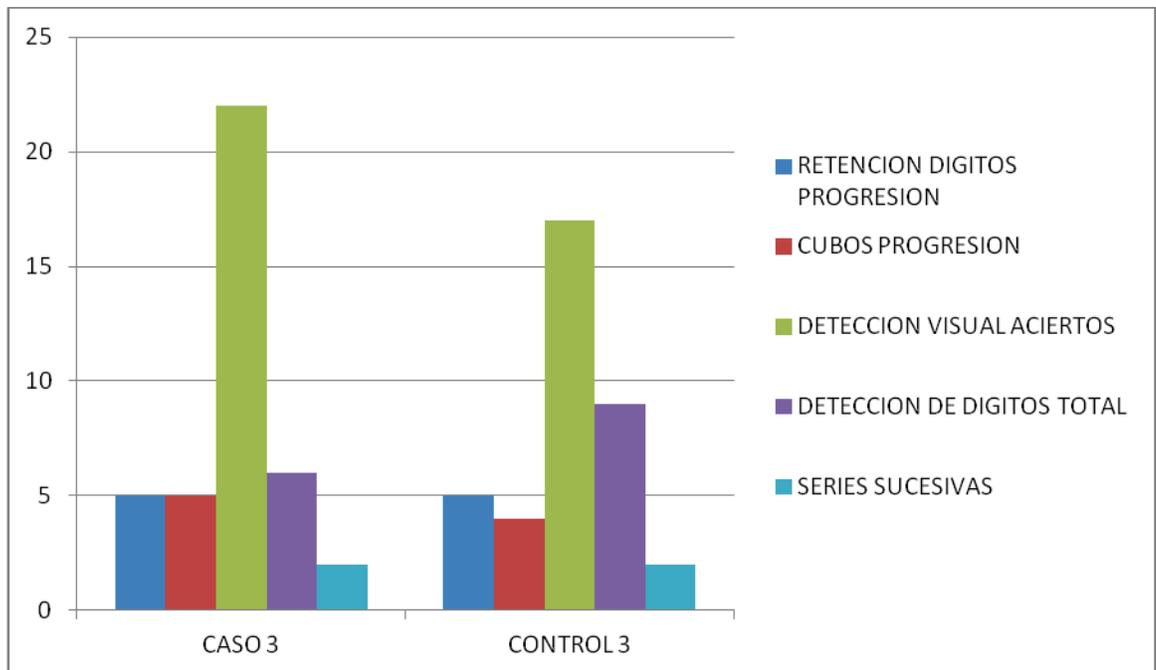


El caso 3 corresponde a un caso de paciente masculino de 12 años de edad con diagnóstico de Esclerosis Mesial del Lóbulo Temporal Mesial con Diagnóstico confirmado por RMN de cráneo tratado con Topiramato 175 mg, comparado con masculino de su misma edad, este perfil nos muestra alteración incluso severa en la evocación de información lo que representa alteración en los procesos de memoria a corto plazo y atención.



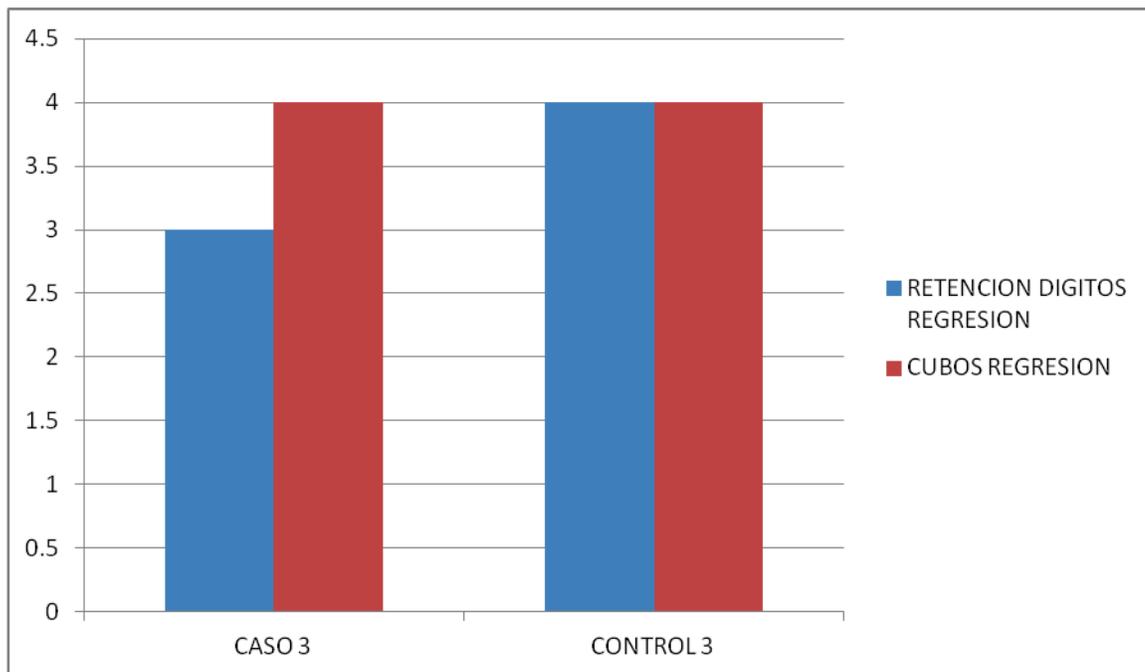
ORIENTACION 3

No se observa alteración en la orientación.



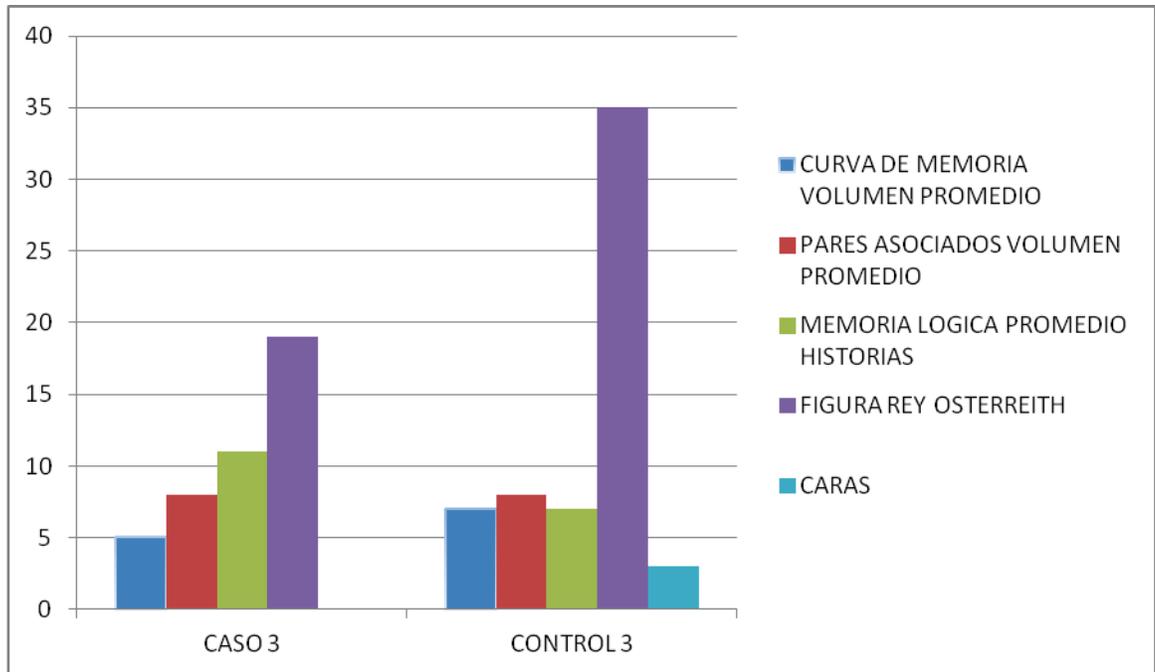
ATENCION Y CONCENTRACION 3

En esta gráfica se observa que nuestro caso tuvo mayor puntuación en cuanto a detección visual sin embargo al realizar dicha prueba presentó 10 intrusiones, figuras distintas a la figura que se le marcó como patrón, mientras que nuestro caso a pesar de tener menor puntuación no presentó ninguna intrusión lo que representa alteración en la atención en nuestro paciente caso.



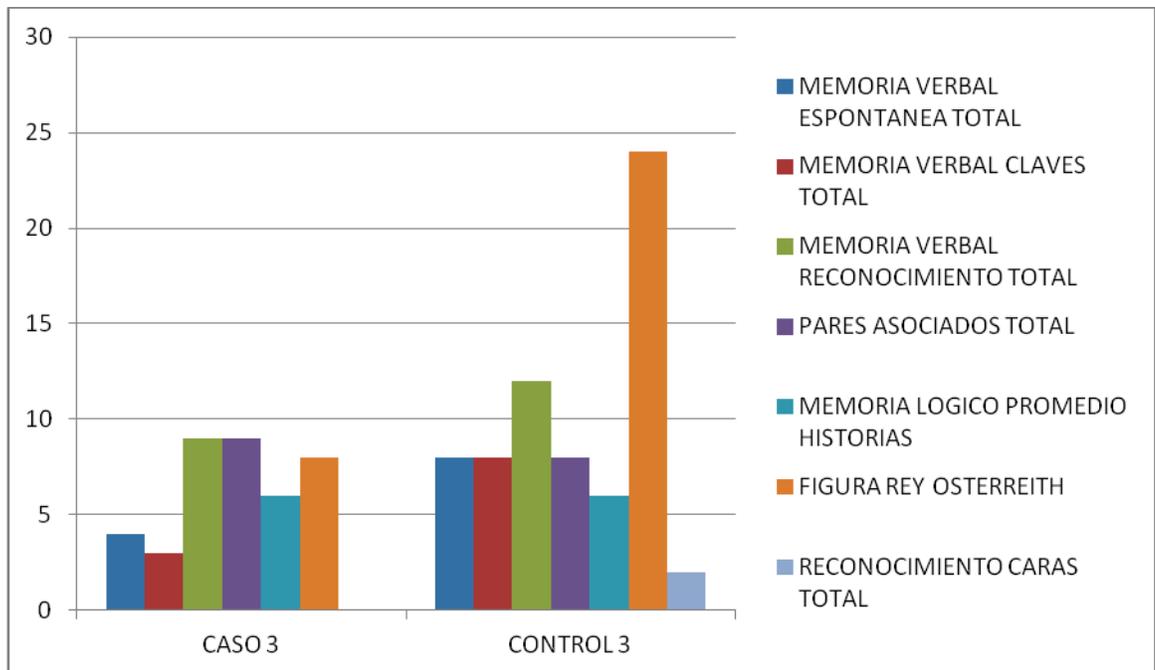
MEMORIA. Trabajo. 3

Esta gráfica muestra alteración en la atención así como en la memoria a corto plazo.



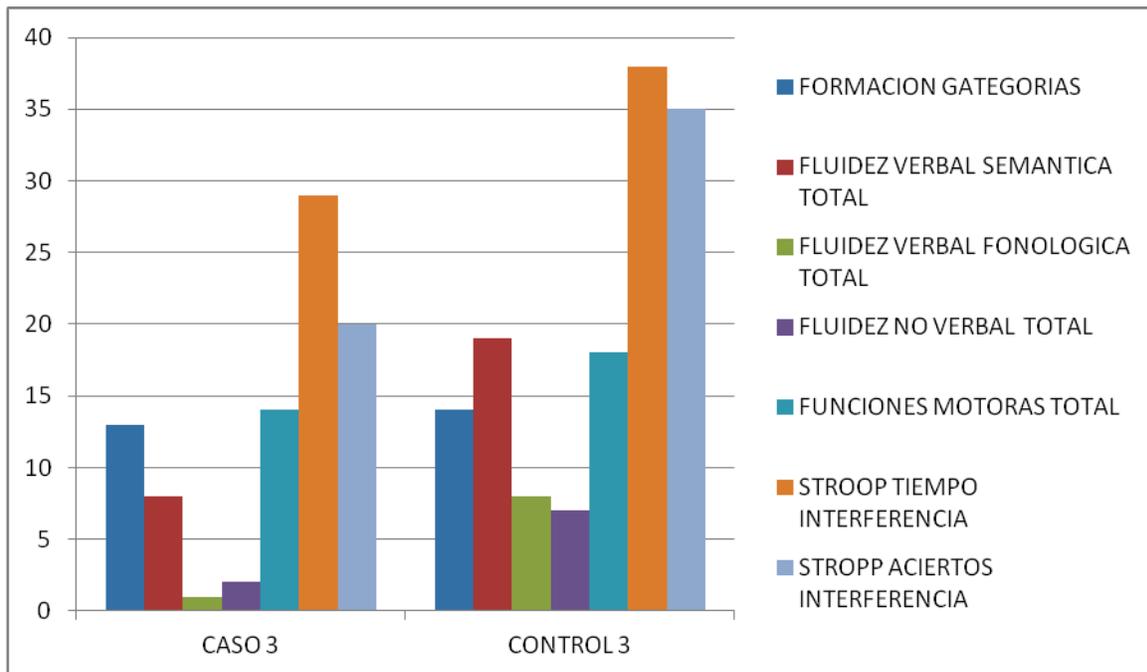
MEMORIA. Codificación. 3

Se observa alteración en el procesamiento visoespacial.



MNEMORIA. Evocación. 3

Esta gráfica representa una vez más el grado de alteración en atención y memoria a corto plazo.



FUNCIONES EJECUTIVAS 3

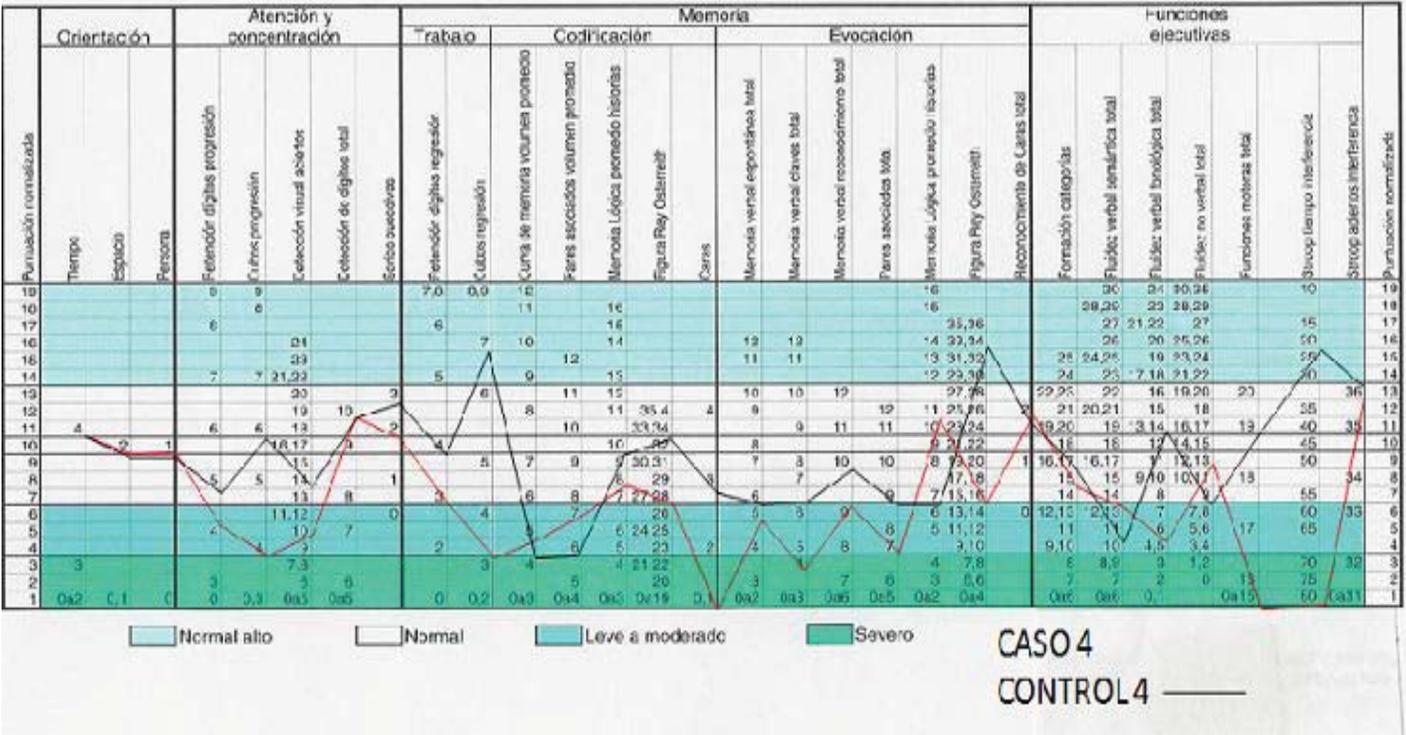
En esta gráfica se observa que el paciente caso realizó detección más rápida de los colores que el control.

**NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA
PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN**

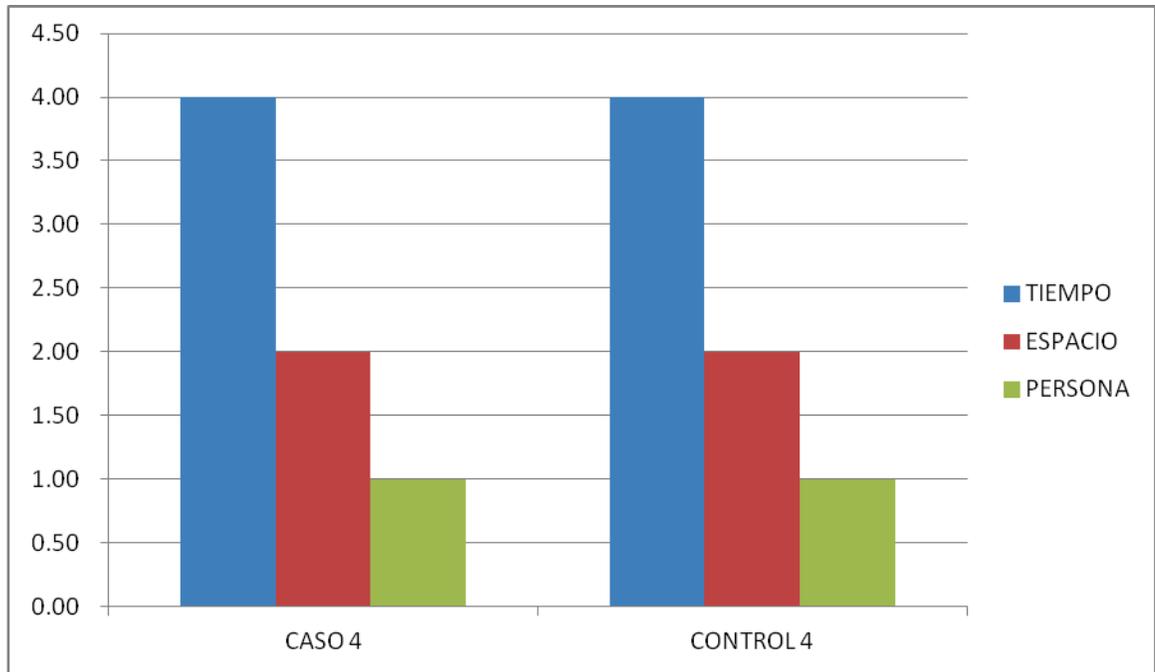
Dra. Foggy Ostrosky Scifis, Mtra. Ma. Ethor Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rossell, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

Rango de edad: 12 - 13 años

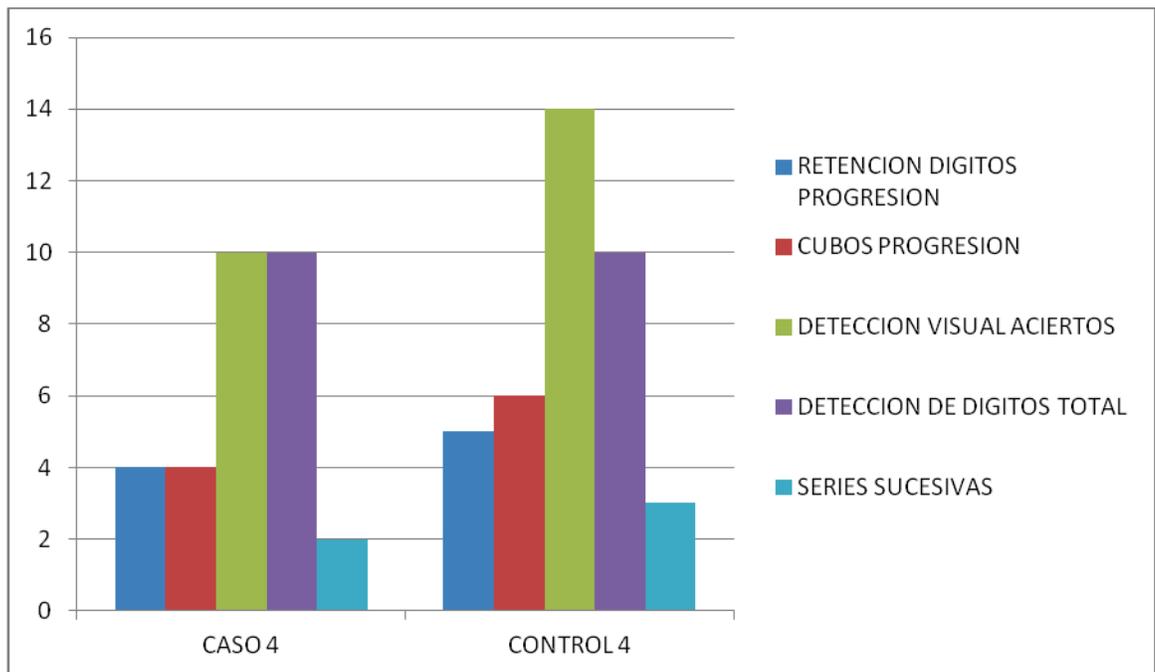
Nombre: _____ Edad: _____ Género: _____



El caso 4 corresponde a paciente masculino de 12 años de edad con diagnóstico de Epilepsia del lóbulo Temporal tratado con ácido valproico 800 mg cada 24 hrs y carbamazepina 300 mg cada 24 hrs comparado con paciente masculino de la misma edad en donde se observa que nuestro caso presenta alteración moderada en atención, memoria y procesamiento visoespacial. En lo que respecta al control si bien presenta alteraciones leves en algunas áreas mostró cierto grado de negación a responder.

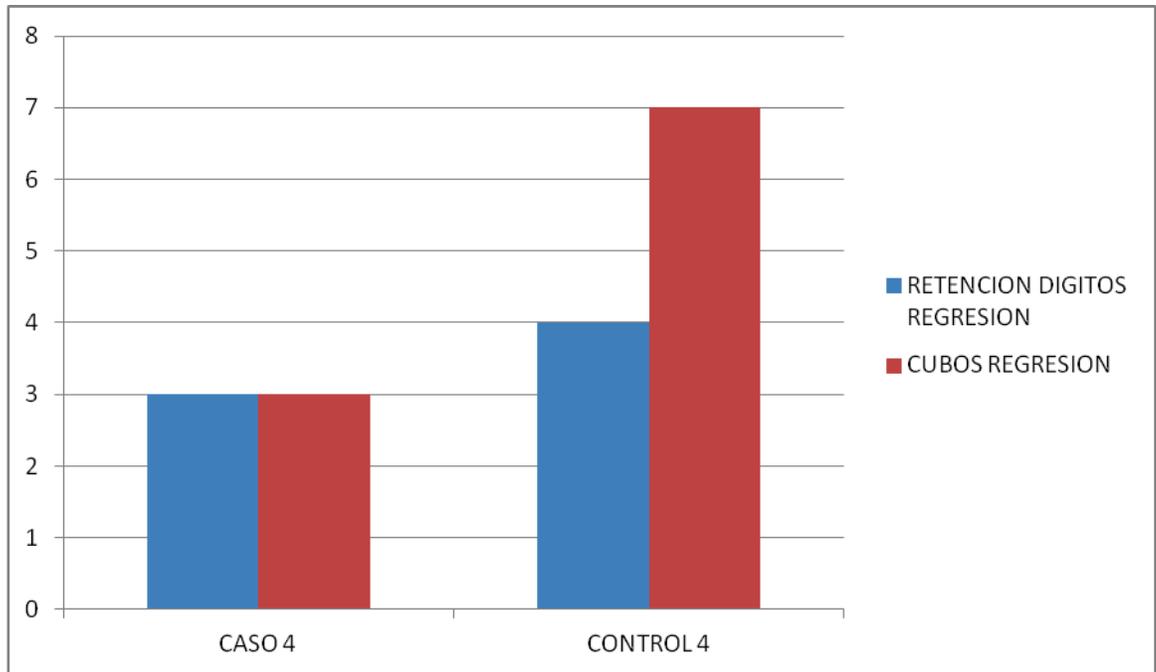


ORIENTACION 4



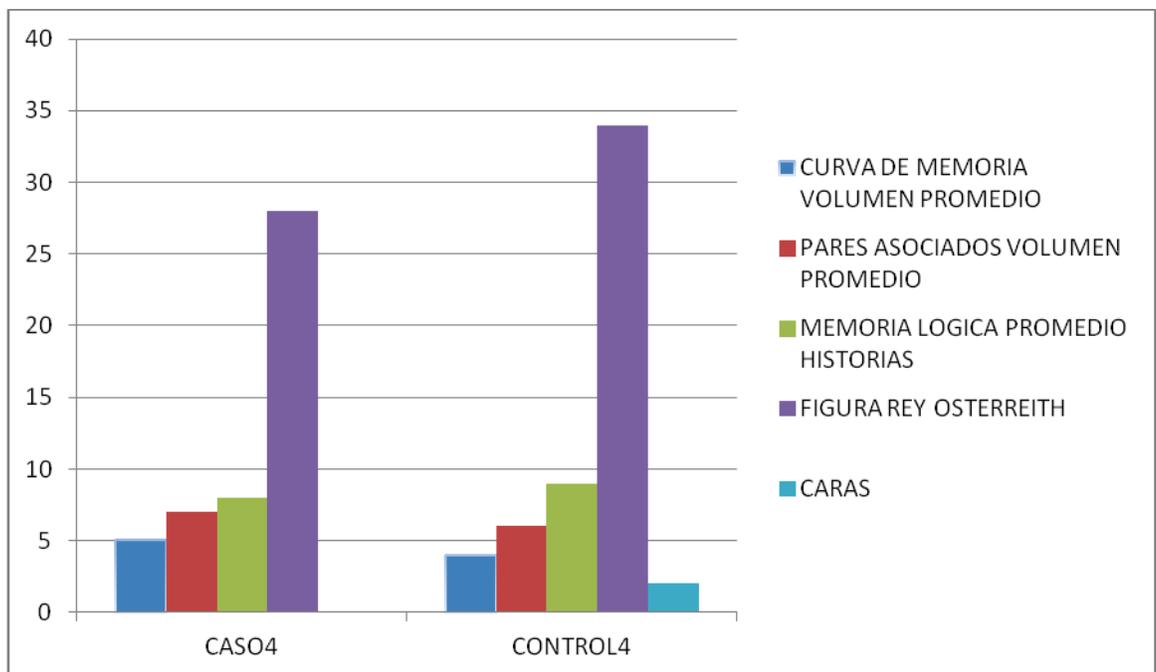
ATENCIÓN Y CONCENTRACION 4

Esta gráfica muestra que nuestro paciente control presenta alteración en la memoria lógica y en la atención.

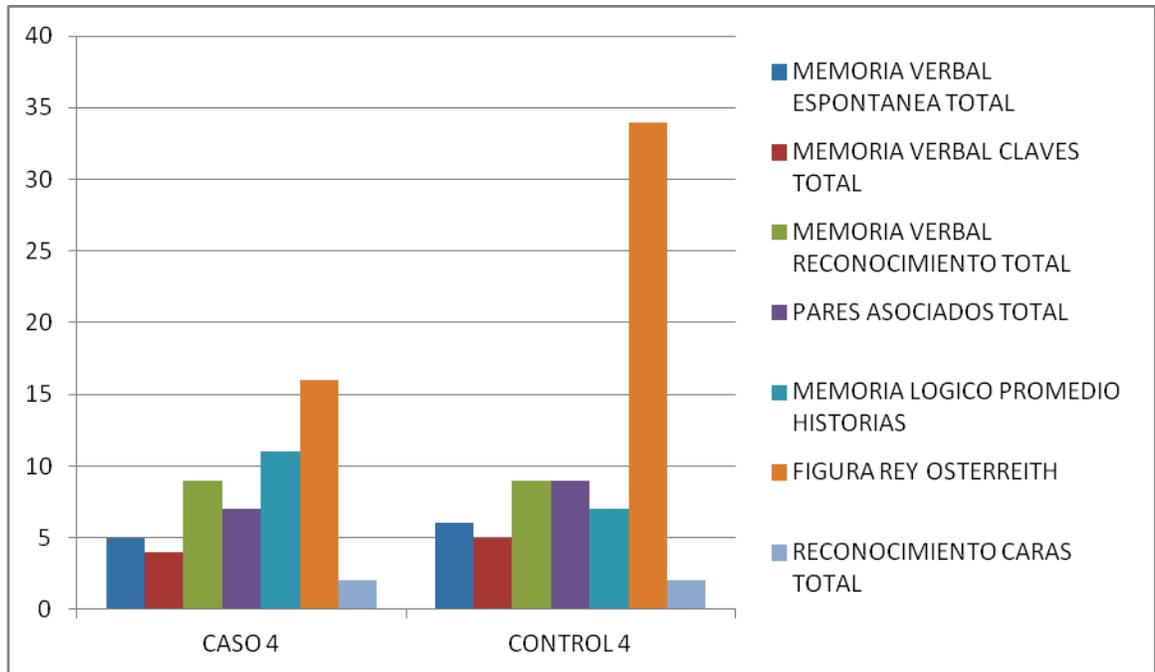


MEMORIA. Trabajo. 4

Nuevamente esta gráfica demuestra el grado de atención de nuestro paciente control.

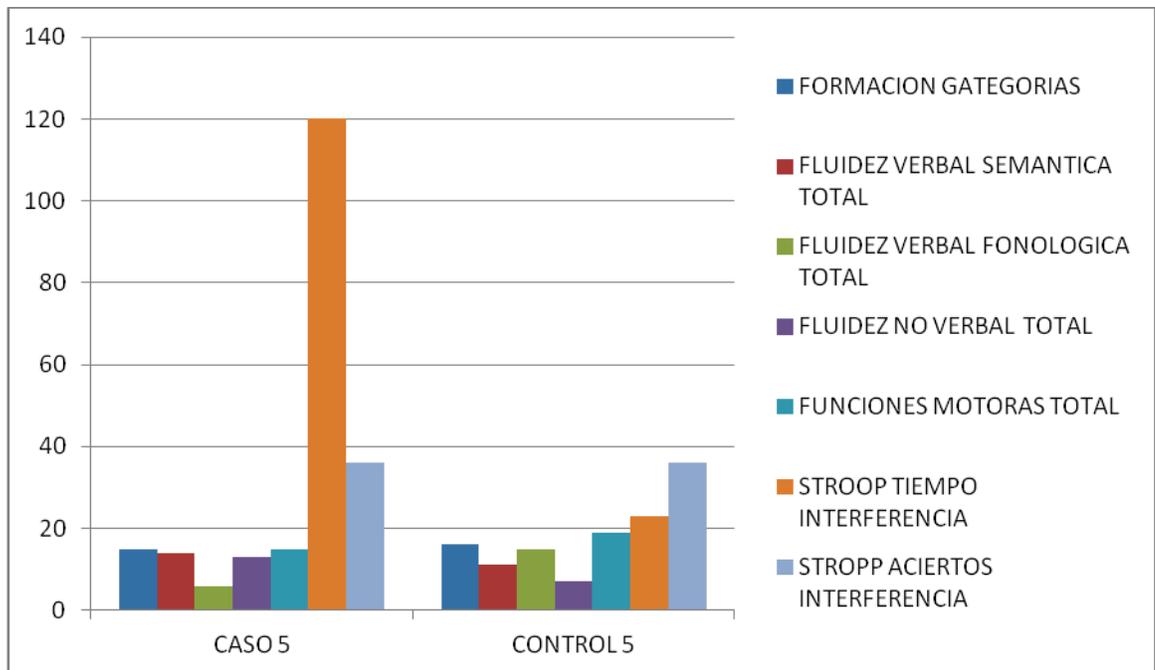


MEMORIA. Codificación. 43



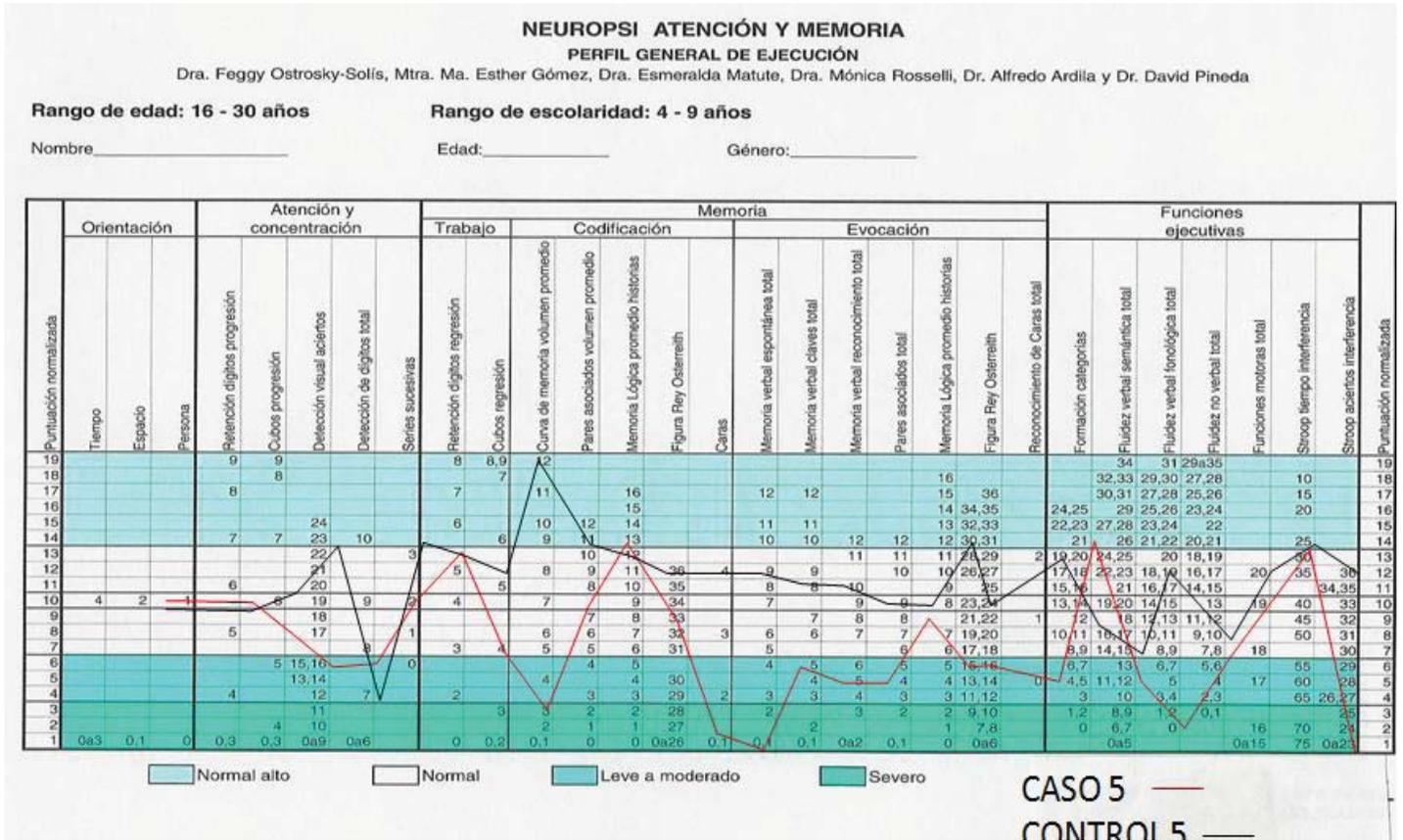
MEMORIA. Evocación. 4

Esta gráfica demuestra alteración visoespacial en nuestro paciente caso.

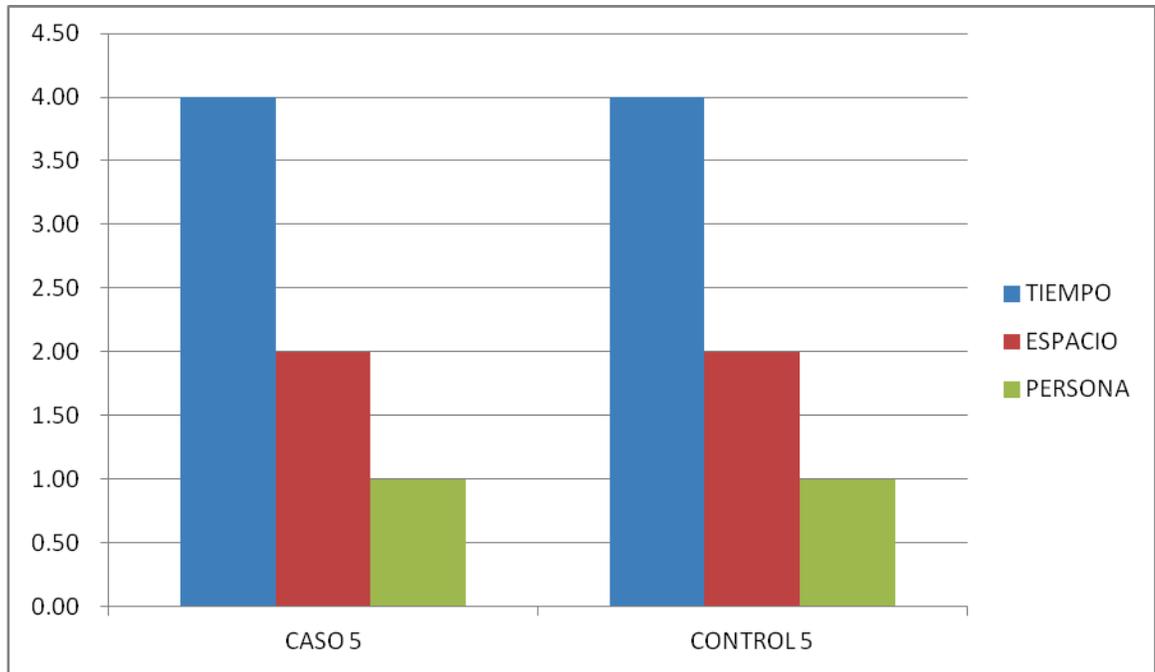


FUNCIONES EJECUTIVAS 4

En la barra que corresponde a stroop tiempo interferencia observamos que nuestro paciente control lo realizó en mayor tiempo respecto al control.

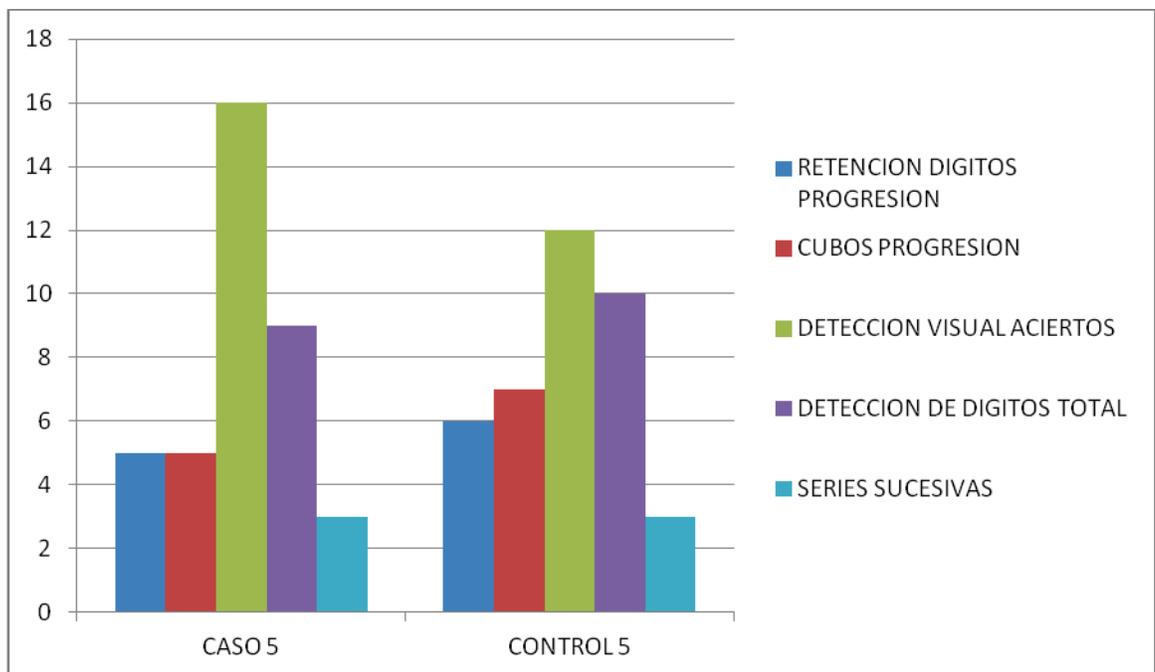


El caso 5 corresponde a paciente masculino de 17 años de edad con diagnóstico de Epilepsia del lóbulo Temporal tratado con ácido valproico 1200 mg cada 24 y oxcarbazepina 600 mg cada 24 hrs edad comparado con paciente del mismo sexo y edad, pudiendose observar que existe alteración de moderada a severa en cuanto al área de memoria a corto plazo y atención.



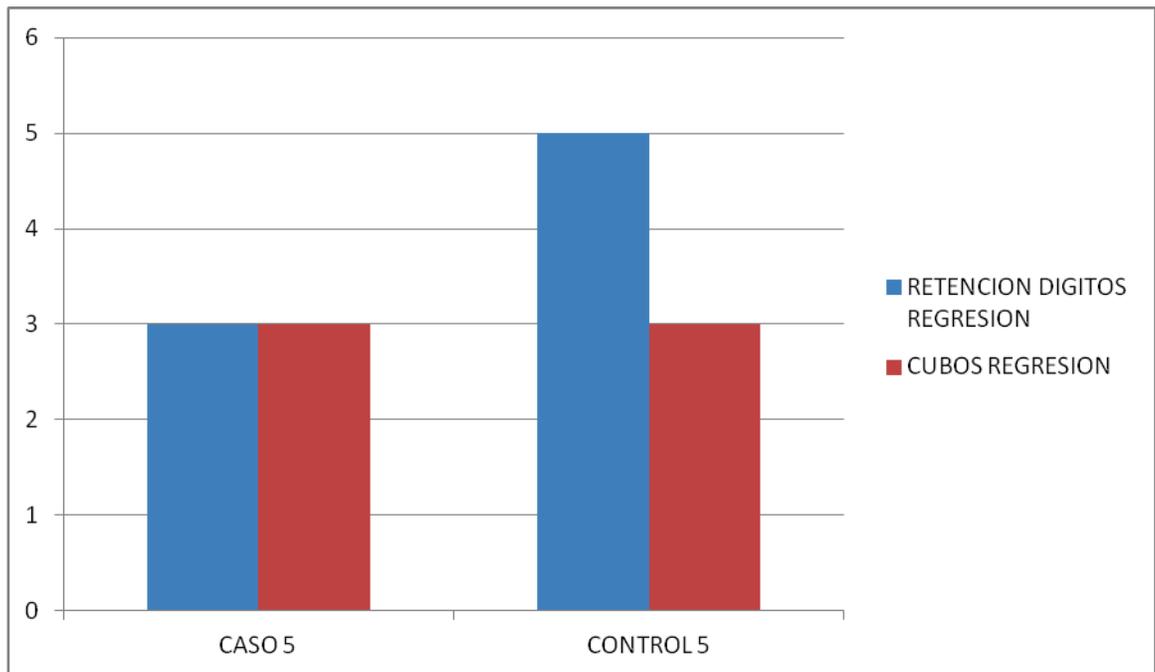
ORIENTACION 5

Sin alteraciones en la orientación.



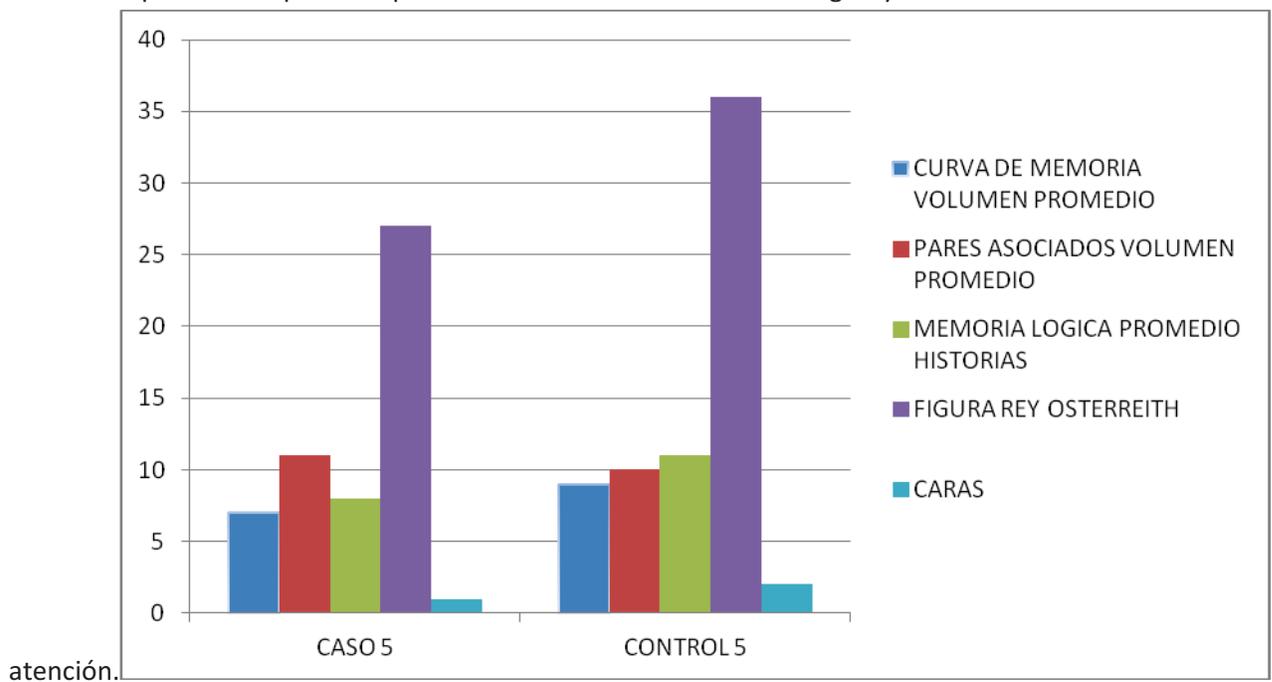
ATENCION Y CONCENTRACION 5

Como muestra esta gráfica presento mejor detección visual de dígitos en relación a su control



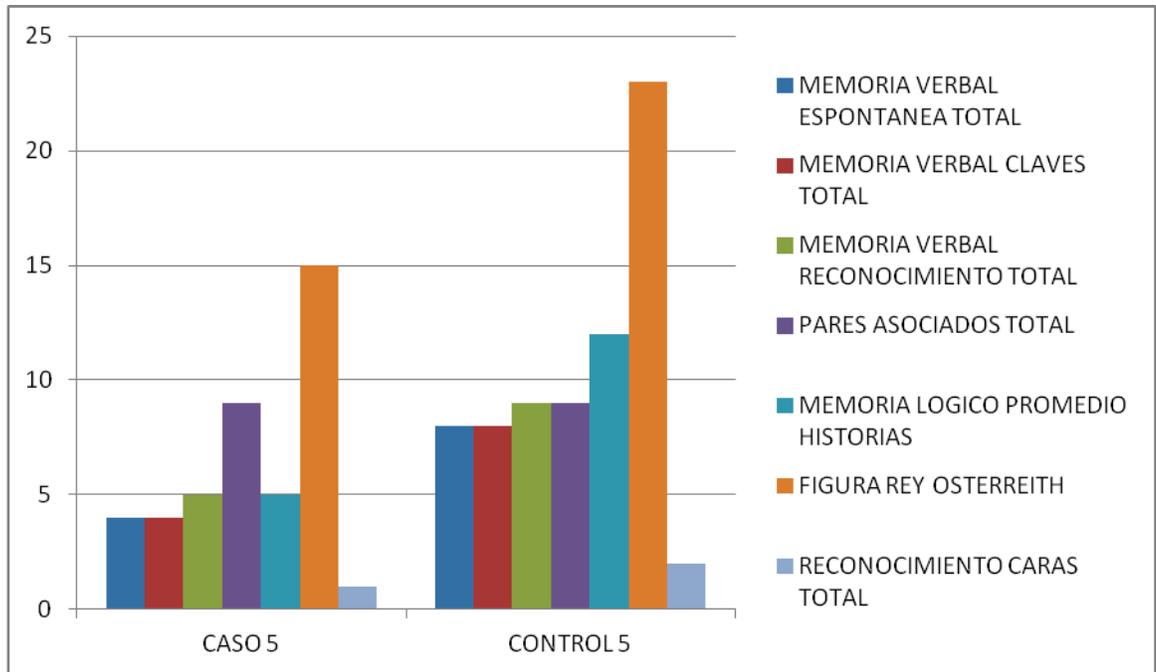
MEMORIA. Trabajo 5.

Se observa que nuestro paciente presenta alteración en la memoria lógica y

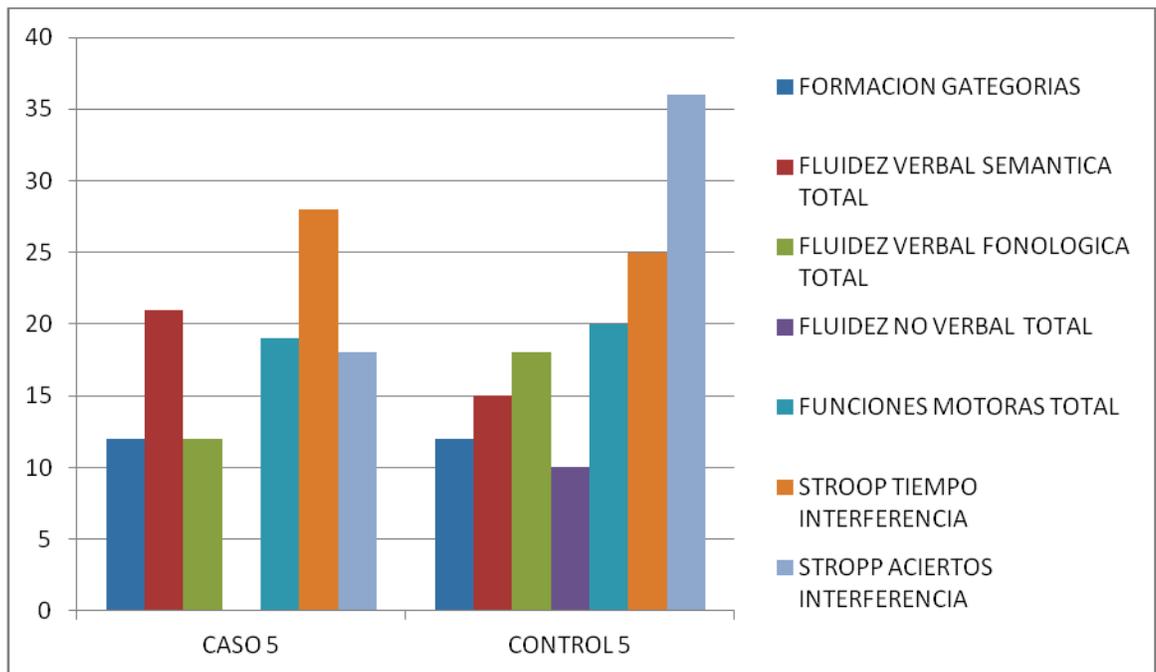


atención.

MEMORIA. Codificación. 5



MEMORIA. Evocación. 5



FUNCIONES EJECUTIVAS 5

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA

PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN

Dra. Feggy Ostrosky-Solís, Mtra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

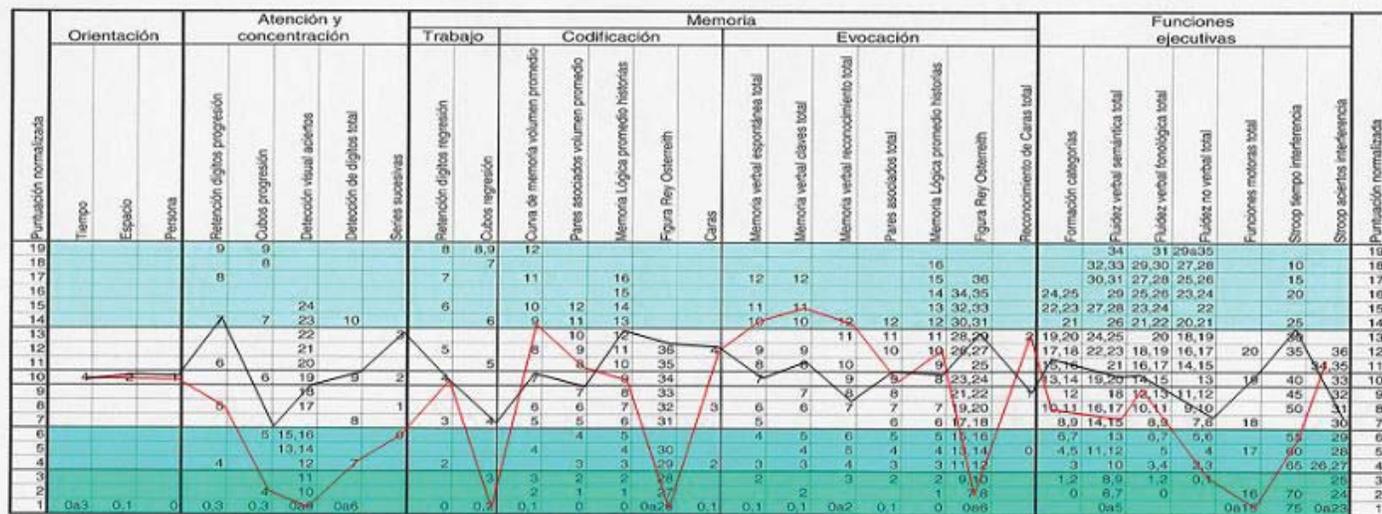
Rango de edad: 16 - 30 años

Rango de escolaridad: 4 - 9 años

Nombre: _____

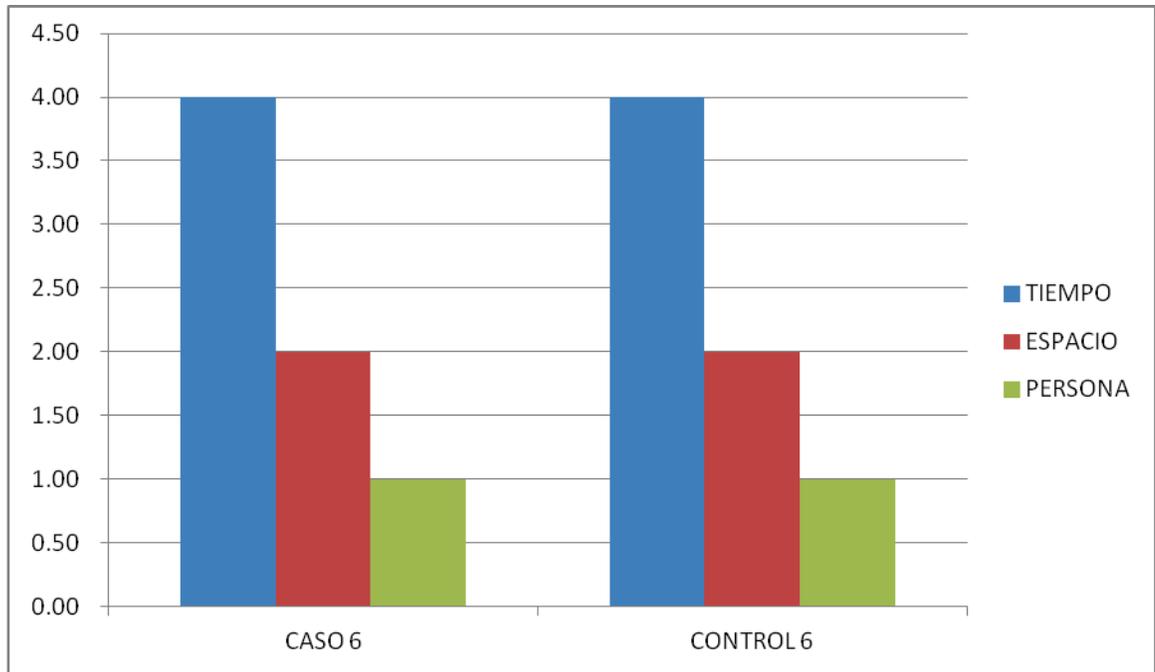
Edad: _____

Género: _____



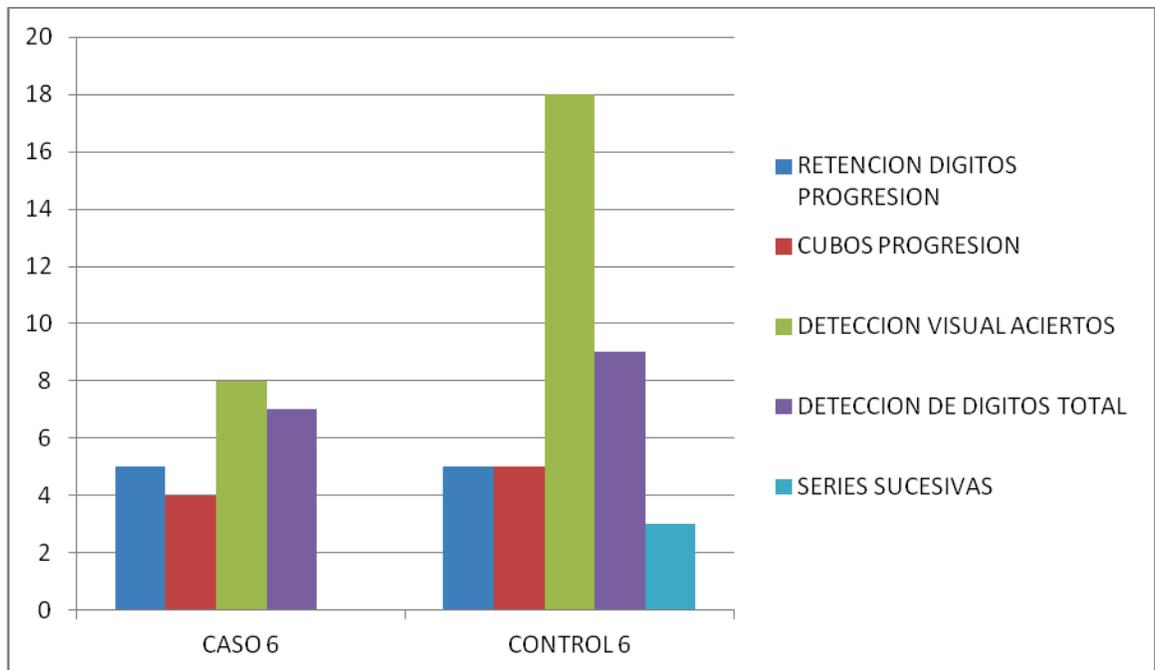
CASO 6 ———
CONTROL 6 ———

El caso 6 corresponde a femenino de 17 años de edad con diagnóstico de Epilepsia del lóbulo temporal tratada con ácido valproico 1000 mg cada 24 h y oxcarbazepina 600 mg cada 24 hrs comparada con paciente del mismo sexo y misma edad, observado que nuestra paciente presenta alteración en la abstracción y en el procesamiento visoespacial, si bien muestra cierto grado de alteración en la atención y memoria aunque es capaz de evocar información ya que muestra adecuada concentración.



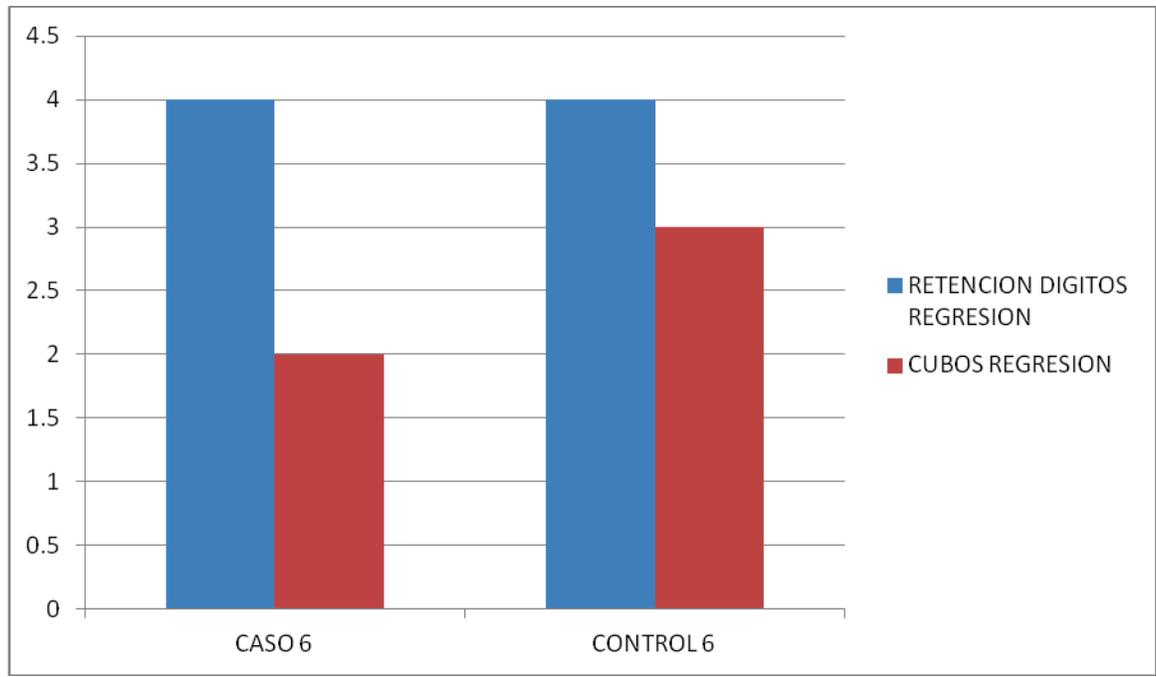
ORIENTACION 6

No se observa alteración en la orientación.



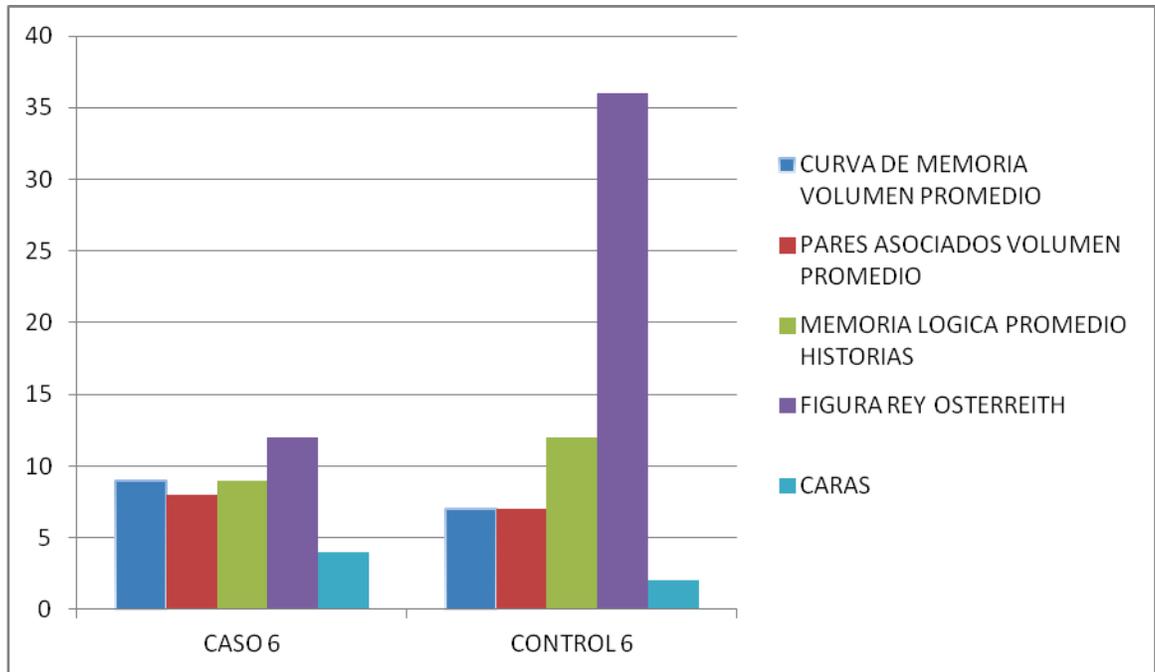
ATENCION Y CONCENTRACION 6

Esta gráfica demuestra que en nuestra paciente caso existe alteración en la atención y en la memoria ya que no comprendió adecuadamente la instrucción que se le dio para el caso de detección visual y para la detección de dígitos.



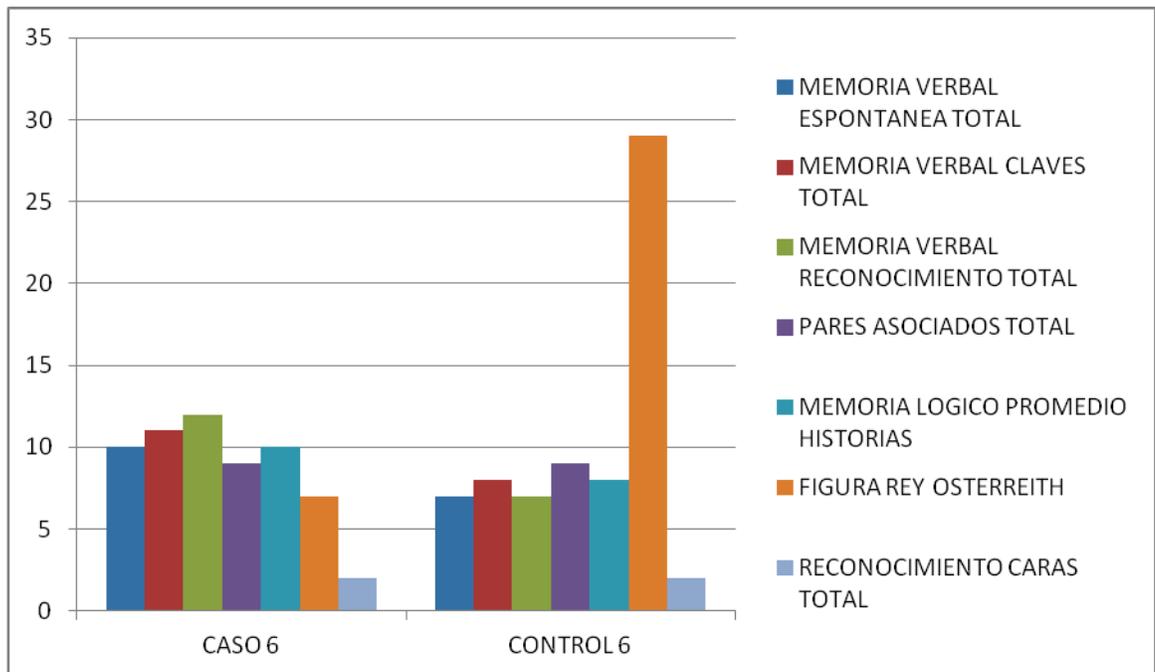
MEMORIA. Trabajo. 6

En esta gráfica nuestro paciente control presenta alteración en la memoria de trabajo, que refleja alteración en la memoria y además mostró impulsividad por responder.



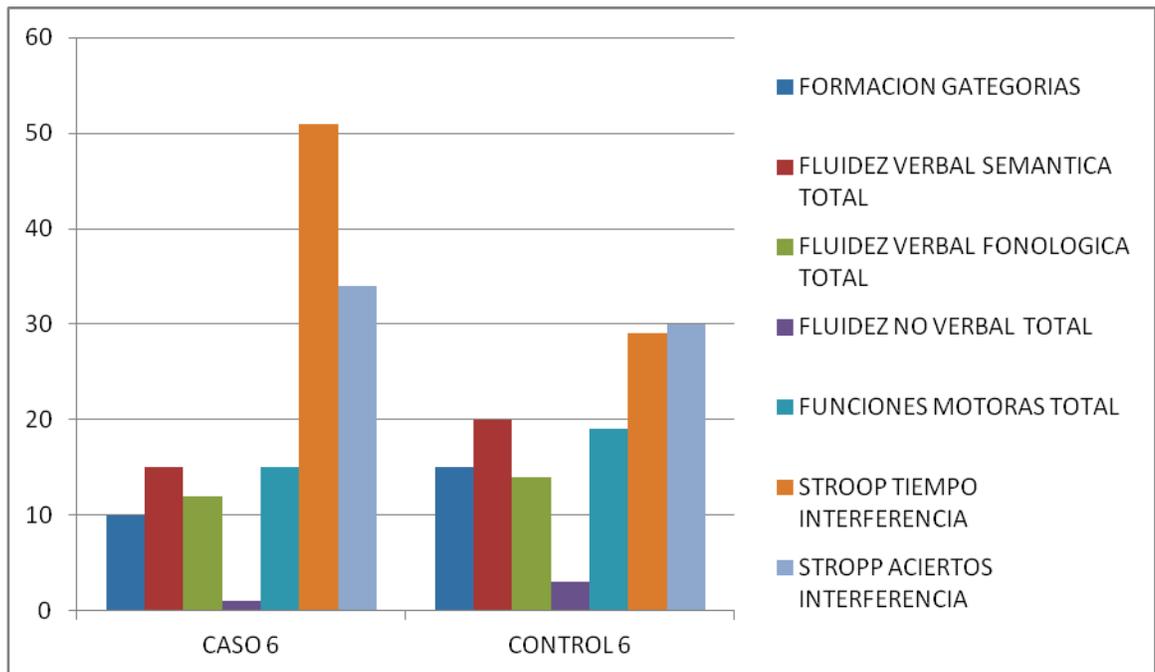
MEMORIA. Codificación. 6

Esta gráfica muestra que nuestra paciente control presenta alteración en los procesamientos visoespaciales.



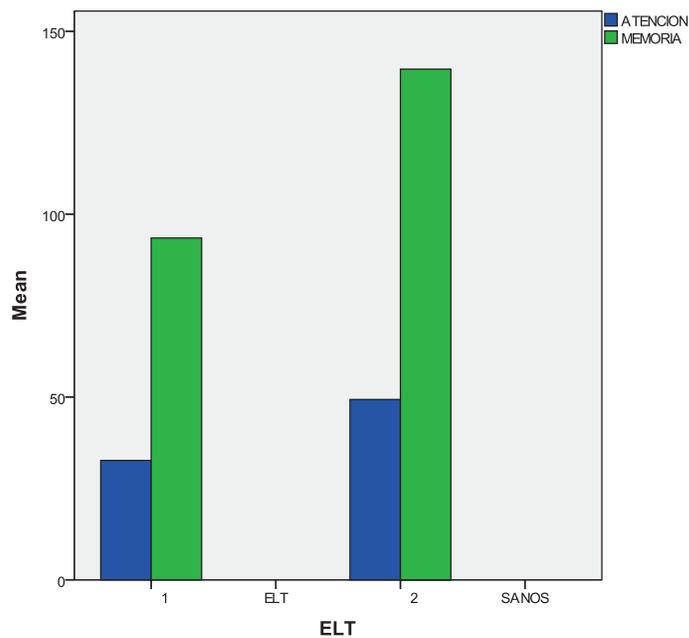
MNEMORIA. Evocación. 6

En esta gráfica nuevamente se confirma alteración a nivel del procesamiento visoespacial.



FUNCIONES EJECUTIVAS 6

En esta gráfica nuestra paciente control presenta menor capacidad para determinación del color.



La media de la puntuación normalizada para atención en el grupo de pacientes con epilepsia de lóbulo temporal fue de 33 y 49 para el grupo de niños sanos; mientras que la media de la puntuación normalizada para memoria fue en el grupo de pacientes con epilepsia de lóbulo temporal de 94 y 140 para el grupo de niños sanos.

XIII. DISCUSION.

Se ha mencionado en estudios que la memoria a corto plazo se pone en marcha desde el primer semestre de la vida, Narbona J., Crespo N, mencionan que los bebés son capaces de guardar información visual durante 10 segundos. Esto indica que el hipocampo, la corteza entorrinal y la corteza asociativa terciaria prefrontal y perisilviana ya han iniciado su funcionamiento, sin embargo hay que esperar al segundo año para que la consolidación de memoria explícita a largo plazo comience a hacerse evidente. En adelante, la eficiencia mnésica aumenta de forma lineal, rápidamente en los años preescolares, y luego a un ritmo más lento, hasta el comienzo de la adolescencia, por lo que para su adecuado funcionamiento depende de su total integridad, en el caso de este estudio pudimos observar que las áreas afectadas involucran procesos cognoscitivos cuyo sustrato neuroanatómico involucran áreas prefrontales e hipocámpicas, áreas que como ya se menciono juegan un papel importante en la memoria a corto plazo y a su vez son importantes para que se genere memoria a largo plazo.

La memoria de trabajo es la principal forma de memoria a corto plazo que permite manejar temporalmente la información nueva para dar continuidad a los comportamientos; la memoria de trabajo y la atención son los dos recursos que fundamentan el sistema ejecutivo. La cronología madurativa de las estructuras temporomediales relacionadas con la memoria en el humano se conoce de manera incompleta. Las características morfológicas del hipocampo y las de la corteza entorrinal son similares a las del adulto ya al comienzo del primer semestre de vida extrauterina; las conexiones entorrino-hipocámpicas e intrahipocámpicas se mielinizan en el primer año de vida, mientras que el córtex asociativo terciario extiende su mielinogénesis hasta los 15 años.

Se han empleado diversas baterías neuropsicológicas como medio de evaluación en pacientes con EMT. Helmstaedter C⁹, 2009 realizó un estudio en 61 pacientes con ELT o extra-temporal, empleando como baterías neuropsicológicas el Test de Memoria y Aprendizaje Verbal (VLMT), la Prueba de Aprendizaje Verbal de California, así como subpruebas de la Escala de memoria de Wechsler, revisada (WMS-R); sin embargo, aunque las tres pruebas se sobrelapan como indicadores para epilepsia de lóbulo temporal o una patología mesial, pudiendo ser intercambiables en lo que a memoria se refiere pero no en cuanto a otras funciones cognoscitivas, por lo que el Neuropsi, al ser una herramienta que evalúa tanto atención y memoria en una sola batería, es de gran utilidad en epilepsia de lóbulo temporal, donde por su sitio de origen de la actividad epiléptica suelen estar afectadas, como las encontramos en nuestro grupo de pacientes con epilepsia de lóbulo temporal al compararlo con su grupo étareo equivalente en niños sanos.

No obstante, no debemos olvidar que las manifestaciones neuropsicológicas no son exclusivas de presentarse en la Atención y la Memoria, en la epilepsia de lóbulo temporal, ya que dada su heterogeneidad de alteraciones se requiere de combinar varias baterías para un adecuado neurodiagnóstico y con ello una apropiada neurorehabilitación. Allegri, RF y colaboradores¹⁴, 1999. Ya mencionaban que justo dada esta heterogeneidad era necesaria una valoración minuciosa prequirúrgica neuropsicológica con la finalidad de intervenir a los pacientes que realmente tendrán un buen pronóstico.

XIV. CONCLUSIONES

Mediante la aplicación de pruebas neuropsicológicas en niños con Epilepsia del Lóbulo Temporal encontramos que las funciones cognoscitivas alteradas corresponden a la Memoria lógica, la memoria a corto plazo, la atención, la capacidad visospacial funciones que necesitan integridad del lóbulo temporal que comprende estructuras como: hipocampo, corteza parahipocampal, entorrinal, entre otras, y que juega un papel importante en tareas visuales complejas, lenguaje, audición, procesamiento de la información, así como regular emociones, motivaciones.

Es importante realizar este tipo de pruebas en niños con trastornos que involucren el Sistema Nervioso Central específicamente pacientes con cualquier tipo de epilepsia, en este caso nos enfocamos a

Epilepsia del Lóbulo Temporal, que ocasionan deterioro en la calidad de vida, por lo que su realización y mediante ello detección oportuna de trastornos de la atención, aprendizaje, memoria, etc se les pueda apoyar mediante terapia dirigidas al trastorno cognoscitivo involucrado.

Neuropsi A y M es de utilidad para la identificación de patología a este nivel; no obstante, se ameritará una muestra más grande para corroborar su eficacia, así como baterías neuropsicológicas que evalúen otras funciones como complemento en busca de una valoración integral y mejora de la funcionalidad de nuestros padecimientos.

XV. APENDICE.

Carta de Consentimiento Informado.



Secretaría de Salud. Hospital General de México

Carta de Consentimiento

Estudio.

Diferencia en atención y memoria en pacientes con Esclerosis Mesial Temporal al aplicar Neuropsi A y M.

Se realizará un a prueba neuropsicológica a pacientes con Esclerosis Mesial de Lóbulo Temporal la cual consistirá en la aplicación de una prueba llamada Neuropsi Atención-Memoria, las edades comprendidas serán entre 6-17 años. El estudio tiene como propósito comparar el grado de alteración en memoria y atención de los niños con Epilepsia del Lóbulo Temporal con niños de la misma edad y el mismo sexo sanos. La prueba consiste en memorización y juegos. Es de participación voluntaria, no tiene ningún costo, el tiempo de realización será de 60-90 minutos.

Se me ha explicado con claridad en que consiste el estudio, además de que he leído el contenido de este formato de consentimiento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas.

Nombre del Paciente

Nombre y firma de la madre

Nombre y firma del padre

TESTIGO1

TESTIGO 2

XVI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASUMAN ORHAN VAROGLU, SERAP SAYGIA, HAMIT ACEMOGLUB, ABDURRAHMAN CIGER. PROGNOSIS OF PATIENTS WITH MESIAL TEMPORAL LOBE EPILEPSY DUE TO HIPPOCAMPAL SCLEROSIS. JOURNAL OF CLINICAL NEUROSCIENCE 19 (2012) 101–106.
2. M. VOLCY-GÓMEZ. EPILEPSIA DEL LÓBULO TEMPORAL MESIAL: FISIOPATOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO. REV NEUROL 2004; 38 (7): 663-667.
3. RICARDO CERSOSIMO, SANTIAGO FLESLER, MARCELO BARTULUCHI. MESIAL TEMPORAL LOBE EPILEPSY WITH HIPPOCAMPAL SCLEROSIS: STUDY OF 42 CHILDREN. SEIZURE 20 (2011) 131–137.
4. LORENA MONGE-GALINDO, RAQUEL PÉREZ-DELGADO, JAVIER LÓPEZ-PISÓN. ESCLEROSIS MESIAL TEMPORAL EN PEDIATRÍA: ESPECTRO CLÍNICO. NUESTRA EXPERIENCIA DE 19 AÑOS. REV NEUROL 2010; 50 (6): 341-348
5. FERNANDO L. VALE, EUCLIDES EFFIO, NICOLAS ARREDONDO. EFFICACY OF TEMPORAL LOBE SURGERY FOR EPILEPSY IN PATIENTS WITH NEGATIVE MRI FOR MESIAL TEMPORAL LOBE SCLEROSIS. JOURNAL OF CLINICAL NEUROSCIENCE 19 (2012) 101–106
6. OSTROSKY-SOLIS F, ESTHER GOMEZ-PEREZ M, MATUTE E, ROSSELLI M, ARDILA A, PINEDA D. NEUROPSI ATTENTION AND MEMORY: A NEUROPSYCHOLOGICAL TEST BATTERY IN SPANISH WITH NORMS BY AGE AND EDUCATIONAL LEVEL. APPL NEUROPSYCHOL. 2007;14(3):156-70.
7. ARNEDO A, M. ESPINOSA A, R. RUIZ A, J.C. SÁNCHEZ-ÁLVAREZ INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN LA CLÍNICA DE LA EPILEPSIAM. REV NEUROL 2006; 43 (SUPL 1): S83-S88

8. OSTROSKY-SOLÍS F, ARDILA A, ROSSELLI M. J INT NEUROPSYCHOL SOC. NEUROPSI: A BRIEF NEUROPSYCHOLOGICAL TEST BATTERY IN SPANISH WITH NORMS BY AGE AND EDUCATIONAL LEVEL. 1999 JUL;5(5):413-33.
9. HELMSTAEDTER C, WIETZKE J, LUTZ MT. UNIQUE AND SHARED VALIDITY OF THE "WECHSLER LOGICAL MEMORY TEST", THE "CALIFORNIA VERBAL LEARNING TEST", AND THE "VERBAL LEARNING AND MEMORY TEST" IN PATIENTS WITH EPILEPSY. EPILEPSY RES 2009 DEC;87(2-3):203-12. EPUB 2009 SEP 25.
10. KAR BR, RAO SL, CHANDRAMOULI BA, THENNARASU K, SATISHCHANDRA P. J CHILD NEUROL.. EPUB 2010 APR 5. NEUROPSYCHOLOGICAL LATERALIZATION OF BRAIN DYSFUNCTION IN CHILDREN WITH MESIAL TEMPORAL SCLEROSIS: A PRESURGICAL EVALUATION. 2010 JUN;25(6):705-14.
11. SEIDENBERG M, SCHOENFELD J, DAVIES K. NEUROPSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE SYNDROME OF MESIAL TEMPORAL LOBE EPILEPSY. HERMANN BP, ARCH NEUROL. 1997 APR;54(4):369-76.
12. HERMANN BP, SEIDENBERG M, DOHAN FC JR, WYLER AR, HALTINER A, BOBHOLZ J, PERRINE A. REPORTS BY PATIENTS AND THEIR FAMILIES OF MEMORY CHANGE AFTER LEFT ANTERIOR TEMPORAL LOBECTOMY: RELATIONSHIP TO DEGREE OF HIPPOCAMPAL SCLEROSIS. NEUROSURGERY. 1995 JAN;36(1):39-44; DISCUSSION 44-5.
13. MARTIN R, DOWLER R, GILLIAM F, FAUGHT E, MORAWETZ R, KUZNIECKY R. COGNITIVE CONSEQUENCES OF COEXISTING TEMPORAL LOBE DEVELOPMENTAL MALFORMATIONS AND HIPPOCAMPAL SCLEROSIS. NEUROLOGY. 1999 SEP 11;53(4):709-15.

14. ALLEGRI RF, DRAKE M, THOMSON A.[NEUROPSYCHOLOGICAL FINDINGS IN PATIENTS WITH MIDDLE TEMPORAL LOBE EPILEPSY]. REV NEUROL. 1999 DEC 16-31;29(12):1160-3.
15. GIOVAGNOLI AR..RELATION OF SORTING IMPAIRMENT TO HIPPOCAMPAL DAMAGE IN TEMPORAL LOBE EPILEPSY. NEUROPSYCHOLOGIA. 2001;39(2):140-50.
16. NARBONA J, CRESPO N.[DEVELOPMENTAL AMNESIAS]. REV NEUROL. 2002 FEB;34 SUPPL 1:S110-4.
17. ODDO S, SOLÍS P, CONSALVO D, GIAGANTE B, SILVA W, D'ALESSIO L, CENTURIÓN E, SAIDÓN P, KOCHEN S.MESIAL TEMPORAL LOBE EPILEPSY AND HIPPOCAMPAL SCLEROSIS: COGNITIVE FUNCTION ASSESSMENT IN HISPANIC PATIENTS. EPILEPSY BEHAV. 2003 DEC;4(6):717-22.
18. HELMSTAEDTER C, RICHTER S, RÖSKE S, OLTMANN S, SCHRAMM J, LEHMANN TN. DIFFERENTIAL EFFECTS OF TEMPORAL POLE RESECTION WITH AMYGDALOHIPPOCAMPECTOMY VERSUS SELECTIVE AMYGDALOHIPPOCAMPECTOMY ON MATERIAL-SPECIFIC MEMORY IN PATIENTS WITH MESIAL TEMPORAL LOBE EPILEPSY. EPILEPSIA. 2008 JAN;49(1):88-97. EPUB 2007 OCT 16.
19. MESSAS CS, MANSUR LL, CASTRO LH. SEMANTIC MEMORY IMPAIRMENT IN TEMPORAL LOBE EPILEPSY ASSOCIATED WITH HIPPOCAMPAL SCLEROSIS. EPILEPSY BEHAV 2008 FEB;12(2):311-6. EPUB 2007 DEC 21
20. ADDA CC, CASTRO LH, ALÉM-MAR E SILVA LC, DE MANREZA ML, KASHIARA R. EPUB 2008 FEB 2. PROSPECTIVE MEMORY AND MESIAL TEMPORAL EPILEPSY ASSOCIATED WITH HIPPOCAMPAL SCLEROSIS. NEUROPSYCHOLOGIA. 2008;46(7):1954-64.
21. TAKAYA S, MIKUNI N, MITSUEDA T, SATOW T, TAKI J, KINOSHITA M, MIYAMOTO S, HASHIMOTO N, IKEDA A, FUKUYAMA H.IMPROVED CEREBRAL FUNCTION IN MESIAL TEMPORAL LOBE EPILEPSY AFTER SUBTEMPORAL

AMYGDALOHIPPOCAMPECTOMY. BRAIN. 2009 JAN;132(P1):185-94. EPUB 2008 SEP 12

22. MORINO M, ICHINOSE T, UDA T, KONDO K, OHFUJI S, OHATA K..MEMORY OUTCOME FOLLOWING TRANSYLVIAN SELECTIVE AMYGDALOHIPPOCAMPECTOMY IN 62 PATIENTS WITH HIPPOCAMPAL SCLEROSIS. J NEUROSURG. 2009 JUN;110(6):1164-9.