

UNIVERSIDAD DEL ACONCAGUA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

TRABAJO FINAL DE ESPECIALISTA



- Carrera de Posgrado: Especialización en Neuropsicología.
- Título del Trabajo Final: *“Evaluación neuropsicológica en adultos mayores con epilepsia: un estudio de caso”*.
- Nombre del Especializando: Lic. Adrián, Belarde.
- Nombre del Supervisor: Lic. Jimena, Arroyo
- Lugar y Fecha: Mendoza, Marzo de 2020.

## Índice

1) Introducción	Pag.4
2) Planteamiento del problema	Pag.6
3) Desarrollo del estudio realizado	Pag.8
3.a Objetivos	Pag.9
3.b Diseño y tipo de estudio	Pag.9
3.c Caso Clínico	Pag.9
3.d Instrumentos de evaluación	Pag.10
4) Desarrollo de antecedentes	Pag.17
4.a Epilepsia	Pag.18
4.b Adulto Mayor	Pag.36
4.c Evaluación Neuropsicológica	Pag.42
4.d Perfil Neuropsicológico del Adulto Mayor con Epilepsia	Pag.50
5) Resultados	Pag.55
6) Conclusión	Pag.66
7) Referencias	Pag.68
8) Anexos	Pag.74

## Resumen

La evaluación neuropsicológica del adulto mayor es un instrumento fundamental para realizar un buen diagnóstico en pacientes con epilepsia permite comprender a esta enfermedad desde múltiples vertientes y favorece estrategias de mejora en la calidad de vida.

Dentro de los factores que influyen en el rendimiento en la evaluación neuropsicológica en pacientes con epilepsia se encuentran factores fijos, factores variables y el curso de la enfermedad. La influencia del concepto de reserva cognitiva, condiciones clínicas y psico-sociales del paciente A.S. se circunscriben dentro de esta multiplicidad de factores.

El presente trabajo final se propone analizar un caso de un paciente de 64 años, que tiene diagnóstico de epilepsia con crisis generalizadas desde el año 1977. Se evaluó el funcionamiento neuropsicológico, las funciones ejecutivas (Control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo), memorias (visoespacial y verbal), el lenguaje, la viso-construcción y praxias, la atención y velocidad de procesamiento.

El perfil cognitivo obtenido muestra compromiso leve cortical fronto-temporal, evidenciándose dificultades en diferentes dominios cognitivos. Es importante destacar el papel de la reserva cognitiva y la historia medicamentosa del paciente en el rendimiento general en las pruebas neuropsicológicas.

## 1. Introducción

El presente trabajo final de especialización en neuropsicología, se propone como objetivo central describir los aspectos fundamentales que se deben tener en cuenta en una completa y adecuada evaluación neuropsicológica para pacientes adultos mayores con epilepsia.

En relación al adulto mayor, el esquema diagnóstico resulta extremadamente útil para la labor cotidiana; se debe tener en cuenta que los cambios cognitivos que se observan en los inicios del envejecimiento patológico son muy semejantes a los que corresponden al envejecimiento normal (Broche-Pérez, 2017).

En este sentido la evaluación neuropsicológica es un instrumento fundamental para la realización de los diagnósticos diferenciales, así como para el desarrollo de estrategias de prevención tempranas que redunden en una mayor calidad de vida de las personas que alcanzan la tercera edad (Broche-Pérez, 2017); en pacientes con epilepsia permite comprender que ésta enfermedad afecta redes cerebrales que son la base de funciones cognitivas y conductuales complejas (Wilson & Baxendale, 2014).

Las definiciones recientes aceptaban que la persona no debía ser diagnosticada con epilepsia hasta experimentar dos o más crisis. Sin embargo estudios epidemiológicos han mostrado que personas con determinadas condiciones como una injuria o tumor cerebral, tienen una alta probabilidad de experimentar crisis adicionales después de un evento inicial. A menudo, esto es un intento para prevenir morbilidad o mortalidad para futuros ataques (Leppik & Birnbaum, 2010).

La Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE) ha definido a la epilepsia como una alteración a nivel cerebral que genera una predisposición para crisis epilépticas y trae consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales, cuyo diagnóstico se realiza a partir de una sola crisis no provocada (Fisher et al., 2005).

La comorbilidad más común de Crisis epilépticas en Adultos Mayores es historia previa de lesiones en la cabeza, tumores cerebrales, ACV y enfermedad de

Alzheimer. A su vez, estas son las causas más frecuentes de epilepsia en el adulto mayor. Sin embargo la condición de comorbilidad y causa de epilepsia puede ser identificada en muchos casos, en aproximadamente la mitad de los casos la causa no puede ser identificada exactamente y la etiología se denomina criptogénica (Leppik & Birnbaum, 2010).

Una dificultad en estudiar el efecto del envejecimiento sobre la epilepsia es la heterogeneidad de este trastorno. El mecanismo de desarrollo de epilepsia después de un accidente cerebrovascular puede variar significativamente la forma del proceso, por el cual las personas con la enfermedad de Alzheimer se convierten en susceptibles a crisis. Incluso dentro de la categoría de accidente cerebrovascular, accidentes cerebrovasculares hemorrágicos pueden tener un diverso mecanismo de accidente cerebrovascular isquémico. Entonces hay el gran número de personas que padecen epilepsia criptogénica. Sin embargo, hay una serie de cambios en el cerebro del envejecimiento que pueden alterar el umbral de convulsión (Leppik & Birnbaum, 2010).

El diagnóstico de epilepsia es difícil en los adultos mayores por diferentes razones. Una buena historia clínica puede ser difícil de obtener, muchos ataques pueden ser eventos parciales complejos y otras crisis pueden ser provocadas (Leppik & Birnbaum, 2010).

La mayoría de las crisis en los adultos mayores es causada por un área focal de daño en el cerebro, los tipos más comunes de convulsiones son relacionados con la localización. Las crisis parciales complejos son el tipo más común de convulsiones, son responsables de casi el 40% de las crisis en la población anciana. Las convulsiones simples y complejas pueden difundir y se convierten en convulsiones tónico-clónicas generalizadas (Leppik & Birnbaum, 2010).

La importancia de realizar una correcta evaluación neuropsicológica (EN) de pacientes con epilepsia tiene que ver con identificar y cuantificar déficits cognitivos asociados a la historia de epilepsia, pero también para construir un correcto feedback de la individualidad del paciente y definir posibles áreas de intervención. La EN puede tener un papel de importancia vital en la localización y tratamiento de

pacientes que estén en un estadio temprano de demencia (Baxendale & Thompson, 2010).

Estudios previos han realizado una selección de baterías neuropsicológicas con el fin de evaluar de manera exhaustiva las principales funciones cognitivas y ejecutivas, comprendiendo: inteligencia general, atención y concentración, memoria y aprendizaje, lenguaje, funciones ejecutivas y habilidades sensoriomotoras adultos mayores (Facal et al., 2015; Ríos Gallardo; Muñoz-Bernal; Aldana-Camacho; Santamaria y Villanueva. 2017).

Por lo tanto, a manera de introducción del presente trabajo se realizará un recorrido teórico de las últimas definiciones de epilepsia, describir los diferentes métodos de evaluación cognitiva, así como también puntualizar las variables a tener en cuenta para el grupo poblacional adulto mayor.

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

La evaluación neuropsicológica en pacientes adultos mayores con epilepsia es un proceso complejo debido a la multiplicidad de factores que es necesario tener en cuenta para poder interpretar los resultados de los diversos instrumentos. Esto se debe no sólo a que en el adulto mayor existe una declinación esperable de ciertas funciones cognitivas, como por ejemplo la memoria, sino que a eso se suma un trastorno neurológico crónico que puede acentuar ciertos déficit cognitivos propios de la edad. Popularmente se conoce que las personas mayores presentan dificultades de memoria (Griffa y Moreno, 2001).

Dentro de los factores que influyen en el rendimiento en evaluación neuropsicológica en pacientes con diagnóstico de epilepsia se destacan los siguientes: Factores fijos (naturaleza de la patología, lateralidad, localización, edad de inicio, edad de inicio del tratamiento, impacto en la educación, genero, capacidad intelectual optima), Factores variables (Medicación, EEG, Control de crisis, estado de ánimo, motivación, calidad del sueño, proximidad con la última crisis epiléptica) y el Curso de la Enfermedad (Baxendale & Thompson, 2010).

La población de adultos mayores, definida como aquellas personas de 65 años o más, son el segmento de población que más está creciendo en el mundo. En relación a esto, la incidencia de la epilepsia es alta en la población pediátrica,

declina en los jóvenes y adultos, pero vuelve a incrementar su incidencia después de los 55 años. Es por esta razón que resulta tan importante entender cómo realizar una adecuada evaluación neuropsicológica en adultos mayores con epilepsia (Leppik & Birnbaum, 2010).

En la actualidad, se ha ido incrementando la cantidad de pacientes con epilepsia crónica durante muchos años con el consecuente deterioro cognitivo que implica. Los pacientes epilépticos con baja reserva cognitiva muestran mayor morbilidad cognitiva que aquellos pacientes con alta reserva cognitiva (Santamarina Pérez y Corral, 2007). Se entiende reserva cognitiva como el constructo que pretende explicar la falta de correspondencia observada entre la cantidad de daño o de patología cerebral y sus manifestaciones clínicas (León, García y Roldan Tapia, 2011).

El presente trabajo final se propone analizar un caso de un paciente con historia de epilepsia de más de 30 años de enfermedad, que fue abordado durante la práctica profesional. Se pretende, mediante el análisis de la selección de las técnicas administradas y una revisión bibliográfica actualizada sobre el tema, aportar al conocimiento de las dificultades cognitivas y neuropsicológicas de este tipo de pacientes, es decir el cómo realizar una evaluación neuropsicológica de un paciente adulto mayor con epilepsia. Esos motivos son los que reflejan la importancia de la presente labor.

### **3. Desarrollo del estudio realizado.**

### **3. Desarrollo del estudio realizado**

#### **3. a. Objetivos:**

- *Generales:*

- Analizar el perfil neuropsicológico de un paciente adulto mayor con epilepsia.

- *Específicos:*

- Evaluar el funcionamiento neuropsicológico, las funciones ejecutivas (Control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo), memorias (visoespacial y verbal), el lenguaje, la viso-construcción y praxias, la atención y velocidad de procesamiento de un paciente adulto mayor con epilepsia.
- Realizar un perfil psicológico de un paciente adulto mayor con epilepsia.

#### **3. b. Diseño y tipo de estudio:**

El presente proyecto utilizará un diseño observacional de caso único (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2010; Roussos, 2007), con el fin de describir el perfil neuropsicológico de un adulto mayor con epilepsia de tipo ausencia.

#### **3. c. Caso clínico:**

Paciente masculino de 64 años con diagnóstico de epilepsia con crisis generalizadas de tipo ausencia desde el año 1977. El motivo de consulta y derivación parte por quejas mnésicas. La evaluación se realizó en el Instituto de Neurología Clínica en el 2018. El paciente A.S. viene derivado por Dra. Sottano, Medica Neuróloga especialista en Epilepsia, quien lo viene tratando hace 3 años en el Hospital Central. El paciente es diestro, tiene un nivel de escolaridad primaria incompleta (segundo grado incompleto).

Durante toda la práctica se tuvo en cuenta mantener las condiciones necesarias para realizar el diagnóstico neuropsicológico teniendo en cuenta mantener resguardado la privacidad e intimidad del paciente. Previo al comienzo de las entrevistas se refirió al paciente los objetivos de los estudios, y la totalidad de las

técnicas que se utilizaran, teniendo como resultado el informe neuropsicológico, así como también se realizó consentimiento informado.

Se realizó un testeo neuropsicológico a pedido de Dra. Sottano, médica tratante por fallas mnesicas del paciente.

Se evaluaron los siguientes dominios cognitivos:

- Atención y concentración.
- Memoria inmediata.
- Memoria diferida.
- Aprendizaje.
- Lenguaje semántico.
- Lenguaje fonético.
- Habilidades visuconstructivas.
- Praxias.
- Capacidad ejecutiva.
- Abstracción.

El paciente se presenta a la consulta lúcido. Nivel y contenido de conciencia conservados. Se muestra colaborador.

Refiere dificultad para recordar información, para reconocer personas que no ve hace un tiempo y para recordar palabras.

Manifiesta problemas auditivos desde temprana edad pierde la audición del oído derecho y tiene hipoacusia en el oído izquierdo, concurre a la entrevista con audífono.

- Medicación: Levetiracetam (3 tomas diarias de 1000 mg)  
Carbamazepina (2 tomas diarias de 200 mg)

### **3. d. Instrumentos de evaluación:**

- *Neuropsicológicos:*
  - **Addenbrooke's Cognitive Examination Revisado (ACE-R).**

*Descripcion:* Con el objetivo de sortear las debilidades del MMSE, se crea una herramienta de cribado cognitive que, además de ser breve (entre 15 y 20 min) y de fácil aplicación, mostro ser sensible en la detección y diferenciación de las demencias más prevalentes. Con el objetivo de mejorar la versión original, en el 2006 fue desarrollada una nueva versión del test. Los cambios en el diseño fueron realizados para facilitar el objetivo de facilitar el uso transcultural de la prueba y de

incrementar su nivel de sensibilidad y especificidad. Los cambios más prominentes fueron: a) el incremento del nivel de dificultad en la denominación de objetos con el objetivo de evitar el “efecto techo” y mejorar la complejidad y variedad de los estímulos visuoespaciales ya que eran escasos y limitados; b) la creación de formas alternativas con diferentes estímulos para la evocación del nombre y la dirección para evitar el efecto del aprendizaje de evaluaciones repetidas y c) los 26 componentes individuales se combinan para producir 5 sub puntuajes, cada uno representado un dominio cognitivo específico y contribuyendo relativamente parejo al puntaje total.

La batería evalúa seis dominios cognitivos: orientación, atención, memoria, fluencia verbal, lenguaje y visoespacialidad. Amplía la evaluación de memoria y denominación, e incluye visuoconstrucción (cubo y reloj). Como debilidad no diferencia etapa de adquisición, recuperación y recuerdo diferido en el estudio de la memoria.

*Confiabilidad y Validez:* La fiabilidad interna de este instrumento fue alta (alfa de Cronbach = 0,89). La validez concurrente, determinada por la correlación entre el ACE-R y el CDR, fue estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) y la concordancia entre evaluadores fue excelente (kappa de Cohen = 0,98). Los sujetos control obtuvieron puntajes estadísticamente superiores a los pacientes con EA y vcDFT en la mayoría de los subdominios del ACE-R, encontrándose diferencias significativas entre ambos grupos de demencia. Con un puntaje de corte de 85 puntos, la sensibilidad fue del 97,5% y la especificidad del 88,5%, con un cociente de probabilidades de 99,3:1 para la detección de demencia. El ACE-R presentó una sensibilidad más elevada que el MMSE para la detección de demencia (Torralva et al., 2009).

#### - **INECO Frontal Screening.**

*Descripción:* Es una herramienta breve, sensible y específica para detección de la disfunción ejecutiva asociada con enfermedades neurodegenerativas. Puede ser útil en el diagnóstico diferencial de Demencia Fronto Temporal de variante conductual y enfermedad de Alzheimer.

La puntuación total del IFS se calcula como la suma de cada una de las ocho puntuaciones de la subprueba. El tiempo promedio general de administración es de

aproximadamente 10 minutos; incluye los siguientes subtests: 1) Series Motoras, 2) Instrucciones conflictivas, 3) Control Inhibitorio Motor, 4) Repetición de dígitos atrás, 5) Meses atrás, 6) Memoria de Trabajo Visual, 7) Refranes y 8) Control Inhibitorio Verbal.

*Confiabilidad y Validez:* La consistencia Interna del IFS fue muy buena (alfa de Cronbach= 0,80). IFS total (fuera de 30 puntos) fue 27.4 (Desvió estándar =1.6) para sujetos control, 15.6 (Desvió estándar=4.2) para DFT y 20.1 (Desvió estándar=4.7) por Enfermedad de Alzheimer. Usando un punto de corte de 25 puntos, la sensibilidad de IFS fue 96.2% y especificidad 91.5% en diferenciación de controles desde pacientes con demencia (Torralva et al., 2009).

#### - **Test de aprendizaje Auditivo-Verbal de Rey.**

*Descripción:* El test de aprendizaje Auditivo-Verbal, desarrollado por Andre Rey (1964) analiza la retención y evocación inmediata, el aprendizaje verbal de una lista de palabras, y la cantidad de ítems que el sujeto recuerda después de una labora de interferencia no mnesica (recuerdo diferido).

Consiste en la presentación auditiva de una lista (lista A) de 15 palabras durante 5 ensayos (A1, A2, A3, A4 y A5, etapa de aprendizaje). Después de cada presentación se le pide al paciente que trate de recordar las palabras en el orden que quiera (recuerdo libre). Luego se le presenta una segunda lista de 15 palabras (lista B, medida de interferencia proactiva) una única vez y se le pide su recuerdo libre (B1). Tras este ensayo, se le solicita de nuevo el recuerdo de la primera lista de palabras (A6, recuerdo diferido) y se observa la influencia que la lista B tuvo sobre el mismo (Interferencia retroactiva). La retención a largo plazo de la lista A se puede examinar después de un periodo de 20 o 30 minutos (A7). Finalmente se evalúa el reconocimiento. Existen diferentes formatos de la etapa de reconocimiento, pero la más utilizada es el formato de 50 ítems de Lezak en las que se incluyen las 15 palabras de la lista A (A), las 15 de la lista B (B), otras con semejanza semántica de la lista A (SA) o de la lista B (SB) y fonológicamente parecidas.

La puntuación de cada ensayo es el número de palabras correctamente recordadas.

*Confiabilidad y Validez:* La confiabilidad de la prueba es alta aproximadamente coeficiente alfa de 0.90 (Van den Burg & Kingma, 1999). En relación a la validez, las

relaciones al menos en el test de reconocimiento tardío tiene correlación alta con el total del puntaje ( $r > 0.75$ ) (Van den Burg & Kingma, 1999). No se encontraron datos normativos en relación a la población Argentina.

- **Test de la figura compleja de Rey visual.**

*Descripción:* Se trata de uno de los tests viso-constructivos preferidos en la evaluación neuropsicológica, originado en la figura compleja de Rey y los datos normativos de Osterrieth (Lezak, 1995; Osterrieth, 1944).

Existen varias versiones para la administración y puntuación, cuya elección por parte del clínico debe tener en cuenta la existencia de normas adecuadas a la edad y nivel premorbido del paciente. Además de la puntuación general obtenida, son de interés cualitativo el tipo de errores y las estrategias de copia, para las cuales también se ha propuesto más de una tipificación (Lezak, 1995). La puntuación más usada es la que divide la figura en 18 ítems o detalles constructivos y asigna puntajes de 2, 1, 0.5 o 0 según: a) la precisión en el dibujo del detalle y b) su ubicación. Osterrieth clasificó siete tipos de estrategias, teniendo en cuenta la sucesión en que el sujeto dibuje (aspectos estructurales vs detalles, contorno y rellenado, detalle por detalle, etc) y el tipo de errores que cometa.

*Confiabilidad y Validez:* La fiabilidad interjueces de este sistema de puntuación es elevada. La mayoría de los coeficientes de Kendal obtenidos se concentran entre los valores 0,95 y 1. Además, el test cuenta con buenos estudios normativos en adultos y niños con distinto nivel educacional (Rey, 2003).

- **Montreal Cognitive Assessment (MOCA).**

*Descripción:* Esta evaluación brinda datos normativos para la edad, cultura y educación. Tiene como objetivo detectar y diagnosticar a tiempo y eficientemente diversas causas de deterioro cognitivo a través de diferentes edades y niveles educativos. Tiene diferentes versiones alternativas en función de diferentes poblaciones especiales. Para ajustar mejor el MoCA se añaden 2 puntos al total a sujetos con 4-9 años de educación. Es un instrumento de valoración neuropsicológica breve.

*Confiabilidad y Validez:* El punto de corte sugerido para diferenciar adultos saludables y con DCL mediante el test MoCA es de 26 puntos, el cual arroja una

sensibilidad de 0.727 y una especificidad de 0.748. El test MoCA presentaría una adecuada utilidad en la consulta clínica diaria. La rapidez y sencillez de su aplicación, lo sitúan como un instrumento de interés para el cribado neuropsicológico en la población argentina. El punto de corte seleccionado es de 26 puntos, en cuyo caso tendríamos una sensibilidad de 0.727 y una especificidad de 0.748 (Gonzalez Palau, F. et al. 2018).

- *Psicológicos:*
  - **Inventario Neuropsiquiátrico (NPI-Q).**

*Descripción:* El NPI se encuentra validado en español por Vilalta French y colaboradores (1999). La sintomatología estudiada con el NPI hace referencia a los cambios producidos desde el comienzo de la enfermedad, y que se han mantenido en el último mes. Se valoran 10 áreas: delirios, alucinaciones, agitación, depresión, ansiedad, euforia, apatía, irritabilidad, desinhibición y alteraciones motoras. Con posterioridad se añadieron trastornos del sueño y de la alimentación. La información se obtiene a través de una entrevista con un cuidador que conozca bien al paciente.

Cada una de las áreas exploradas incluye una pregunta exploratoria. Si se contesta de forma negativa se pasa a la siguiente, y si la respuesta es afirmativa se explora la frecuencia (en una escala de 4 puntos; 0=ocasionalmente, 1=a menudo, 3=frecuentemente y 4= muy frecuentemente) e intensidad (en una escala de 3 puntos, 1=leve, 2=moderado y 3= severo) de la alteración.

*Confiabilidad y Validez:* Es un instrumento validado para la evaluación clínica de la sintomatología neuropsiquiátrica para las enfermedades que cursan con demencia. El test-retest de la escala NPI-Q, mediante el empleo del índice de correlación de Pearson, fue de  $r = 0,89$  para la escala de total de presencia de síntomas y de  $r = 0,90$  para la escala de estrés del cuidador. La prevalencia de síntomas análogos difiere en menor del 6,7%. La validez convergente entre el NPI-Q y el NPI, usando el índice de correlación de Pearson, fue  $r = 0,879$  para la escala gravedad y  $r = 0,92$  para la escala de estrés. La versión castellana del NPI-Q ofrece la posibilidad de usar un instrumento válido y fiable, a la par que breve, lo que favorece su uso como método de cribado en la evaluación de los síntomas neuropsiquiátricos en la demencia, así como para la valoración del agotamiento emocional provocado en el

cuidador, pudiendo ser utilizada en la práctica clínica diaria, ya como entrevista breve, ya en forma autoadministrada (Boada, M. et al., 2002).

- **Inventario de Depresión de Beck (BDI-2).**

*Descripción:* El BDI (Beck, 1961) fue desarrollado inicialmente como una escala heteroaplicada, sin embargo su uso se ha generalizado como escala autoaplicada. En 1979 Beck y colaboradores dan a conocer la versión más utilizada en la actualidad (de 21 ítems) que ha sido adaptada y traducida al castellano (Vasquez y Sanz, 1991).

Al usar el BDI, la persona evaluada tiene que seleccionar en cada ítem 1 de 4 opciones que aumentan en gravedad. Esto se puntúa entre 0 (opción menos grave) y 3 puntos (opción de mayor gravedad) obteniéndose un rango que va de 0 a 63 puntos posibles. Los puntos de corte usualmente aceptados para graduar cualitativamente la intensidad/severidad del síndrome depresivo son los siguientes:

No depresión: de 0 a 9 puntos.

Depresión Leve: de 10 a 18 puntos.

Depresión Moderada: de 19 a 29 puntos.

Depresión grave: Mayor o igual de 30 puntos.

*Confiabilidad y Validez:* La escala presentó una validez alfa de cronbach de 0,87 y una confiabilidad alfa de cronbach de 0,88 (BDI-II; adaptado a la población de Argentina por Brenlla y Rodríguez, 2006)

- **Inventario de Ansiedad de Beck (BAI).**

*Descripción:* Inventario de Ansiedad de Beck (BAI, Beck et al., 1988), para la valoración de síntomas ansiosos. Este inventario autoaplicado consiste en una serie de 21 ítems, que el sujeto debe valorar en una escala de 0 a 3, donde se evalúa predominantemente sintomatología somática relacionada con la ansiedad. El rango total se sitúa entre 0 y 63.

*Confiabilidad y Validez:* La elección de emplear el BAI como instrumento de evaluación de la ansiedad ha estado basada en: a) su facilidad de aplicación; b) adecuado coeficiente alfa de cronbach (0,92); y c) Confiabilidad de 0,75.

- Entrevista Psicológica con paciente y su familia.

## **4. Desarrollo de antecedentes**

## 4. a Epilepsia

### 4. a.1. Definición de Epilepsia

En cuanto a la definición de epilepsia, la misma se encuentra en constante análisis, discusión y reformulación, durante el transcurso de los años se puede observar diferentes concepciones formuladas con la referencia de la **Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE)**.

En el año **2005**, dicha entidad formulo las definiciones de crisis epiléptica y de epilepsia. Una crisis epiléptica es la ocurrencia transitoria de signos y/o síntomas debido a la actividad neuronal anormal excesiva o sincrónica en el cerebro. La epilepsia es un trastorno del cerebro caracterizado por una predisposición duradera a generar crisis epilépticas, y por la consecuencia neurobiología, cognitiva, psíquica y social del trastorno. La definición de epilepsia requiere de la ocurrencia de al menos una crisis epiléptica (Fisher et al., 2005).

Posteriormente se publicó la descripción de la **definición operativa de epilepsia** con un propósito de establecer el diagnóstico clínico (Fisher et al., 2014). De acuerdo a esta definición, la epilepsia es una enfermedad del cerebro definida por cualquiera de las siguientes condiciones:

1. Al menos 2 crisis epilépticas no provocadas (o reflejas) que ocurren con una diferencia superior a 24 horas;
2. Una crisis epiléptica no provocada (o refleja) y la probabilidad de crisis epilépticas adicionales similar al riesgo de recurrencia general (al menos un 60%) después de 2 crisis epilépticas no provocadas, en un periodo de los próximos 10 años; o
3. Diagnóstico de un síndrome de epilepsia, incluso cuando el riesgo de crisis subsiguientes sea bajo (por ej.: epilepsia benigna con puntas centrotemporales en niños).

Estos cambios en las definiciones involucran grandes modificaciones y repercusiones que pueden tener diferentes estudios investigativos clínicos y epidemiológicos; por ello al momento de realizar un trabajo es necesario aclarar a partir de que definición parte el autor.

Anteriormente la definición de epilepsia se trataba como un trastorno en vez de una enfermedad. En la actualidad la ILAE y el Buro Internacional para la Epilepsia (IBE) acordaron que la epilepsia es mejor considerarla como una enfermedad debido a que este término puede (no siempre) transmitir la existencia de una disfunción más duradera y es más comprendido por el público en general. De igual manera ambos términos, enfermedad y trastorno, tienen en común la ocurrencia de al menos una crisis epiléptica (Rodríguez García, 2015).

Es importante mencionar la diferencia de las crisis epilépticas no provocadas y reflejas. La crisis epiléptica “provocada” se considera como sinónimo de “reactiva”, “aguda sintomática” o “relacionada con situación”. Es una crisis provocada por un factor transitorio que actúa en un cerebro normal hasta ese momento y reduce el umbral epiléptico. El evento ocurre en relación temporal estrecha con la lesión aguda del SNC. Por otro lado, las crisis epilépticas reflejas recurrentes se definen como una forma de epilepsia. Aunque dichas crisis son provocadas, la tendencia a presentarse repetidamente ante un estímulo las hace cumplir la definición de epilepsia (Rodríguez García, 2015).

**Tabla Nº1. Diferenciación de Crisis epilépticas.**

<b>Crisis epilépticas no provocadas y reflejas</b>	<b>Crisis epiléptica “provocada”</b>
Ausencia de factor que lo provoque.	“reactiva”, “aguda sintomática” o “relacionada con situación”.
Factor permanente, recurrente.	Factor transitorio
Ausencia de un factor clínico temporal.	Relación temporal estrecha con la lesión aguda del SNC

Extraído de Rodríguez García (2015).

En los últimos tiempos se ha sugerido la posibilidad de un continuo entre las crisis reflejas y espontaneas en lugar de una dicotomía y la noción de que la mayoría de las crisis podrían ser provocadas (Rodríguez García, 2015).

Otro aspecto importante de la última definición de epilepsia es que plantea la posibilidad de terminación. Se considera como resuelta para los individuos que:

- a) Tengan un síndrome de epilepsia dependiente de la edad, pero actualmente hayan pasado la edad aplicable.

- b) Han tenido un periodo libre de crisis epilépticas por al menos 10 años y sin medicinas anti-epilépticas por al menos 5 años.

#### **4. a.2. Etiología y Etiopatogenia**

La epilepsia proviene de alguna perturbación en el cerebro por una patología propia del cerebro o desde condiciones médicas sistemáticas que afectan al cerebro secundariamente. También pueden resultar por causas no epilépticas como crisis cardiogénicas o psicogénicas no epilépticas. La causa de los ataques epilépticos es desconocida en casi el 70% de los casos, mientras que etiologías neurológicas son identificadas en aproximadamente 30% de los pacientes. Sin embargo el número de casos con causa desconocida está reduciendo con la tecnología moderna de las neuroimagen (Lee, 2010).

La clasificación etiológica ha ido cambiando en estos últimos años con el avance de la tecnología en neuroimagen. En 2010, la etiología de las epilepsia se clasificaba en sintomática, idiopática y criptogenica. Epilepsia sintomática es el término aplicada para el 30% y aquellos de los pacientes cuyos ataques están vinculados con enfermedades identificables o anormalidades cerebrales; mientras que Idiopática (causa desconocida, presumidas genéticas) o criptogenica (no detectadas pero presumiblemente puede ser causadas por desarrollo de lesiones) son diagnosticadas cuando en la mayoría de los casos la causa no puede ser encontrada. **La etiología de los ataques epilépticos difiere a lo largo de la vida y depende de la edad de inicio.** Por ejemplo en la temprana infancia, lesiones en el nacimiento, enfermedades metabólicas genéticas y fiebre son las más comunes; mientras que en edades más tardías enfermedades vasculares o neurodegenerativas son las más reportas (Lee, 2010).

En la actualidad la Clasificación de epilepsia y síndromes epilépticos, a partir de investigaciones de equipo de ILAE liderados por Berg, quienes propusieron clasificar en función de la etiología de la enfermedad: a) Genética, b) Estructural/Metabólica, c) de Causa desconocida (Berg et al., 2010).

**Tabla N°2.Causas potenciales comunes de epilepsia por edad de inicio de crisis.**

Grupo Etario	Causa Potencial
Recién Nacidos.	Malformaciones cerebrales Falta de oxígeno durante el nacimiento. Bajos niveles de azúcar en sangre, calcio en sangre o magnesio en sangre u otras dificultades electrolíticas Errores innatos del metabolismo. Hemorragia intracranial. Uso de drogas Materno. Infecciones.
Infancia y Niños.	Fiebre (epilepsia febril) Infecciones. Tumor cerebral (raramente).
Niños y Adultos.	Condiciones congénitas (Síndrome Down, Síndrome Angelman, Esclerosis tuberculosas y neurofibromatosis. Factores genéticos. Trauma de cabeza. Enfermedades cerebrales progresivas (raro)
Adultos Mayores.	ACV Enfermedad de Alzheimer Trauma.

Tabla extraída de Fundación de Epilepsia Americana (2008, citado en Lee 2010).

#### **4. a.3. Epidemiología**

Es importante distinguir entre incidencia y prevalencia a la hora de referirnos a epidemiología. La incidencia hace referencia a la frecuencia de aparición de nuevos casos patológicos durante un periodo determinado de tiempo, es un estudio longitudinal generalmente cada 100.000 habitantes en un año. Por otro lado la prevalencia es la proporción de individuos de una población que presentan la patología en un momento dado, es un estudio transversal. Es la aparición de nuevos casos cada 1000 habitantes (Palencia, 2000).

Burneo y colaboradores (2005, citado en García Martín y Serrano Castro, 2018) realizó una revisión sistemática sobre la epidemiología de la epilepsia en América Latina. En dicho trabajo se identificaron 36 estudios de suficiente calidad (33 estudios de prevalencia y tres de incidencia) que encontraron una prevalencia media a lo largo de la vida de 17,8 casos (rango: 6-43,2) de cada 1.000 personas, y una incidencia de 77,7-190 de cada 100.000 personas y año sin que se hallaran diferencias entre áreas urbanas o rurales, por sexo, grupos de edad, metodología o año de estudio (García Martín y Serrano Castro, 2018).

En lo referente a los estudios realizados en países de Latinoamérica, existen al menos tres revisiones sistemáticas al respecto, de las cuales la más reciente es la realizada por Burneo y su equipo de investigación. En este trabajo, las cifras de prevalencia oscilan en un amplio rango entre 1 y 41,6, y llama la atención de los autores que, incluso dentro de cada país, los resultados varían mucho, probablemente porque la mayoría de estos trabajos son anteriores a las recomendaciones de la ILAE para la realización de estudios epidemiológicos, lo que hace que la metodología sea muy heterogénea.

Existen tres trabajos epidemiológicos reseñables en Argentina, ninguno de ellos es reciente. Entre 1991 y 1995, el grupo de Melcon (2002 y 2007, citado en García Martín y Serrano Castro, 2018) llevó a cabo un estudio poblacional en Junín, en la provincia de Buenos Aires (70.000-80.000 habitantes), mediante metodología puerta a puerta. Emplearon la definición de epilepsia de la ILAE, pero sin incluir en el concepto de epilepsia activa la continuidad en el tratamiento en pacientes libres de crisis. La prevalencia total encontrada fue de 6,2 de cada 1.000 habitantes, y la prevalencia para epilepsia activa fue de 3,9 de cada 1.000 (García Martín y Serrano Castro, 2018).

**Tabla N°3. Estudios de prevalencia de epilepsia en Argentina.**

Ref.	Año	Población	Estrato etario	Prevalencia de epilepsia global (casos/1.000 hab.)	Prevalencia de epilepsia activa (casos/1.000 hab.)	Método	Población diaria (población estudiada)
A	1991	Buenos Aires	6-14 años.	3.2	2.8	EP/dos fases	6.194
B	1991	Buenos Aires	6-14 años.	3.71	ND	EP/dos fases	302.032 (26.270) <sup>b</sup>
C	1991	Buenos Aires	Todos los grupos de edad.	6.2	3.9	EP/dos fases	80.000 (17.049) <sup>b</sup>

- A. Melcon MO, Kochen S, Vergara RH. Prevalence and clinical features of epilepsy in Argentina. *Neuroepidemiology* 2007; 28: 8-15.
- B. Somoza MJ, Forlenza R, Brussino M. Neuroepidemiological study on a school population in Buenos Aires. *Epilepsia* 1991; 32 (Suppl 1): S22.
- C. Somoza MJ, Forlenza RH, Brussino M, Licciardi L. Epidemiological survey of epilepsy in the primary school population in Buenos Aires. *Neuroepidemiology* 2005; 25: 62-8.
- Tabla extraída de García Martín y Serrano Castro (2018).

#### **4. a.4. Manifestaciones Clínicas**

Generalmente, se clasifican a **las convulsiones como focales o generalizadas**, en función de cómo comienza la actividad cerebral anormal.

Convulsiones focales: Cuando las convulsiones aparentemente se producen por actividad normal en una sola parte del cerebro se conocen como convulsiones focales (parciales). Estas convulsiones se dividen en dos categorías:

*-Convulsiones focales sin pérdida del conocimiento*: Estas convulsiones, antes llamadas convulsiones parciales simples, no causan pérdida del conocimiento. Pueden alterar las emociones o cambiar la manera de ver, oler, sentir, saborear o escuchar. También pueden provocar movimientos espasmódicos involuntarios de una parte del cuerpo, como un brazo o una pierna, y síntomas sensoriales espontáneos como hormigueo, mareos y luces parpadeantes.

*-Convulsiones focales con alteración de la conciencia*. Estas convulsiones, antes llamadas convulsiones parciales complejas, incluyen pérdida o cambio del conocimiento o la conciencia. Durante una convulsión parcial compleja quizás mires fijamente en el espacio y no respondas a tu entorno, o tal vez o realices

movimientos repetitivos, como frotarte las manos, mascar, tragar o caminar en círculos.

Los síntomas de las convulsiones focales pueden confundirse con otros trastornos neurológicos, como migraña, narcolepsia o enfermedades mentales. Se necesita hacer un examen minucioso y estudios para distinguir la epilepsia de otros trastornos.

Convulsiones generalizadas: Las convulsiones que aparentemente se producen en todas las áreas del cerebro se denominan convulsiones generalizadas. Existen seis tipos de convulsiones generalizadas.

-*Las crisis de ausencia*, previamente conocidas como convulsiones petit mal, a menudo ocurren en niños y se caracterizan por episodios de mirada fija en el espacio o movimientos corporales sutiles como parpadeo o chasquido de los labios. Pueden ocurrir en grupo y causar una pérdida breve de conocimiento.

-*Crisis tónicas*. Las crisis tónicas causan rigidez muscular. Generalmente, afectan los músculos de la espalda, brazos y piernas, y pueden provocar caídas.

-*Crisis atónicas*. Las crisis atónicas, también conocidas como convulsiones de caída, causan la pérdida del control muscular, que puede provocar un colapso repentino o caídas.

-*Crisis clónicas*. Las crisis clónicas se asocian con movimientos musculares espasmódicos repetitivos o rítmicos. Estas convulsiones generalmente afectan el cuello, la cara y los brazos.

-*Crisis mioclónicas*. Las crisis mioclónicas generalmente aparecen como movimientos espasmódicos breves repentinos o sacudidas de brazos y piernas.

*Crisis tonicoclónicas*. Las crisis tonicoclónicas, previamente conocidas como convulsiones de gran mal, son el tipo de crisis epiléptica más intenso y pueden causar pérdida abrupta del conocimiento, rigidez y sacudidas del cuerpo y, en ocasiones, pérdida del control de la vejiga o mordedura de la lengua.

En relación a los tipos de crisis epilépticas es importante conocer la **Clasificación Operacional de los tipos de crisis** publicada en **2017** por la **ILAE**. El objetivo de esta revisión es “reconocer que algunos tipos de crisis pueden tener tanto un inicio focal como generalizado, realizar la clasificación cuando el inicio no es observado, incluir algunos tipos de crisis faltantes, y adoptar términos más transparentes”. Esta clasificación permite una mayor flexibilidad y transparencia al denominar los tipos de crisis (Fisher et al., 2017).

La investigación moderna cambio nuestra visión de mecanismos fisiopatológicos involucrados y ha demostrado que la epilepsia es una enfermedad de redes y no solo un síntoma de anomalías cerebrales locales. **Las crisis podrían surgir de redes neocorticales, talamocorticales, límbicas y del tallo cerebral** (Fisher et al., 2017).

Esta clasificación revisada de los tipos de crisis ha sido elaborada por la ILAE, es una clasificación operacional y no está basada en los mecanismos fundamentales.

Los motivos de esta revisión son: Claridad de la nomenclatura, posibilidad para clasificar algunos tipos de crisis tanto como focales o generalizadas, y aquellas de inicio desconocido.

**Las crisis están divididas en focales, generalizadas y de inicio desconocido, con subcategorías de motoras y no motoras, y para las crisis focales sin y con alteración del nivel de conciencia.**

Se define como Crisis a la aparición transitoria de signos y/o síntomas debido a una actividad neuronal excesiva o sincrónica en el cerebro. La primera tarea del clínico es determinar si un evento tiene las características de una crisis epiléptica, y no es uno de los tantos imitadores de crisis (Fisher et al., 2017).

**Tabla N°4. Clasificación de Tipos de Crisis, Versión Extendida ILAE 2017 (Fisher et al., 2017).**

Inicio Focal		Inicio Generalizado	Inicio Desconocido.
Conciente (Conciencia Preservada)	Conciencia Afectada	<b>Motor</b> Tónico Clónico Clónica Tónica Mioclonica Mioclonica –Atónica - Clónica Mioclonica- Atónica Atónica Espasmo Epiléptico.	<b>Motor</b> -Tónico Clónico Otras Motores. <b>No Motor.</b> Detención del Comportamiento.
<b>Inicio Motor</b> Automatismos Atonica Clonica Espasmo epiléptico Hiperquinética Mioclonica Tonica		<b>No Motor (Ausencia)</b> Típica Atípica Mioclonica Mioclonia palpebral.	<b>Desconocido (No Clasificada).</b>
<b>Inicio No motor</b> Autonómica Detención del comportamiento Cognitiva Emocional Sensorial			
<b>Focal a Bilateral Tónico-Clónico.</b>			

Algunas consideraciones a tener en cuenta para entender el cuadro arriba suscripto, según ILAE son:

- El cuadro de clasificación es columnar, pero no jerárquico (lo que significa que los niveles pueden omitirse) (Fisher et al., 2017).
- La clasificación de las crisis comienza con la determinación de si las manifestaciones iniciales son focales o generalizadas. El inicio puede ser

indetectable o no estar claro, en cuyo caso la crisis se denomina de inicio desconocido. Las palabras “focal” y “generalizada” al principio del nombre de la crisis significa el inicio de la misma (Fisher et al., 2017).

- Para las crisis focales, el nivel de conciencia puede ser incluido en el tipo de crisis. La conciencia es solo una característica, potencialmente importante de una crisis, pero esta es de suficiente importancia práctica para justificar su uso como clasificador de las crisis. Conciencia preservada significa que la persona es consciente de si mismo y del entorno durante la crisis, incluso si esta inmóvil (Fisher et al., 2017).
- Las crisis focales se diferencian en aquellas que al inicio presentan signos motores (Automatismos, Atonica, Clonica, Espasmo epiléptico, Hiperquinética, Mioclonica y Tónica) y no motores (Autonómica, Detención del comportamiento, Cognitiva, Emocional y Sensorial). Si ambos signos motores y no motores están presentes al inicio de la crisis, los signos motores generalmente dominarán en la denominación de la crisis, a menos que los signos y síntomas no motores sean más prominentes que los motores (por ejemplo, sensoriales) (Fisher et al., 2017).
- Las crisis deberían ser clasificadas de acuerdo al primer signo motor o no motor, excepto en una crisis focal con detención de comportamiento, en la que el cese de actividad es la característica dominante durante la crisis (Fisher et al., 2017).
- La clasificación de acuerdo al inicio de la crisis tiene una base anatómica, mientras que la clasificación de acuerdo al nivel de conciencia tiene una base comportamental, justificada a través de la importancia práctica de la alteración de nivel de conciencia. Ambos métodos de clasificación están disponibles y pueden ser usados en conjunto (Fisher et al., 2017).
- La clasificación de una crisis individual puede detenerse en cualquier nivel de clasificación: una “crisis de inicio focal” o “inicio generalizado”, sin otro descriptor. Se permiten descriptores adicionales, y su uso puede depender de la experiencia y los propósitos de la persona que clasifica (Fisher et al., 2017).
- El tipo de **crisis “focal a bilateral tónica-clónica”** es un tipo especial de crisis correspondiente a la frase “inicio parcial con generalización secundaria”

de la clasificación de 1981. Focal a bilateral tónica-clónica refleja el patrón de propagación de una crisis, más que un tipo único de crisis, pero esta es una presentación tan frecuente e importante que la categorización separada se mantuvo. El término “focal a bilateral” en lugar de “secundariamente generalizada” se utilizó para distinguir aún más el inicio focal de la crisis del inicio generalizado de una crisis (Fisher et al., 2017).

- Las crisis generalizadas están divididas en crisis motoras (Tónico Clónica, Clónica, Tónica, Mioclónica, Mioclónica-Tónica-Clónica, Mioclónica-atónica, Atonica y Espasmo epiléptico) y no motoras (ausencias; típica, atípica, mioclónica y Mioclonia palpebral). Las manifestaciones generalizadas de una crisis pueden ser asimétricas, siendo difícil distinguirla de una crisis de inicio focal (Fisher et al., 2017).
- Las crisis de inicio desconocido pueden ser referidas por la única palabra “no clasificadas”. Un tipo de crisis de inicio desconocido puede clasificarse posteriormente como de inicio focal o generalizado, pero en cualquier manifestación asociada (ej., tónica-clónica) de la crisis previamente no clasificada se continuara aplicando (Fisher et al., 2017).
- Conciencia y reactividad: Se considera que desde el punto de vista práctico, las crisis con alteración de la conciencia deben ser abordadas de manera diferentes a aquellas con la conciencia preservada, basados en una clasificación sobre la conciencia (o una de sus funciones relacionadas), por ejemplo, con relación a permitir conducir en adultos o interferir con el aprendizaje. La conciencia es un fenómeno complejo, con componentes subjetivos y objetivos. Existen múltiples tipos diferentes de conciencia para las crisis. La “conciencia preservada” se considera una abreviatura de “crisis sin alteración de la conciencia durante el evento”. Empleamos una definición operacional de conciencia como conocimiento del yo y del entorno (Fisher et al., 2017).
- Hiperquinética: Las crisis hiperquinetas se han agregado a la categoría de crisis focales. La actividad hiperquínética comprende agitación o movimientos de pedaleo (Fisher et al., 2017).
- Cognitiva: Reemplaza a “psíquica” y se refiere a una alteración cognitiva específica durante la crisis, por ejemplo, afasia, apraxia o negligencia. La

palabra “alteración” está implícita porque las crisis nunca mejoran la cognición. Una crisis cognitiva también puede comprender fenómenos positivos tales como déjà vu, jamais vu o alucinaciones (Fisher et al., 2017).

- Emocional: Una crisis focal no motora puede tener manifestaciones emocionales, como miedo o alegría. El término también incluye la expresión de manifestaciones afectivas, sin emocionalidad subjetiva (Fisher et al., 2017).
- Algunos tipos de crisis que previamente fueron descritas solo como crisis generalizadas aparecen ahora como crisis de inicio focal, generalizado y desconocido. Estas incluyen **espasmos epilépticos, crisis tónicas, clónicas, atónicas y mioclonicas**. La lista de manifestaciones motoras que constituyen los tipos de crisis comprenden las crisis motoras focales más comunes, pero pueden encontrarse otras menos frecuentes (Fisher et al., 2017).
- Crisis focal a bilateral tónico-clónicas es un nuevo tipo que sustituye el término crisis focal secundariamente generalizada (Fisher et al., 2017).
- El nuevo esquema de tipos de crisis generalizadas incluye: ausencia con mioclonia palpebral, mioclonica atónica y mioclonica-tonica-clonica (Fisher et al., 2017).
- Los **nuevos tipos de crisis focales incluyen**: crisis con automatismos, con cambios autonómicos, detención del comportamiento, cognitiva, emocional, hiperquinética, sensorial y crisis focal con evolución a bilateral tónica clónica. Las crisis atónicas, clónicas, espasmos epilépticos, mioclónicas y tónicas pueden ser focales o generalizadas (Fisher et al., 2017).
- Los **nuevos tipos de crisis generalizadas incluyen**: ausencia con mioclonia palpebral, ausencia mioclónica, mioclónica-tonico-clónica, mioclonia-atónica y espasmo epiléptico (Fisher et al., 2017).

#### **4. a.5. Criterios Diagnósticos.**

Como es de notar en el recorrido del presente trabajo, las clasificaciones de los diferentes tipos de epilepsia y los síndromes epilépticos, es un tema complejo y en constante revisión, dado que la epilepsia es un conjunto heterogéneo de síndromes con innumerables causas y una amplia variedad de expresiones clínicas.

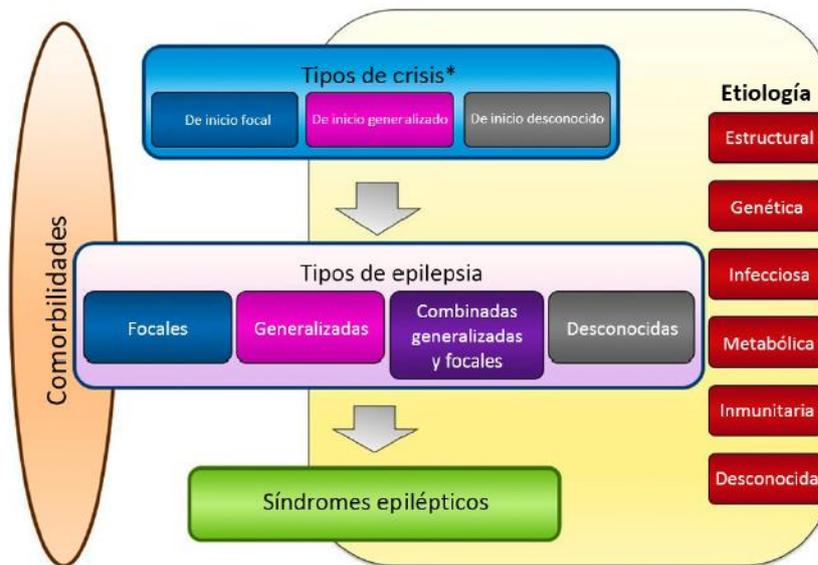
Ya hemos citado a la Clasificación Operacional de los tipos de crisis de Fisher y colaboradores en 2017.

La noción central en relación a Criterios diagnósticos es como vamos a hacer un correcto diagnóstico del paciente con epilepsia. Solo podemos hacer esto mediante el reconocimiento de que los múltiples niveles de diagnóstico están presentes, y estos deben ser identificados en cada paciente, los cuales pueden resumirse como sigue: Diagnóstico etiológico, Diagnóstico de las crisis y Diagnóstico del síndrome epiléptico (si es posible), el examen físico y los estudios complementarios que se detallan en el próximo apartado.

Las herramientas para realizar este diagnóstico son las diferentes clasificaciones que existen a lo largo del tiempo. Aparte de la ya mencionada de 2017, se puede mencionar la **Clasificación de epilepsia y síndromes epilépticos de 2010 de Berg** y colaboradores, equipo de Investigación de ILAE, quienes propusieron clasificar por un lado por la **etiología de la enfermedad**: a) Genética, b) Estructural/Metabólica, c) de Causa desconocida; y por el otro **en función de la enfermedad o síndrome en función de “síndromes epilépticos y otras epilepsias”**: a) Síndromes electroclínicos, b) Constelaciones, c) Epilepsias estructurales o Metabólicas y d) Epilepsias de causa desconocida (Berg et al., 2010).

Por último, otra herramienta importante para el diagnóstico de los pacientes, es la nueva clasificación de las epilepsias de ILAE, la cual presenta tres niveles, comenzando con tipo de crisis, en el que se asume que el paciente tiene crisis epilépticas según lo define la nueva clasificación de crisis de la ILAE de 2017. Después se busca el diagnóstico del tipo de epilepsia, incluyendo epilepsia focal, epilepsia generalizada, epilepsia combinada generalizada y focal, y también un grupo de epilepsia desconocida. El tercer nivel corresponde al síndrome de epilepsia, en el que se puede establecer un diagnóstico sindrómico específico. La etiología se divide en seis subgrupos, seleccionados por sus potenciales consecuencias terapéuticas (Scheffer et al., 2017).

Marco para la clasificación de las epilepsias. \*Indica el inicio de las crisis. Epilepsia © ILAE



**Figura N°1 Marco para la clasificación de las epilepsias.** (Figura extraída de Scheffer et al., 2017).

La clasificación del tipo de crisis y del tipo de epilepsia tiene en cuenta los resultado de investigaciones como el electroencefalograma (EEG) y los estudios de neuroimagen junto con otros estudios que exploran la etiología subyacente de la epilepsia (Scheffer et al., 2017).

#### **4. a.6 Estudios complementarios**

Se deben destacar la importancia de los estudios complementarios para confirmar y brindarle seguridad al diagnóstico clínico en epilepsia, de ahí la importancia de tres estudios:

**-EEG:** Es el registro de la actividad eléctrica cerebral. Su principal uso es para el diagnóstico y seguimiento de la epilepsia. Tiene como objetivo principal intentar responder a tres preguntas; el paciente tiene epilepsia, donde se encuentra ubicada la actividad epiléptica y si está respondiendo adecuadamente al tratamiento antiepiléptico (Loreto y Álvarez, 2013).

Es una excelente herramienta de apoyo y certificación diagnóstica en epilepsia, tiene características de accesibilidad, relativo bajo costo, sensibilidad y especificidad. Permite la certificación diagnóstica, y en muchas oportunidades la clasificación semiológica de las crisis, sindromática de la epilepsia, control evolutivo,

puede influir en la decisión de elección farmacológica y suspensión de tratamiento (Loreto y Álvarez, 2013).

**-Video EEG:** Consiste en la realización de un electroencefalograma con la adición de video concomitante. Este examen es una gran herramienta de apoyo diagnóstico y su sensibilidad va a tener una directa relación entre la duración del examen y la frecuencia de los eventos paroxísticos del paciente. Como principal ventaja este método permite tener amplia claridad de la actividad de base dado que por su duración es posible pasar por los distintos estados de vigilia y sueño; este hecho amplía la sensibilidad del registro, sobre todo cuando incluye el sueño nocturno (Loreto y Álvarez, 2013).

El EEG video prolongado aumenta la posibilidad de detectar actividad epiléptica interictal, lo que nos permite un mejor acercamiento al diagnóstico sindromático y nos otorga la chance de detectar actividad ictal (crisis epiléptica con o sin correlato clínico) con la enorme información que ello aporta a la certeza diagnóstica, diferenciación entre crisis generalizadas o de inicio parcial y semiología de las crisis, que nos permiten aproximarnos clínica y eléctricamente a la zona de inicio o zona epileptogénica (Loreto y Álvarez, 2013).

**-RMN:** La resonancia magnética estructural es la técnica de imagen que aporta la información más relevante en el proceso diagnóstico y terapéutico. Esta información depende mucho de la elección de un protocolo adecuado, que consiga una resolución espacial y una relación señal/ruido adecuadas, y un óptimo contraste entre la sustancia blanca y gris (Prado, 2012).

La RM contribuye a determinar el posible origen focal de las crisis, así como a establecer el pronóstico postquirúrgico, más favorable en afecciones como la ETM (Esclerosis Temporal Medial), los tumores neurogliales o las malformaciones vasculares. La RM estructural en la epilepsia es una parte fundamental del proceso diagnóstico y requiere un protocolo específico con alta resolución tanto espacial como de contraste. La mayoría de las lesiones que causan epilepsia refractaria pueden ser visualizadas mediante una RM estructural y su detección tiene gran influencia en la decisión a tomar a continuación, tanto diagnósticas como terapéuticas, por lo que ante una RM negativa siempre hay que revisar la posibilidad de aumentar la calidad de la imagen. La ETM (Esclerosis Temporal

Mesial) y las ADC (Alteraciones del desarrollo cortical), especialmente las DCF (Displasia cortical focal), son causas muy frecuentes de epilepsia refractaria con una semiología característica, por lo que es muy importante conocer sus distintas manifestaciones en la imagen estructural (Prado, 2012).

Las exploraciones de neuroimagen funcional de medicina nuclear, la tomografía por emisión de positrones (PET) y la tomografía por emisión de fotón único (SPECT) han demostrado utilidad en la localización de la zona epileptogena antes de la cirugía (Setoain et al., 2014).

#### **4. a.7 Intervenciones comunes.**

##### **4. a.7.1. Farmacoterapia**

Se debe tener presente en este tema que existen diferentes generaciones de drogas antiepilépticas. A continuación se describe las generaciones y se especifica sobre aquellas drogas utilizadas en la farmacoterapia de A.S.

- *Drogas antiepilépticas mayores o de primera línea*

Se consideran fármacos mayores o de primera línea aquéllos que representan la mejor o la primera opción para el tratamiento en una forma de crisis convulsiva, en una epilepsia o un síndrome epiléptico (Martino, 2007).

<b>Drogas antiepilépticas mayores o de primera línea</b>	Carbamazepina Oxcarbazepina. Ácido Valproico. Fenobarbital. Fenitoína Lamotrigine. Topiramato. Ethosuximida.
--	---

**Carbamazepina:** Fármaco cuyos primeros ensayos clínicos comenzaron entre 1950 y 1960, es actualmente el anticonvulsivo más usado en Europa. Originalmente desarrollado como fruto de la búsqueda de nuevos antipsicóticos, su efecto anticonvulsivo fue descubierto por casualidad. De estructura tricíclica, también se lo utiliza para dolor neuropático, trastornos del ánimo, neuralgias y depresión.

*Mecanismo de Acción:* Inhibe la conductancia de los canales de Na y Regulación sobre receptores NMDA

*Efectos adversos:* Somnolencia, fatiga, astenia, adinamia, sedación, visión borrosa, cefaleas, temblor, aumento de peso, alteraciones conductuales (Martino, 2007).

*Efectos Cognitivos:* logran afectar en un 15% la memoria al mes de exposición frente a sujetos no expuestos (Carrizosa Moog, 2009).

**Fenitoína:** Esta droga se introdujo en el mercado en 1938, convirtiéndose desde entonces en un fármaco de primera línea en el tratamiento anticonvulsivo, privilegio que aún sigue manteniendo.

*Mecanismo de Acción:* Bloquea los canales Na e inhibe la conductancia de canales Cl y Ca.

*Efectos adversos:* Ataxia, somnolencia, diskinesias, cefaleas, irritabilidad, disfunción hormonal, hirsutismo, neuropatía periférica, rash, trastornos hematológicos (Martino, 2007).

*Efectos Cognitivos:* logran afectar en un 15% la memoria al mes de exposición frente a sujetos no expuestos; estudios demuestran que se afecta casi la mitad de las variables neuropsicológicas evaluadas (Carrizosa Moog, 2009).

**Lamotrigina:** Mayormente indicada para epilepsias focales, se utiliza también como aditivo en epilepsias generalizadas, epilepsias mioclonicas sintomáticas.

*Mecanismo de Acción:* Bloquea canales de potasio.

*Efectos adversos:* Rash cutáneo, cefaleas, ataxia, diplopía, náuseas, vómitos, somnolencia (Martino, 2007).

*Efectos Cognitivos:* tiene un mejor perfil neuropsicológico que los demás anticonvulsivantes (Carrizosa Moog, 2009); considerado como con pocos efectos cognitivos (Perez y Barr, 2013).

- *Drogas antiepilépticas de segunda línea*

Los fármacos de segunda línea son aquellos que resultan muy útiles al especialista pero que, por alguna razón, sea esta de índole farmacocinética, sea por su perfil de bioseguridad o por algunas dificultades en su utilización clínica, quedan relegadas a un segundo lugar respecto de las de primera elección (Martino, 2007).

<b>Drogas antiepilépticas de segunda línea</b>	Vigabatrín. Levetiracetam Tiagabina. Clobazam. Clonazepam. Nitrazepam. Diazepam. Gabapentin Felbamato
--	---

**Levetiracetam:** Es uno de los fármacos antiepilépticos más recientemente introducido en el mercado. Es un enantiomero del etiracetam, derivado pirrolico, cuyo uso en pacientes epilépticos comenzó en 1991, con buenos resultados.

*Mecanismo de Acción:* Probablemente actúa indirectamente sobre el complejo ionóforo GABA-BDZ-Cl y en receptores NMDA.

*Efectos adversos:* son astenia, adinamia y somnolencia asociadas a un aumento de las secreciones bronquiales (Martino, 2007).

*Efectos Cognitivos:* parece tener un mejor perfil en cuanto a los efectos neuropsicológicos (Carrizosa Moog, 2009); considerado como con pocos efectos cognitivos (Perez y Barr, 2013).

- *Fármacos menores y agentes coadyuvantes*

Las principales características de aquellos agentes terapéuticos de baja o muy baja efectividad, cuya utilidad solo se cita fragmentariamente o en el nivel de reportes individuales no replicados.

También se enumeran los agentes coadyuvantes, o sea, aquellos que sirven como mordientes, moduladores o facilitadores de la acción anticonvulsiva de las drogas principales (Martino, 2007).

<b>Fármacos menores y agentes coadyuvantes</b>	Mesunximida Mefentoina Piracetam Acetazolamida ACTH Corticoides Piridoxina
--	--

- *Cannabinoides y Epilepsia:*

Los datos clínicos y experimentales de las diferentes fuentes permiten concluir que el cannabinoide CBD presenta efectos terapéuticos en la epilepsia refractaria debido a su capacidad en la disminución de convulsiones. El tratamiento concomitante con CBD permite la reducción de la dosis de los antiepilépticos convencionales eliminando parte de sus efectos adversos y así promoviendo una mejor situación y calidad de vida del paciente (Jodar, 2018).

Sigue habiendo una gran resistencia entre los neurólogos en nuestro país en el uso del cannabis. Probablemente esto obedezca a la falta de legalidad en su uso, y por otra parte a la falta de evidencia segura. Esto es similar a lo observado en una encuesta de ILAE en 2015 (Kochen, 2016).

Los datos preliminares de los estudios en humanos sugieren que el cannabis, en especial el cannabidiol, es efectivo en el tratamiento de algunos pacientes con epilepsia. Sin embargo, los datos disponibles son limitados y no permiten sacar conclusiones definitivas (Kochen, 2016).

#### **4.b Adulto Mayor**

##### **4. b.1. Desarrollo evolutivo del adulto mayor.**

La población de adultos mayores no es una población homogénea. Por ende, concepciones generales sobre estas personas pueden no ser relevantes y confiables para cada paciente. Se puede dividir en diferentes grupos, el primero sería los más jóvenes de 65 a 74 años; el adulto mayor medio de 75 a 84 años y el adulto mayor grande aquellos que tienen más de 84 años, es importante captar estas diferencias. Por ende se precisa una necesaria diferenciación y conceptualización de los cambios que están ligados a esta etapa de la vida (vejez), los cuales no son ni lineales ni uniformes debiéndose tomar en consideración la gran variabilidad existente. Esta es la etapa del ciclo vital donde la heterogeneidad es más acusada en personas de la misma edad cronológica (Sánchez Cabaco; Fernández Mateos; Villasan Rueda y Carrasco Calzada, 2017).

El envejecimiento es el estado que conduce a la declinación fisiológica progresiva de la eficiencia biológica de todos los órganos del cuerpo. Es un proceso

natural, homogéneo para cada especie; relacionado con el paso del tiempo; predeterminado genéticamente. Es un concepto multidimensional, ya que se tienen en cuenta variables psíquicas, físicas, sociales, culturales e históricas (Alvarado y Salazar, 2014).

#### **4.b.2. Concepción y factores sociales del adulto mayor**

Es importante diferenciar los conceptos de *envejecimiento* y *senescencia*. El envejecimiento incluye cualquier cambio en el rendimiento que pueda ser asociado con el avance de la edad en cualquier etapa de la vida. Se relaciona con la Edad Cronológica (Borkan & Norris, 1980).

Por otro lado, la senescencia se limita estrictamente a la fenomenología relacionada con la edad avanzada y se emplea cuando el fenotipo característico (por ejemplo mayor fragilidad o deterioro progresivo relacionado con la edad) se torna evidente. Es la edad biológica (Masoro, 2006).

El envejecimiento es un proceso complejo y multidimensional, en donde se aceptan las pérdidas, pero también se reconocen ganancias. Es un proceso biológico, social y psicológico atravesado por las experiencias y cultura (Salvarezza, 1993).

Estamos hoy frente a un mundo que envejece. Hay que tener en cuenta que la expectativa de vida de la población se ha incrementado a medida que progresaron las condiciones sanitarias, educativas y económicas (Griffa y Moreno, 2001).

La prolongación de la vida y el elevado porcentaje de adultos mayores en la sociedad ha modificado la valoración y las actitudes hacia los mismos, de heroicos sobrevivientes han pasado a ser una carga social, se los debe sostener económicamente y se les organiza su tiempo libre y recreación. Esta desvalorización y marginación se hace evidente en los casos de indebida internación geriátrica (Griffa y Moreno, 2001).

Robert Havighurst (1969, citado en Griffa y Moreno, 2001) sostiene que “cuanto más activo (teoría de la actividad) se mantiene el sujeto, mayores son sus posibilidades de un envejecimiento exitoso”. Diversas investigaciones han

comprobado la existencia de una correlación positiva entre el mayor número de actividades desplegadas por los sujetos y el mayor grado de satisfacción con su vida como anciano (Griffa y Moreno, 2001).

Los modelos del anciano como marginado social ignoran tanto los cambios corporales como la problemática propia del anciano. Todo ello no implica negar la influencia social en el proceso de envejecimiento. La sociedad asigna un rol a la persona anciana y de este depende, en gran medida, que el hacerse viejo se convierta o no en un problema para el individuo (Griffa y Moreno, 2001).

#### **4. b.3. Funciones cognitivas del Adulto Mayor.**

Diferentes investigaciones longitudinales encuentran que algunas habilidades mentales comienzan a decaer alrededor de los 60 años; otros refieren que la declinación cognitiva no comienza hasta alrededor de los 80 años; a pesar de esas diferencias todas las investigaciones concuerdan que las personas no piensan tan rápidamente ni recuerda tanto a la edad de 80 años como lo hacían a los 40 años (Berger, 2009).

Un enfoque que permite ver el impacto del tiempo es el procesamiento de la información, el cual muestra dos de los principales impedimentos en el adulto mayor: el déficit de atención y las interferencias. Para percibir los diferentes canales de información, el estímulo debe cruzar el umbral sensorial; aquí comienza la declinación significativa de la edad ya que ninguno de los sentidos es tan agudo a los 65 años como lo fuera a los 16 años (Berger, 2009).

Los problemas de estimulación sensorial son insidiosos, las personas pierden información sin percatarse de ello. La cognición depende de la percepción y la percepción de la estimulación sensorial, por lo que los ancianos con menos percepción sensorial podrían no ser conscientes de su discapacidad cognitiva (Berger, 2009).

La percepción sensorial reducida afecta la cognición de una segunda manera, e incrementa el poder de la interferencia. La interferencia se piensa como un impedimento mayor para la cognición efectiva y eficiente en los ancianos. No solo la mente percibe menor información por la estimulación sensorial reducida, sino

que alguna información vital se pierde porque otra información, menos importante, interfiere captando la atención (Berger, 2009).

*Existen cambios neurocognitivos normales:*

- **Lentitud intelectual:** es característico; disminuye la velocidad de procesamiento de la información nueva, a partir de la 4 o 5 década. Responde a cambios del lóbulo frontal y sus conexiones subcorticales. Esta ralentización de la mente puede ser localizada parcialmente por la reducción en la producción de neurotransmisores (glutamato, acetilcolina, serotonina y dopamina) que permiten a un impulso nervioso saltar a través de la sinapsis de una neurona a la otra. También se ve afectada por una reducción en el fluido neuronal, una corteza prefrontal menor y un flujo sanguíneo cerebral más lento (Correia Delgado, 2010).
- **Atención:** Disminuye la voluntaria. Hay dificultad para atender simultáneamente a dos actividades distintas (Correia Delgado, 2010).
- **Orientación:** Puede afectarse en lugares desconocidos.
- **Funciones ejecutivas:** Sin dificultad para el razonamiento lógico o para resolver problemas cotidianos comunes. Menor flexibilidad cognoscitiva (cierta rigidez en la forma de pensar como así también en la capacidad de abstracción y síntesis). No se presentan trastornos en la comprensión ni expresión de ideas. Se conserva la capacidad para la comunicación (Correia Delgado, 2010).
- **Procesos de control:** Incluyen estrategias, atención selectiva, mecanismos de almacenamiento, análisis lógico y recuperación. Tales procesos dependen en general de la actividad en la corteza prefrontal, la que se encoge con la edad más que la mayoría de las otras partes del cerebro. Por ello, los adultos mayores no parecen reunir y considerar toda la información relevante eficientemente como lo hacen personas de menos edad.  
En general, confían en conocimientos previos, principios generales, familiaridad y reglas generales para tomar sus decisiones en lugar de aprender métodos nuevos y novedosos, utilizan un razonamiento deductivo más que inductivo. Por otro lado las estrategias de recuperación de la información también se ven debilitadas con la edad (Berger, 2009).

- **Memoria:** Los individuos mayores tienen tendencia a tener problemas con la memoria inmediata u operativa. Los problemas con la percepción sensorial reducida y la interferencia se encuentran entre las razones para ello. Un déficit de tarea doble se hace evidente (a mayor número de tareas, el rendimiento será peor). La mente no puede manejar demasiadas cosas al mismo tiempo.

Por otro lado algunos aspectos de la memoria remota son vulnerables a la alteración. Algunas memorias son distorsionadas por interferencia de otras memorias o esperanzas y miedos. Algunos errores en la memoria remota son esperables, especialmente en la memoria remota reciente (que cubre los pasados cinco años). Por último en cuanto a la memoria selectiva, es válido marcar que en áreas no relacionadas con su campo del saber, aparece el déficit selectivo en la memoria remota. Los adultos mayores suelen tener dificultades para recordar detalles de eventos del pasado reciente (Correia Delgado, 2010).

- **Cambios de la Personalidad:** Se pueden observar diferentes trastornos cognitivos en la vejez. Según el DSM-V se distingue entre Trastorno cognitivo Mayor (Demencia) y Trastorno cognitivo menores (deterioro menor). La principal diferencia es la afectación del funcionamiento previa de la persona. Se debe tener en cuenta la historia y rendimiento cognitivo previo, si este funcionamiento se altera o no; con un buen bagaje cognitivo uno puede disimular mejor ciertos criterios.

El adulto con formación intelectual prescinde de los elementos accidentales y trabaja con factores esenciales y generalizaciones. Por eso, el anciano de menor formación sufre más la decadencia del rendimiento intelectual (Griffa y Moreno, 2001).

#### **4. b.4. Reserva Cognitiva.**

A partir de estudios cerebrales postmortem, se ha podido observar que, sujetos que estructuralmente deberían haber desarrollado una demencia, no manifestaron sus síntomas cognitivo-conductuales, surgiendo la denominada hipótesis de la reserva cognitiva, que diferencia entre sujetos con alta y baja reserva cognitiva (ARC y BRC); en Stern 2002,2009.

Para Stern (2009, citado en Mayordomo, Sales y Melendez, 2015), la reserva cognitiva es entendida como la capacidad que tienen determinadas personas de demorar el posible deterioro cognitivo que acaece con el envejecimiento.

El sujeto es capaz de soportar mayor cantidad de neuropatología antes de llegar al umbral donde la sintomatología clínica comienza a manifestarse (Lojo-Seoane, Facal, y Juncos-Rabadán, 2012; Manly, Schupf, Tang, Weissm y Stern, 2007; Stern, 2002, 2003).

Este concepto de reserva cognitiva (RC), fundamentado en variables personales del sujeto, presenta entre sus objetivos el estudio de las variables que podrían estar en la base del efecto protector y que facilitan el uso de la red cerebral de manera más eficiente. Así, la educación, la ocupación, el nivel de inteligencia premórbida, y las actividades de ocio, físicas, mentales y sociales, han sido algunas de las variables más empleadas para la operacionalización de la medida de RC (Mayordomo, Sales y Melendez, 2015).

Se puede afirmar que la RC puede ser entendida como un factor protector contra la expresión del deterioro cognitivo relacionado con la edad, permitiendo además un adecuado rendimiento cognitivo cuanto mayor sea la capacidad de reserva. En este sentido, Stern (2006) afirma que dos personas con características clínicas similares pueden tener niveles diferentes de la patología subyacente de la enfermedad de Alzheimer (EA), siendo la RC la que puede explicar parte de esta disparidad (Mayordomo, Sales y Melendez, 2015).

#### **4. b.5. Estimulación Cognitiva:**

En el mismo sentido la educación en la persona adulta mayor favorece su estimulación cognitiva, podemos destacar que la neuro-plasticidad favorece el desarrollo de reserva cognitiva, lo que redundaría en el mejoramiento para mantener las funciones ejecutivas superiores activas, lo cual incrementa el aprendizaje y la educación (2000, Anstey y Christensen citado en Mogollón González, 2014). Así también se infiere que un adulto mayor, para lograr manifestar una buena reserva cognitiva y plasticidad neuronal, debe mantener una actividad intelectual permanente.

Como posibles intervenciones a aplicar en relación a la población del adulto mayor, las evidencias empíricas presentadas, en el caso de la educación como estimulación cognitiva, y el entrenamiento físico. Estas también redundan en mejoramiento cognitivo a través de un mejoramiento físico en el nivel de neuronal (incremento volumen del cerebro), mejoramiento de la reserva cognitiva en relación con la neuroplasticidad, sin el uso del entrenamiento cerebral per se (Mogollón González, 2014).

Propone la triada (aspecto social, aspecto físico y aspecto educativo), como una entidad integral, que basada en evidencias empíricas irrefutables y confiables, incremente, simultáneamente, la estimulación cognitiva y el mejoramiento físico de los sujetos adultos mayores y su socialización continua (Mogollón González, 2014).

#### **4. c. Evaluación Neuropsicológica.**

##### **4. c.1. Evaluación neuropsicológica, aspectos generales.**

La evaluación neuropsicológica (EN) tiene el objetivo esencial de buscar las fortalezas y debilidades en las funciones cognitivas y la explicación de la conducta que presenta un paciente (2004, Goldstein y McNeil citado en Burin, Drake y Harris, 2008). Dentro de este propósito general se pueden diferenciar varios objetivos:

- Contribuir con el diagnóstico.
- Evaluar las consecuencias de una enfermedad ya diagnosticada.
- Describir el funcionamiento cognitivo actual del paciente, determinando las capacidades alteradas y aquellas preservadas.
- Planificar un tratamiento de rehabilitación cognitiva.
- Valorar los efectos de un tratamiento.
- Objetivar cambios en el tiempo.
- Brindar información para el cuidado y seguimiento del paciente.
- Brindar información y asesoramiento a los familiares del paciente.

Uno de los propósitos históricos de la evaluación, y por el cual ganó gran reputación, fue su capacidad para orientar acerca de la localización o lateralización de la lesión cerebral. Si bien con el advenimiento de las técnicas de neuroimágenes más sofisticadas y con mayor precisión, hizo que el rol diagnóstico de la evaluación fuera perdiendo peso. Es claro que estos últimos son los instrumentos más idóneos para informar la localización, extensión y etiología de una lesión; pero la evaluación neuropsicológica puede promover en un primer momento la realización de exámenes complementarios que contribuyan a arribar al diagnóstico definitivo (Burin, Drake y Harris, 2008).

Otro aspecto relevante es la valoración de las consecuencias de una enfermedad ya diagnosticada, debido a que muchas enfermedades neurológicas producen cambios en la conducta, los cuales incluyen trastornos en las habilidades cognitivas y la producción de síntomas neuropsiquiátricos. El conocimiento de la presencia y características de estos cambios puede ayudar al diagnóstico, el manejo y el cuidado longitudinal de estos pacientes. Este es el objetivo de la evaluación de un paciente que viene con un diagnóstico y se pide un re testeo (Burin, Drake y Harris, 2008).

Un tratamiento en neuropsicología, debe ser hecho a medida de las necesidades del paciente y exige una planificación en términos de funciones a rehabilitar, objetivos de mediano y largo plazo, expectativas de logros, etc. Para ello se necesita la aplicación de una batería neuropsicológica diseñada a tal fin (Burin, Drake y Harris, 2008).

La evaluación debe incluir una medición acerca de la conciencia del déficit y de los aspectos neuropsiquiátricos, ya que si estos aspectos no están evaluados, pueden hacer fracasar los esfuerzos de rehabilitación. Se debe evaluar el nivel de motivación del paciente, así como también la presencia de características ansiógenas o depresivas que puedan dificultar el proceso (Burin, Drake y Harris, 2008).

También la EN puede muchas veces demostrar los efectos en el plano cognitivo de un tratamiento dado, en rehabilitación y estimulación cognitiva es importante medir los efectos de la terapia. Así como también resulta importante realizar evaluaciones periódicas que permitan ver la evolución de los trastornos

cognitivos en el tiempo. En pacientes con enfermedades crónicas como la epilepsia, las repetidas evaluaciones permiten conocer el impacto de la enfermedad sobre la cognición (Burin, Drake y Harris, 2008).

Por último dentro de la terapéutica que podemos realizar, la EN puede también orientar al profesional a cargo del paciente respecto de cómo encarar el tratamiento. Es clave que el profesional sepa que capacidad presenta el paciente para cuidar de sí mismo, para entender las indicaciones que le prescribe, para recordar la toma de los medicamentos, etc. Así como anticipar las dificultades que puede presentar el paciente para cumplir con el tratamiento puede evitar situaciones que pongan en riesgo su salud y su vida (Burin, Drake y Harris, 2008).

En el mismo sentido, una buena EN le sirve al paciente para objetivar su rendimiento cognitivo y tomar conciencia de la existencia de una disfunción real, entender las causas de sus dificultades en ciertas actividades cotidianas, etc. Para los familiares es importante conocer cuáles son las capacidades y dificultades del paciente, para entender las dificultades que esté presente en la vida cotidiana y conocer que actividades son recomendables y cuáles deberían evitarse (Burin, Drake y Harris, 2008).

#### **4. c.2 Evaluación Neuropsicológica del paciente adulto mayor.**

Por otro lado, existen diferentes factores en la (EN) que por tratarse de adultos mayores debemos tener en cuenta. La recolección de normas precisas para pruebas neuropsicológicas en adultos mayores se ha dificultado por lo esquivo que resulta una comprensión claramente definida de que es envejecimiento normal y que no lo es (Hebben y Milberg, 2011).

El problema de que constituye un envejecimiento normal o saludable es serio respecto a la evaluación neuropsicológica geriátrica. La motivación, el nivel de energía y una buena disposición de un adulto mayor para cooperar con el proceso de evaluación pueden verse limitados por diversas enfermedades sistémicas, pérdida sensorial y motriz, y la presencia de dolor crónico. Condiciones como la sordera, degeneración macular, cataratas y retinopatía diabética aumentan su preponderancia con la edad, y pueden perjudicar el desempeño en pruebas

neuropsicológicas, independientemente de algún compromiso de función cerebral que esté presente (Hebben y Milberg, 2011).

Existen diferentes factores que dificultan la evaluación neuropsicológica en adultos mayores como los siguientes:

- Las normas adecuadas pueden no estar disponibles (normas recopiladas a través de información representativa pueden estar afectadas por diferencias en las experiencias en el proceso de madurez en distintos periodos históricos, las poblaciones normales de adultos mayores pueden tener condiciones médicas no neurológicas, por ende las pruebas neuropsicológicas tienen menor especificidad, etc.) (Hebben y Milberg, 2011).
- Los adultos mayores pueden ser menos capaces de tolerar la administración de las pruebas (fatiga, condiciones médicas crónicas incómodas, condiciones no diagnosticadas pero comunes, como depresión leve o privación de sueño) (Hebben y Milberg, 2011).

Diferentes investigaciones sugieren que los aumentos en factores de riesgo cardiovascular, como la presión sanguínea, pueden perjudicar el desempeño en algunas pruebas neuropsicológicas (Brady, Spiro, McGlinchey-Berroth, Milberg & Gaziano 2001, Kuo et al. 2005, 2006, Pugh, Milberg & Lipsitz, 2001 citado en Hebben et Milberg 2011).

La motivación y la cooperación deben ser supervisadas continuamente en adultos mayores debido a que pueden cansarse más fácilmente y tener una menor tolerancia a la frustración que el adulto joven o de edad maduro promedio. A pesar de que mayores sanos pueden ser capaces de tolerar la aplicación de pruebas tan bien como adultos jóvenes, la preponderancia de condiciones crónicas potencialmente incómodas (artritis o discapacidades ortopédicas) se incrementa con la edad, así como también la de presencia de discapacidades sensoriales primarias en la vista y el oído (Hebben y Milberg, 2011).

En aquellos casos de evaluación en los cuales deba hacerse un diagnóstico inicial, es recomendable emplear una batería conformada por algunas mediciones formales y muy estandarizadas de la atención, la memoria, el lenguaje, las funciones ejecutivas y la percepción para captar las áreas cruciales para el

diagnóstico de los trastornos neuropsicológicos más comunes en las personas de edad avanzada (Hebben y Milberg, 2011).

De todo lo anterior, se desprenden consideraciones generales para la evaluación neuropsicológica de adultos mayores (Hebben y Milberg, 2011):

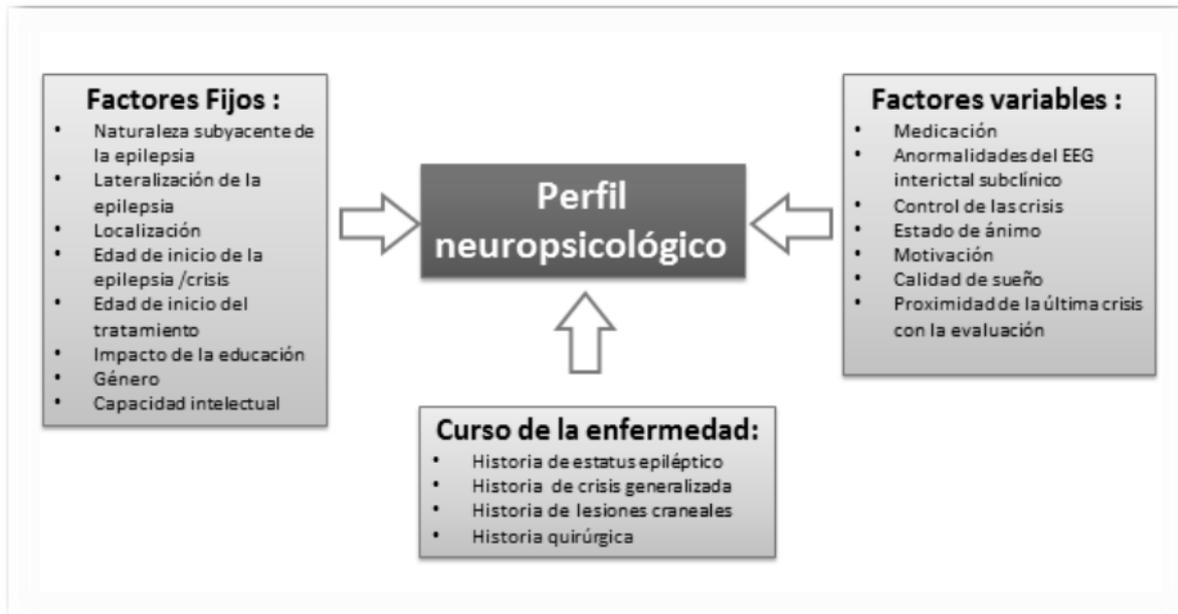
- Obtener un historial completo por parte del paciente y de un miembro de la familia o cuidador.
- Efectuar una sesión de pruebas más breve.
- Encontrar las pruebas más breves, más eficientes y más relevantes.
- Si existe sospecha de deterioro progresivo de función cognitiva, incluya batería breve para rastreo (por ej. MMSE).
- Cuando sea necesaria realizar un diagnóstico inicial, se deben utilizar mediciones formales y ampliamente estandarizadas de atención, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas y percepción para captar las áreas cruciales que pueden contribuir a diagnosticar los trastornos neuropsicológicos más comunes en adultos mayores.
- Incluir un rastreo de depresión.

#### **4. c.3. Evaluación Neuropsicológica del paciente con epilepsia.**

A partir de la evaluación neuropsicológica del paciente con epilepsia es posible comprender que ésta enfermedad afecta redes cerebrales que son la base de funciones cognitivas y conductuales complejas (Wilson & Baxendale, 2014).

Para realizar una evaluación correcta se necesita tener en cuenta diferentes factores que interaccionan en la epilepsia como son los de índole neurológicos, psicológicos, sociales, del desarrollo y culturales (Baxendale & Thompson, 2010).

**Figura. Nº 2. Factores que influyen en la performance de la evaluación neuropsicológica de pacientes con epilepsia.**



(Figura extraída de Baxendale & Thompson, 2010).

La evaluación neuropsicológica del paciente con epilepsia tiene diferentes propósitos según Wilson & Baxendale, 2014:

- Lograr una evaluación completa y objetiva del funcionamiento cognitivo y psicológico general del paciente.
- Contribuir con pruebas complementarias a la lateralización o localización de la red neurológica afectada por las descargas epileptiformes a partir de los déficits cognitivos asociados.
- Realizar un seguimiento de los efectos de la epilepsia o de un tratamiento antiepiléptico sobre el funcionamiento cognitivo y conductual a lo largo del tiempo y poder predecir déficit cognitivos.

La integración de la evaluación neuropsicológica en programas de epilepsia exhaustivo tiene también la posibilidad de involucrar el estudio de los efectos cognitivos de las drogas antiepilépticas y en los aspectos psicosociales característicos de esta población de pacientes (Jones-Gotman et al., 2010).

La contribución específica de la neuropsicología es única en que describe y cuantifica habilidades y deficiencias conductuales, mientras que otros métodos diagnósticos, como EEG e imagen cerebral, estudios anatómicos o anomalías neurofisiológicas. Por localizar la disfunción conductual, los descubrimientos de la neuropsicología pueden reafirmar o cuestionar información proveniente desde otros recursos sobre el sitio de las crisis (Jones-Gotman et al., 2010).

La evaluación neuropsicológica realiza contribuciones valiosas para el diagnóstico en epilepsia, y en la integración de todos los hallazgos clínicos con información más completa desde diferentes recursos lo que permite entregar un cuadro diagnóstico más completo para el paciente (Jones-Gotman et al., 2010).

La evaluación es también apropiada cuando los pacientes presentan quejas cognitivas como pobre memoria o dificultades en la concentración (Jones-Gotman et al., 2010).

En muchos casos las quejas son observadas en problemas en el funcionamiento práctico como limitaciones ocupacionales o educativas. La evaluación neuropsicológica puede ayudar a definir los detalles del problema y también puede servir como línea de base para futuras evaluaciones. Un tercer grupo de pacientes que siempre deben ser evaluados son aquellos que tienen medicación antiepiléptica para observar el efecto que experimentan a nivel cognitivo (Jones-Gotman et al., 2010).

La información obtenida provee un análisis gráfico de las fortalezas y debilidades cognitivas del paciente así como también detalles específicos del funcionamiento cerebral. Los puntajes generados en una evaluación deben ser comparados con los datos normativos, y esto puede generar líneas de base para evaluar nuevamente a ese paciente en diferentes re evaluaciones (Jones-Gotman et al., 2010).

En el caso del paciente AS la evaluación neuropsicológica fue especialmente diseñada teniendo en cuenta su edad, complicaciones físicas (utilizaba audífono) y el diagnóstico de epilepsia. La evaluación fue solicitada por las diferentes quejas mnémicas que tenía el paciente.

El rol de la Evaluación neuropsicológica en el cuidado rutinario del paciente con epilepsia es brindar una evaluación completa y objetiva del funcionamiento individual cognitivo y psicológico. Es una tarea diagnóstica, pronóstica y de psicoeducación para que pacientes y sus familias comprendan más acerca de los resultados de la evaluación y las implicancias en la vida cotidiana (Wilson et al., 2015).

La Evaluación Neuropsicológica se debe hacer cuando encontramos signos o síntomas de alguna limitación o dificultad. Cuando hay sospechas de déficits cognitivos, la EN provee una medición objetiva de si esos déficits son más bien globales o focales y limitados de un dominio particular. El primer propósito de esta evaluación tiene que ver con calcular el funcionamiento cognitivo actual de la persona. Alternativamente, síntomas focales o signos de dificultades en la memoria u otros problemas cognitivos pueden ser usados para dar información crítica acerca del síndrome, la localización de la lesión o la red neuronal que participa en la epilepsia del paciente (Wilson et al., 2015).

En adultos con epilepsia bien controlada, las dificultades de memoria son frecuentes, la manifestación diaria y la queja subjetiva del paciente pueden ser frecuentes. Esas quejas pueden reflejar mecanismos psicológicos (depresión o ansiedad) o neurocognitivos dependiendo de la localización del foco epileptogénico. La EN puede ayudar a diferenciar entre estas hipótesis e informar para tomar decisiones terapéuticas (Wilson et al., 2015).

**Tabla Nº 5: Dominios a evaluar en pacientes con epilepsia**

<b>Dominios cognitivos y Psicológicos a evaluar en pacientes con epilepsia</b>	
<b>Dominios Cognitivos.</b>	
Inteligencia General	Inteligencia pre-morbida Función Intelectual Actual.
Atención y Velocidad de Procesamiento	Atención dividida, selectiva y sostenida. Velocidad Psicomotriz.
Memoria.	Capacidad de aprendizaje. Reconocimiento del recuerdo a corto y largo plazo. Memoria autobiográfica, prospectiva y semántica. Memoria Verbal y no verbal.
Lenguaje	Comprensión del lenguaje. Expresión verbal Repetición y producción del lenguaje. Vocabulario.
Funciones espaciales.	Habilidad de Visoconstrucción y visopercepción.
Funciones ejecutivas.	Memoria de trabajo. Generación de ideas. Razonamiento Verbal y No Verbal. Flexibilidad cognitiva. Control Inhibitorio y cognición social.
Funciones sensoriales y motoras	Percepción y respuesta sensoriomotora. Destreza, fuerza manual y praxis.
Habilidades Académicas	Lectura, escritura, ortografía y aritmética.
<b>Dominios Psicológicas</b>	
Personalidad	Rasgos de Personalidad.
Estado anímico.	Ansiedad y Depresión.
Comportamiento.	Creencias sobre las enfermedades. Estrategias de afrontamiento Funcionamiento Psicosocial Trastornos psiquiátricos y otras comorbilidades conductuales.

Tabla extraída de Wilson et al (2015).

#### **4. d. Perfil neuropsicológico del Adulto Mayor con Epilepsia.**

En función de lo referido en los anteriores apartados es que nos aventuramos a realizar un perfil neuropsicológico del Adulto Mayor con Epilepsia. En la bibliografía específica no se encuentra un perfil neuropsicológico del adulto mayor con epilepsia, si se permite inferir a partir de diferentes variables determinadas expectativas previas al diagnóstico a tener en cuenta en función de la edad, la localización de las crisis, la historia del paciente, entre otros. Sin embargo, se puede afirmar que es un perfil neuropsicológico configurado por el declive natural y biológico propio de la edad del adulto mayor, al cual se le suma el bagaje cultural y

educativo de la persona que puede servir como factor protector si tenemos en cuenta el concepto de Reserva cognitiva.

Se deben tener en cuenta las diferentes funciones cognitivas que presenta un marcado declive con grandes deficiencias: en la atención e interferencias propias del desgaste de los órganos de los sentidos, afectando la percepción.

Para definir el perfil neuropsicológico del Adulto Mayor con Epilepsia es importante tener en cuenta los factores que influyen en la performance de la evaluación neuropsicológica de pacientes con epilepsia, citados anteriormente (Baxendale & Thompson, 2010).

Se puede focalizar los siguientes aspectos en relación al rendimiento en los diferentes dominios cognitivos:

- La evaluación de pacientes con epilepsia puede dificultarse con una variedad de factores específicos del trastorno, y se debe tenerlos en cuenta a la hora de interpretar los resultados. Los **efectos adversos de las drogas antiepilépticas**, a pesar que los efectos negativos son cada vez menos comunes en las drogas de última generación, todas las AED pueden causar sedación, mareo, y efectos adversos para la conducta y el rendimiento cognitivo. El efecto neuropsicológico más común está generalmente asociado a un funcionamiento enlentecido a nivel mental y motor, además de inatención. **Los dominios cognitivos más afectados son atención, concentración, aprendizaje, memoria, velocidad de procesamiento, vigilancia, tiempo de reacción y velocidad motora** (Lee, 2010). Los efectos cognitivos son más probablemente afectados en las primeras etapas del tratamiento, particularmente cuando se requiere una incorporación rápida del fármaco. Las alteraciones conductuales más comunes son irritabilidad, hiperactividad, labilidad emocional y agresividad. La fenitoína, topiramato y ácido valproico suelen asociarse a efectos cognitivos, mientras que el levetiracetam, lamotrigina y gabapentina son considerados como con pocos efectos cognitivos (Perez y Barr, 2013).
- **Atención:** Las quejas atencionales son muy comunes en pacientes con diferentes tipos de epilepsia. Desde atención intacta es requerida para hacer una buena tarea cognitiva (incluyendo muchos test de memoria, lenguaje, inteligencia,

razonamiento espacial y funciones ejecutivas) pacientes con problemas de atención selectiva usualmente se quejan de otros déficits cognitivos como olvidos, dificultad para encontrar palabras o ineficacia al pensar.

La Atención- Concentración y vigilancia son los dominios cognitivos más vulnerables a los efectos adversos de las drogas antiepilépticas (Meador, 2002). La Atención y Velocidad visomotora parecen empeorar con los años en pacientes con epilepsia temporal, y este deterioro ha sido asociado con historias de crisis tónico clónicas, edad de inicio temprana y epilepsias de larga duración (Lee, 2010).

- **Memoria:** La memoria reciente puede estar limitada en epilepsia por varias razones, las cuales pueden incluir lesiones subyacentes que causan la epilepsia pueden dificultar los subsistemas de la memoria del cerebro, por ejemplo descargas eléctricas anormales que interfieren transitoriamente con el aprendizaje o la repetición en la prueba o efectos de las drogas antiepilépticos como la sedación que pueden mostrar deficitario al funcionamiento de la memoria. Una extirpación focal cortical del foco epileptogénico, especialmente en el lóbulo temporal, puede causar déficit en la memoria reciente (Lee, 2010).

La función especializada del hipocampo para la adquisición de información específica dentro de almacenamiento de la memoria está bien establecida. Sin embargo, algunas condiciones médicas que alteran al hipocampo izquierdo, como ataques parciales complejos, producen déficits en la habilidad de aprender nueva información verbal, y menos común, puede causar también disminuir la capacidad de aprendizaje no verbal.

Las crisis parciales complejas incrementan desde lóbulo temporal mesial derecho, incluyendo el hipocampo pueden causar dificultades para el aprendizaje visuoespacial.

Sin embargo los déficits en la memoria en paciente con epilepsia son peores cuando el inicio de las crisis es a temprana edad (menos de 5 años), larga duración de la epilepsia (mayor de 30 años), mayor tiempo de crisis y el efecto adverso de las drogas antiepilépticas (especialmente la poli medicación) (Lee, 2010).

Limitaciones cognitivas en otros dominios cognitivos pueden también alterar varios aspectos del funcionamiento de la memoria. Muchas condiciones psiquiátricas y

síntomas pueden también interferir en nuevos aprendizajes y la memoria, como hemos visto anteriormente (Lee, 2010).

Existen tendencia a tener problemas con la memoria inmediata u operativa, y la memoria remota puede verse afectada (Lee, 2010). De ahí vienen las quejas mnémicas que presentan este tipo de pacientes, en la particular este fue el motivo de derivación del paciente AS.

- **Inteligencia:** Se observa déficits en general en pacientes con epilepsia en relación a la inteligencia utilizando la escala de Wechsler, esto no sorprende debido a que esta escala utiliza diferentes factores cognitivos para definir el constructo de inteligencia (Lee, 2010).

- **Lenguaje:** Pacientes con crisis de inicio focal en lóbulo temporal o frontal dominante pueden mostrar déficit en el lenguaje de manera sutil. Resulta raro observar afasia en epilepsia, al menos que la afasia y las crisis epilépticas sean secundarias de otros síntomas y causa como ACV, traumatismos, tumores, etc.

Pacientes con crisis parcial compleja que involucran lóbulo temporal o frontal izquierdo pueden presentar algunos déficits en la denominación visual (en test como Boston Naming o Multilingual Aphasia Examination MAE), pobre fluencia verbal asociativa y menos comúnmente, dificultades en la comprensión, fluencia, repetición y comprensión son frecuentemente normales en pacientes con crisis parcial compleja involucrando regiones frontotemporal izquierda (Lee, 2010).

- **Función espacial y viso percepción:** A pesar de que algunos pacientes con epilepsia temporal puedan funcionar peor que otras personas en los test visoperceptivos o espaciales, esa diferencia es muy sutil. Esos déficits dependen de la etiología de las crisis y de la severidad de la epilepsia.

Por otro lado, las limitaciones espaciales parecen estar relacionadas en pacientes con lesiones en parietal derecho, y menos común en frontal derecho, lesiones destructivas de algún sector (como ACV o Tumores) o como efecto general de epilepsia severa o efectos severos de la medicación (Lee, 2010).

- **Funciones ejecutivas:** Muchos pacientes sintomáticos, con crisis relativas a una localización frontal que afectan las regiones prefrontal y dorsolateral rinden

pobrememente en muchos de las baterías frontales. Estos pacientes han presentado limitaciones en el planeamiento, lentitud en la formación de conceptos y el cambio de conceptos, reducción en la inhibición de respuesta, reducción en la flexibilidad mental e incrementado impulsividad y conductas perseverativas (Vingerhoets, 2008 citado en Lee, 2010).

Muchas drogas antiepilépticas pueden afectar funciones ejecutivas, especialmente memoria de trabajo y la velocidad del procesamiento de la información como también puede tener efectos negativos en otros dominios cognitivos como el aprendizaje y la memoria (Lee, 2010).

De igual manera este “perfil neuropsicológico”, no debe ser un concepto cerrado, terminado ni concluyente sino bien es el resultado de la Evaluación Neuropsicológica y sirve a los fines de conocer la realidad del paciente, y contribuir al manejo y cuidado del mismo, descubrir fortalezas y debilidades en su desempeño cognitivo cotidiano. La clínica y particularidad del paciente es soberana, y debe orientar por intermedio de la Evaluación neuropsicológica, para entender el funcionamiento diario del paciente. La meta debe ser apoyar al equipo tratante en el diagnóstico y trabajar para mejorar el bienestar integral del paciente y su entorno.

Los factores psico-sociales como el estado de ánimo del paciente, su estado cognitivo, el autoconcepto, la percepción subjetiva de la severidad y discapacidad que le genera la epilepsia, las actitudes respecto de su medicación y el miedo al estigma, parecen ser factores más poderosos (Perez y Barr, 2013). Más allá del estricto control de las crisis es importante tener una lectura de los factores anteriormente mencionados.

## **5. Resultados**

## **5. a. Resultados**

Los resultados serán expuestos en respuesta de los objetivos planteados, sin embargo es bueno realizar una contextualización del paciente previo a dicha exposición:

### **Historia Clínica**

#### **DATOS PERSONALES:**

**Apellidos:** S.

**Nombres:** A.

**Estado civil:** Casado.

**Lugar de nacimiento:** Potosí, Bolivia.

**Fecha de nacimiento:** 30/12/1953

**Edad:** 64 años.

**Sexo:** Masculino.

**Procedencia:** Boliviana.

**Escolaridad:** Primer grado (2 años de escolaridad) Sabe leer y escribir.

**Idioma materno:** español.

**Otros idiomas que habla:** quechua.

**Profesión o actividad:** Trabajador rural (Agricultura).

**Historia laboral:** Trabajó siempre en la cosecha, pero desde el año 2000 no trabaja más por las dificultades en su salud (Operación hernia de disco en 2006).

**Grupo familiar:** Hijo (30 años) vive en la parte de delante de la casa.

**Grupo familiar conviviente:** Esposa (56 años).

#### **DATOS CLÍNICOS**

##### **Enfermedad actual:**

El paciente presenta crisis epilépticas (de ausencia) desde el año 1977. Con la medicación actual refiere tener entre 4 o 5 crisis por mes, por lo que la consulta no es por epilepsia. Su última crisis fue el día 2 de Abril de 2018 a las 19.00 hs (la evaluación se realizó en Agosto de 2018). Siempre ha tenido buen tratamiento con medicación. El sistema familiar y el propio paciente tienen un registro minucioso en relación a las crisis epilépticas.

**Motivo de consulta:** Dra. María Eugenia Sottano solicita evaluación cognitiva. El paciente refiere quejas mnésicas, *“no me acuerdo de algunas personas, no recuerdo algunos nombres. Me siento perdido, me olvido de algunas cosas”*

**Antecedentes de la enfermedad actual:**

Síntomas iniciales, por los que consultó y su inicio:

El paciente refiere quejas mnésicas desde hace un tiempo (al menos un año) no logra acordarse de algunos compañeros de la Iglesia.

**Antecedentes de patologías previas**

Pérdida de audición en oído derecho (pérdida total) y en oído izquierdo (hipoacusia, por lo que utiliza audífono).

Glaucoma.

**Relación de los síntomas actuales con los antecedentes:**

No se encuentran.

**Semiología neurológica:**

Comienza a los 24 años con crisis epilépticas de ausencia, y también refiere haber experimentado alucinaciones visuales y olfativas en otro periodo de sus crisis. Presenta muy buena respuesta a la medicación la cual ha ido cambiando desde el año 1977. Refiere que se siente raro previo a las crisis.

Su esquema de medicación actual es el siguiente:

	D	A	M	C (Valores expresados en miligramos)
Levetiracetam	1000	1000	1000	
Carbamazepina.	200		200	
Niplerizona	40			

Anteriormente hizo tratamiento con Fenitoina durante mucho tiempo y con Lamotrigina.

**Estudios realizados previamente:**

EEG de vigilia normal.

TAC normal.

RNM

No se logra acceder a los estudios durante la evaluación, por lo que no hay más información acerca de los mismos.

**Antecedentes de enfermedades:**

Operación por hernia de disco.

No refiere otros antecedentes de enfermedades.

### **Antecedentes personales de su vida social y vincular**

El sujeto no refiere cambios en su personalidad ni en su manera de actuar en su vida vincular. Se relaciona con su esposa y su familia, y participa en la actualidad de su comunidad asistiendo a la iglesia.

### **Antecedentes familiares y datos aportados por otros familiares directos**

*Neurológicos:* No refieren nada nuevo.

*Trastornos auditivos y/o visuales:* Perdida total audición (oído derecho) e hipoacusia utiliza audífono, el cual no funciona correctamente (oído izquierdo)

Luisa (esposa) no nota tanto estas dificultades de memoria, lo nota más nervioso desde hace 3 años. Él se pone nervioso, esta con menos paciencia que antes.

### **Datos semiológicos observados en el examen**

En la evaluación neuropsicológica se observó dificultades en la comprensión de órdenes verbales a raíz de la dificultad para escuchar, ya que el audífono funcionaba mal según refería.

**Objetivo N°1. Evaluar el funcionamiento neuropsicológico, las funciones ejecutivas (control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo), memorias (visoespacial y verbal), el lenguaje, la viso-construcción y praxias, la atención y velocidad de procesamiento de un paciente adulto mayor con epilepsia.**

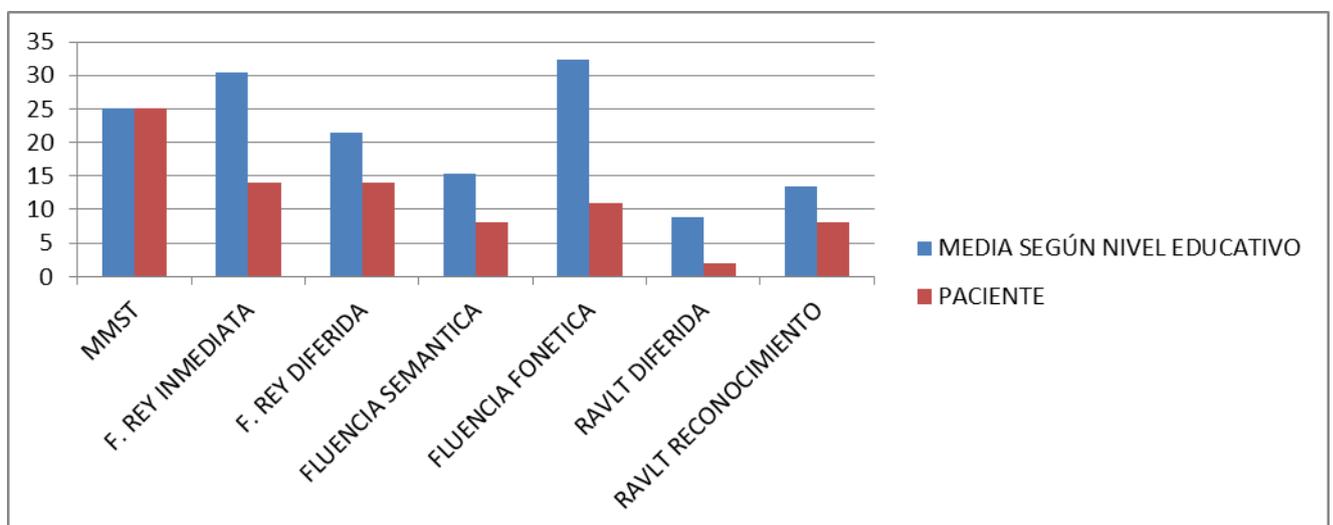
Con el objetivo de comparar el rendimiento en los diferentes dominios cognitivos se realizó la siguiente tabla N°6, donde se expresan los puntajes obtenidos por A.S. en comparación con su grupo de referencia de acuerdo a su edad y nivel educativo. Luego se refleja dicha comparación en el gráfico N°1.

**Tabla N°6: Resultados obtenidos en batería neuropsicológica por A.S. en comparación con su grupo de referencia.**

<b>TEST</b>	<b>Resultado</b>	<b>Puntaje</b>	<b>X y DS (según edad nivel educacional)</b>	<b>Rendimiento</b>	
	<b>Obtenido</b>	<b>Máximo</b>			
<b>Rendimiento cognitivo general</b>					
MMST Total:	<b>25</b>	30	<b>X= 25 DS= 2,3 Corte= 23</b>	<b>Adecuado</b>	
ACE – R Total:	<b>65</b>	100	<b>Corte: 68</b>	<b>Déficit Leve.</b>	
MOCA Total:	<b>21</b>	30	<b>Corte= 26</b>	<b>Deterioro Leve.</b>	
<b>Orientación</b>					
Tiempo:	<b>5</b>	5		<b>Adecuado</b>	
Espacio:	<b>5</b>	5			
<b>Memoria</b>					
FIG. DE REY Inmediata:	<b>14</b>	36	<b>X=30,48 DS=3,45.</b>	<b>Déficit Leve.</b>	
Diferida:	<b>14</b>	36	<b>X=21,48 DS=5,54.</b>	<b>Adecuado.</b>	
APJE. AUDITIVO-VERBAL DE REY Memoria inmediata:	<b>6</b>	15	<b>X=43,4 DS=7,7</b>	<b>Déficit Leve</b>	
Curva de apje.:	<b>6</b>	15		<b>Déficit Leve</b>	
Memoria diferida:	<b>2</b>	15		<b>X=8,8 DS=3,0</b>	<b>Déficit Leve</b>
Reconocimiento:	<b>8</b>			<b>X=13,5 DS=1,3</b>	<b>Déficit Leve</b>
<b>Atención y Funciones ejecutivas</b>					
INECO FRONTAL S. Total:	<b>12</b>	30	<b>Corte= 25</b>	<b>Alteración Leve.</b>	
Memoria de trabajo:	<b>4</b>	10		<b>Deterioro Leve.</b>	
<b>Lenguaje</b>					
Palabras Simples:	<b>3</b>	3			
Frases:	<b>0</b>	2			
Escritura:	<b>1</b>	1			
Denominación:	<b>6</b>	12			
FLUENCIA VERBAL Animales:	<b>8</b>		<b>X= 15.4 DS= 3.9</b>	<b>Déficit Leve.</b>	

FAS:	11	25	X= 10.8 DS= 3.1	Adecuado.
<b>Visuoconstrucción</b>				
Pentágonos:	1	1		Adecuado.
Cubo:	2	2		Adecuado.
Reloj:	3	3		Adecuado.
FIG. DE REY				
Copia:	36	36		Adecuado.
<b>Estado emocional y síntomas neuropsiquiátricos</b>				
NPIQ:	3	13		Adecuado.

**Grafico N° 1 Comparación con medias según nivel educativo.**



De acuerdo con los resultados arrojados por las mencionadas pruebas, se evidencia:

- ✓ **Orientación en tiempo y espacio:** Sin alteración. El paciente se encuentra orientado en tiempo y en espacio.
- ✓ **Atención:** leve alteración de la atención sostenida. La velocidad de procesamiento de la información se encuentra enlentecida, presentando cierta latencia en sus respuestas. La atención se encuentra levemente alterada. Si bien no presenta dificultad para desenganchar ni reenganchar la atención, se detecta dificultad leve para sostener el foco atencional. La afectación en la atención, velocidad de procesamiento y la concentración podría estar influenciada por las dificultades para escuchar y la historia de medicamentos antiepilépticos del paciente.

- ✓ **Memoria Verbal:** La memoria verbal, inmediata y diferida, presentan alteraciones leves. Esto podría estar en relación en la dificultad anterior con respecto al procesamiento de la información.
- ✓ **Memoria Visual:** La memoria visual inmediata presenta una leve alteración no obstante la memoria diferida no presenta alteraciones pudiendo recuperar lo que ha quedado almacenado.
- ✓ **Lenguaje:** El lenguaje semántico y por fonética se observan alteraciones que podrían estar relacionadas al bajo nivel educativo del paciente presentando una escasa reserva cognitiva. Con respecto al lenguaje comprensivo oral y escrito se puede establecer la misma relación mencionada anteriormente.
- ✓ **Nominación:** Alteración leve.
- ✓ **Cálculo:** Alteración muy leve.
- ✓ **Habilidades visuoestructurivas:** Sin alteración, se encuentran conservadas.
- ✓ **Capacidad Ejecutiva:** Alteración leve.
- ✓ **Conceptualización:** Alteración leve.

Las praxias se encuentran conservadas.

La capacidad ejecutiva y pensamiento abstracto presentan alteraciones leves, donde también se percibe la influencia del nivel educativo alcanzado.

**Objetivo N°2 Realizar un perfil psicológico de un paciente adulto mayor con epilepsia.**

- ✓ **Entrevistas:** El sujeto se mostró colaborador, con buena predisposición para el examen y motivado para la realización del mismo. Es derivado por Dra. Sottano para la realización de Evaluación Cognitiva. Se presenta en buen estado general y en adecuadas condiciones de higiene y vestimenta. Viene acompañado por su Esposa.  
Presenta motivo de consulta a raíz de dificultades y quejas mnésicas, por las cuales el sujeto muestra cierta tristeza. Refiere dificultad para recordar información, para reconocer personas que no ve hace un tiempo y para recordar palabras.

Manifiesta problemas auditivos desde temprana edad pierde la audición del oído derecho y tiene hipoacusia en el oído izquierdo, concurre a la entrevista con audífono.

Desde la semiología el paciente presenta conciencia lúcida, orientado en tiempo y espacio, atención por momentos disprosexica, siguiendo las diferentes indicaciones claras el sujeto configuro las actividades propuestas para la tarea de manera ordenada, aunque necesitaba recibir indicaciones precisas para no dispersar su atención. El juicio de realidad se encuentra conservado, sin alteraciones en el sentido de realidad.

- ✓ **Escala de Depresión de Beck:** No se encuentran alteraciones del estado de ánimo, trastornos de ansiedad, ni patologías psiquiátricas observables. Tampoco se encontraron antecedentes de trastornos del estado de ánimo. Obtuvo un puntaje de 2 en dicha escala.
- ✓ **Conclusiones de la evaluación neuropsicológica:** El perfil cognitivo obtenido muestra compromiso leve cortical fronto-temporal, evidenciándose dificultades en la memoria verbal inmediata y diferida, observándose un patrón similar en la memoria visual aunque en este caso presenta un mejor rendimiento en la mejoría en la memoria diferida. Se evidenció un mejor desempeño en relación a la recuperación de datos en las pruebas de reconocimiento.

Al verse comprometidas la memoria y la atención sostenida, se observa un deterioro leve en cuanto a sus funciones ejecutivas.

El paciente presenta conservadas sus habilidades visuconstructivas y la orientación en tiempo y espacio.

Es importante destacar que el paciente tiene un nivel educativo muy básico, lo que probablemente ha repercutido en su reserva cognitiva para hacer frente a las dificultades que presenta su historia con crisis epilépticas, las cuales en el presente no son motivo de consulta, sino que son las quejas mnésicas. También presento muchas dificultades durante la entrevista por el mal funcionamiento de su audífono, esto puede haber repercutido en el rendimiento general en las pruebas neuropsicológicas.

Es de hacer notar que el paciente tiene más de 40 años con medicación antiepiléptica esto puede haber influido en la velocidad de procesamiento y en la atención sostenida.

## **5. b. Discusión de Resultados:**

En relación al primer objetivo, que consistía en la evaluación del funcionamiento neuropsicológico del paciente, se encontraron dominios cognitivos con déficits. Es importante aclarar que no se contaba con la historia clínica completa del paciente, ni con estudios complementarios, por lo que se realizó una comparación cualitativa con su grupo etario.

En cuanto al rendimiento cognitivo en general podemos referir que no se utilizó alguna técnica o test específico de inteligencia como el WAIS, sin embargo se pudo evaluar el funcionamiento cognitivo general de la persona lo que concuerda en gran parte con los desarrollos teóricos encontrados en relación a **Lentitud intelectual**: es característico; disminuye la velocidad de procesamiento de la información nueva, a partir de la 4 o 5 década (Correia Delgado, 2010).

Por otro lado, con respecto al dominio cognitivo de la Atención y Concentración encontramos dos vertientes de antecedentes teóricos, que confirman lo encontrado en la evaluación neuropsicológica: por un lado la edad del paciente, y por el otro el efecto de los años de medicación antiepiléptica. En relación a esta última vertiente; muchas drogas antiepilépticas pueden afectar funciones ejecutivas, especialmente memoria de trabajo y la velocidad del procesamiento de la información como también puede tener efectos negativos en otros dominios cognitivos como el aprendizaje y la memoria (Lee, 2010). La atención-Concentración y vigilancia son los dominios cognitivos más vulnerables a los efectos adversos de las drogas antiepilépticas (Meador, 2002).

Por otro lado el impacto del paso del tiempo en el procesamiento de la información, el cual muestra dos de los principales impedimentos en el adulto mayor: el déficit de atención y las interferencias. Aquí comienza la declinación significativa de la edad ya que ninguno de los sentidos es tan agudo a los 65 años como lo fuera a los 16 años (Berger, 2009). En el caso de AS, esto se pudo vivenciar al momento de la entrevista, de ahí la importancia de estar bien preparado como evaluador para entender estas dificultades. La cognición depende de la percepción y la percepción de la estimulación sensorial, por lo que los adultos mayores con menos percepción sensorial podrían no ser conscientes de su

discapacidad cognitiva (Berger, 2009). Esta última afirmación está en relación a preguntarnos en qué medida estaría el sujeto en situación de discapacidad.

En relación a su motivo de consulta de quejas mnésicas se encontró las dificultades en la memoria verbal inmediata y diferida, como también en memoria auditiva inmediata lo que concuerda con lo referido en el marco teórico. En cuanto a la memoria selectiva aparece el déficit selectivo en la memoria remota. Los adultos mayores suelen tener dificultades para recordar detalles de eventos del pasado reciente (Correia Delgado, 2010). Los déficits en la memoria en paciente con epilepsia son peores cuando el inicio de las crisis es a temprana edad (menos de 5 años), larga duración de la epilepsia (mayor de 30 años), mayor tiempo de crisis y el efecto adverso de las drogas antiepilépticas (especialmente la poli medicación) (Lee, 2010). Es válido recordar en esta instancia la historia medicamentosa que el paciente ha experimentado.

En relación al segundo objetivo, que implico realizar un perfil psicológico de un paciente adulto mayor con epilepsia se encontró un perfil cognitivo que muestra compromiso leve cortical fronto-temporal, evidenciándose dificultades en la memoria verbal inmediata y diferida. Al verse comprometidas la memoria y la atención sostenida, se observa un deterioro leve en cuanto a sus funciones ejecutivas. Esto se relaciona directamente con el concepto de Reserva Cognitiva. Podemos destacar que la neuro-plasticidad favorece el desarrollo de reserva cognitiva, lo que redundaría en el mejoramiento para mantener las funciones ejecutivas superiores activas, lo cual incrementa el aprendizaje y la educación (2000, Anstey y Christensen citado en Mogollón González, 2014).

En relación a la integración social del paciente, también es bueno contextualizar su realidad para entender el perfil neuropsicológico que se intentó esgrimir, y las posibilidades terapéuticas futuras. El paciente vive en una población rural, trabajó como cosechador, pero desde hace aproximadamente unos 20 años, dejó de trabajar por problemas físicos. Esto está en relación a lo citado por Robert Havighurst (1969, citado en Griffa y Moreno, 2001) quien sostiene que “cuanto más activo (teoría de la actividad) se mantiene el sujeto, mayores son sus posibilidades de un envejecimiento exitoso”. Diversas investigaciones han comprobado la existencia de una correlación positiva entre el mayor número de actividades

desplegadas por los sujetos y el mayor grado de satisfacción con su vida como anciano (Griffa y Moreno, 2001). La medida en que el paciente AS puede ser activo en su medio, es parte de su queja mnésica de no recordar los rostros de las personas que conocía en la Iglesia.

Los modelos del anciano como marginado social ignoran tanto los cambios corporales como la problemática propia del anciano. Todo ello no implica negar la influencia social en el proceso de envejecimiento. La sociedad asigna un rol al adulto mayor y de este depende, en gran medida, que el hacerse viejo se convierta o no en un problema para el individuo (Griffa y Moreno, 2001).

Para concluir y en respuesta de ambos objetivos, es importante remarcar que la evaluación de pacientes con epilepsia puede dificultarse con una variedad de factores específicos del trastorno, y se debe tenerlos en cuenta a la hora de interpretar los resultados. Los **efectos adversos de las drogas antiepilépticas** todas las AED pueden causar sedación, mareo, y efectos adversos para la conducta y el rendimiento cognitivo. El efecto neuropsicológico más común está generalmente asociado a un funcionamiento enlentecido a nivel mental y motor, además de inatención. **Los dominios cognitivos más afectados son atención, concentración, aprendizaje, memoria, velocidad de procesamiento, vigilancia, tiempo de reacción y velocidad motora** (Lee, 2010). Los efectos cognitivos son más probablemente afectados en las primeras etapas del tratamiento, particularmente cuando se requiere una incorporación rápida del fármaco. Se hace énfasis en este aspecto en relación a la historia medicamentosa del paciente.

# Conclusión

El presente estudio logró cumplir los objetivos propuestos. A partir de la selección de diferentes herramientas neuropsicológicas se logró analizar el perfil neuropsicológico de un paciente adulto mayor con epilepsia y se evaluó su funcionamiento neuropsicológico.

Una de las principales limitaciones fue la imposibilidad de acceder a los antecedentes, estudios complementarios e historia clínica del paciente lo que hubiese permitido realizar una comparación transversal de su funcionamiento cognitivo después de tantos años con epilepsia.

En el futuro, líneas de investigación podrían tener en cuenta estos aspectos y evaluar además la influencia que tienen factores psicológicos, sociales y culturales que permitan fortalecer la reserva cognitiva como factor protector de los dominios cognitivos en pacientes adultos mayores con epilepsia.

Se destaca la relevancia de estudiar los diferentes casos de pacientes que permitan mejorar las variables que influyen en adultos mayores con epilepsia desde la neuropsicología; esto es importante si se tiene en cuenta que la esperanza de vida se extiende cada vez más gracias a los avances de la tecnología para la salud.

La evaluación neuropsicológica de pacientes adultos mayores con epilepsia puede dificultarse por una variedad de factores específicos del trastorno y de la edad que se deben tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados, realizar propuestas de mejora y comunicar estrategias al paciente, su familia y equipo tratante. Entre ellos están los efectos adversos de las drogas antiepilépticas, la motivación, la tolerancia a la fatiga y condiciones clínicas que dificulten el buen funcionamiento cognitivo.

Por último, es clave la integración de la evaluación neuropsicológica en diferentes ámbitos para encontrar adultos mayores de manera de detectar posibles déficits y actuar; conservar dominios cognitivos que funcionan bien y potenciar aspectos que sean de interés en el adulto mayor desde la neuropsicología. Los niños y adolescentes los encontramos en las instituciones educativas, los adultos en sus actividades laborales, y sería positivo preguntarse dónde encontraremos al adulto mayor.

# Referencias

- Alvarado García, A. y Salazar Maya, A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*,25(2):57-62.
- Baxendale, S., & Thompson, P. (2010). Beyond localization: the role of traditional neuropsychological tests in an age of imaging. *Epilepsia*, 51(11), 2225-2230.
- Berg, A.; Berkovic, S. ; Brodie, M.; Buchhalter, J.; Cros, H.; Emde Boas, W.; Engel, J.; French, J.; Glauser, T.; Mathern, G.; Moshe, S.; Nordli, D.; Plouin, P. y Scheffer, I. (2010). Terminología y Conceptos Revisados para la Organización de Crisis y Epilepsias: Informe de la comisión de la ILAE sobre clasificación y terminología, 2005-2008.
- Berger, K. (2009). *Psicología del Desarrollo. Adulter y Vejez*. 7ma Edición. Madrid: Editorial Medica Panamericana.
- Boada, M.; Cejudo, J.C.; Tarraga, L.; Lopez, O.L. y Kaufer,D. (2002). Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q): validación española de una forma abreviada del Neuropsychiatric Inventory (NPI). *Neurologia*. 17 (6): 317-323.
- Borkan, A. & Norris, A. (1980). Assessment of biological age using a profile of physical parameters. *J Gerontol* , 35: 177-84.
- Brenlla, M.E. & Rodríguez, M. (2006). Adaptación Argentina del Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II) [Adaptation of the BeckDepression Inventory II (BDI-II) for Argentinean population]. En A.T. Beck, R.A. Steer& G.K. Brown (Eds.), BDI-II. Inventario de Depresión de Beck (pp. 11-37). Buenos Aires:Paidós.
- Broche-Pérez, Y. (2017). Alternativas instrumentales para la exploración cognitiva breve del adulto mayor: más allá del Minimental Test. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 33(2):251-265.
- Carrizosa Moog, J. (diciembre, 2009). Efectos cognitivos de los medicamentos antiepilépticos. *Revista Iatreia*, vol.22, num. 4,pp. 350-358. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180519033004>

- Correia Delgado, R. (2010). Cambios cognitivos en el envejecimiento normal: influencias de la edad y su relación con el nivel cultural y el sexo. *Servicio de Publicaciones Universidad de la Laguna*.
- Gonzalez Palau, F.; Berrios, W.; Garcia Basalo, M.M.; Ojea Quintana, M.; Fernandez, M.; Garcia Basalo, M.J.; Fernandez, M.C.; et al. (2018). Validez de la prueba de Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA) como una herramienta de screening para detectar Deterioro Cognitivo Leve en población de Buenos Aires, Argentina. *Revista Vertex*. Jul;XXIX(140):261-269.
- Facal, D.; Mouriz Corbelle, R.; Balo-Garcia, A.; Gonzalez-Abraldes, I.; Caamaño Ponte, X.; Dosil Diaz, C. y Millan-Calenti, J. (2015). Estudio exploratorio sobre el uso de instrumentos de evaluación cognitiva y neuropsicológica en centros de personas mayores de Galicia. *Revista Española de Geriatria. Elsevier*. dx.doi.org/10.1016/j.regg.2014.09.004.
- Fisher, R. S.; Boas, W. V. E.; Blume, W.; Elger, C.; Genton, P.; Lee, P.; & Engel, J. (2005). Epileptic seizures and epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy (IBE). *Epilepsia*, 46(4), 470-472.
- Fisher, R.S.; Acevedo, C.; Arzimanoglou, A.; Bogacz, A.; Cross, H.; Elger, C. ; et al. (2014). A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 2014;55(4):475–82. doi: 10.1111/epi.12550.
- Fisher, R.S.; Cross, H.; French, J.; Higurashi, N.; Hirsch, E.; Jansen, F.; Lagae, L.; Lagae, L.; Moshe, S.; Peltola, J.; Roulet Perez, E.; Scheffer, I. y Zuberi, S. (2017) Clasificación operacional de los tipos de crisis por la Liga Internacional Contra la Epilepsia: Documento- Posición de la Comisión para Clasificación y Terminología de la ILAE. *Epilepsia*, 58(4):522–530, 2017. doi: 10.1111/epi.13670
- García Martin, G. y Serrano Castro, P. (2018). Epidemiología de la Epilepsia en España y Latinoamérica. *Revista Neurología* 2018; 67: 249-62.
- Griffa, M. y Moreno, J. (2001). *Claves para la comprensión de la psicología de todas las edades*. Tomo II. Ediciones Braga S.A.

- Hebben, N. y Milberg, W. (2011). *Fundamentos para la Evaluación Neuropsicológica*. Editorial El Manual Moderno.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta edición). México: MC GrawHil.
- Jodar, L. (2018). *Cannabinoides y Epilepsia* (Trabajo de fin de grado). Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.
- Kochen, S. (2016). Uso del cannabis en la Epilepsia. Situación actual a nivel internacional y en nuestro país. *Revista Vertex. Rev. Arg. de Psiquiat.* 2016, Vol. XXVII: 457-462.
- Lee, G. (2010). *Neuropsychology of Epilepsy and Epilepsy Surgery*. New York: Oxford University Press.
- León, I.; García, J. y Roldan-Tapia, L. (2011). Construcción de la escala de reserva cognitiva en población española: estudio piloto. *Revista Neurología* 52 (11): 653-660.
- Leppik, I. & Birnbaum, A. (2010). Epilepsy in the Elderly. *Revista Ann N Y Acad Sci.* 1184: 208–224. doi:10.1111/j.1749-6632.2009.05113.x.
- Loreto Ríos, P. y Álvarez, C. (2013). Aporte de los distintos métodos electroencefalograficos (EEG) al diagnóstico de las epilepsias. *Revista Médica Clínica Condes* 2013; 24(6) 953-957.
- Martino, G. (2007). *Manual de Epilepsia* (Primera Edición). Buenos Aires: Editorial Nobuko.
- Masoro, E. (2005). Overview of caloric restriction and ageing. *Mech Ageing Dev* 2005; 126: 913-22.
- Mayordomo, T.; Sales, A. y Melendez, J. (2015). Estrategias de compensación en adultos mayores: Diferencias sociodemográficas y en función de la reserva cognitiva. *Revista anales de psicología*, 2015, vol. 31, nº 1 (enero), 310-316 <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.31.1.163621>

- Mogollón González, E. (mayo-agosto, 2014). Una propuesta para el mejoramiento cognitivo en el adulto mayor: una alternativa al entrenamiento cerebral. *Revista electrónica Educare*. 18(2), 1-17. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-2.1>
- Perez, C. y Barr, W. (2013). Neuropsicología en Epilepsia. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(6) 987-994.
- Prado, J. (2012). Resonancia magnética estructural en la epilepsia. *Revista Elsevier. Radiología*, 54(1):9--20. doi:10.1016/j.rx.2011.07.007
- Rey, A. (2003). Manual Rey Test de Copia y de Reproduccion de memoria de figuras geométricas complejas. 8va Edición. Madrid: TEA Ediciones.
- Ríos Gallardo, A.; Muñoz-Bernal, L.; Aldana-Camacho, L.; Santamaria, M.; y Villanueva, C. (septiembre-octubre, 2017). Perfil neuropsicológico de un grupo de adultos mayores diagnosticados con deterioro cognitivo leve. *Revista mexicana de neurociencia*, 18(5):1-13.
- Rodríguez García, P.L. (2015). Diagnóstico y tratamiento médico de la epilepsia. *Revista Cubana Neurología y Neurocirugía*, 5(2):164-85 Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/206>
- Roussos, A. J. (2007).El diseño de caso único en investigación en psicología clínica. Un vínculo entre la investigación y la práctica clínica. *Revista Argentina de clínica psicológica* , 16, 261-269.
- Salvarezza, L. (1993). *Psicogeriatría. Teoría y Clínica*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Sánchez Cabaco, A.; Fernández Mateos, L.; Villasán Rueda, A. y Carrasco Calzada, A. (2017). Envejecimiento activo y reserva cognitiva: guía para la evaluación y la estimulación. Universidad Pontificia de Salamanca.
- Santamarina, P.P. y Corral, M. (2007). Influencia de la reserva cognitiva en el rendimiento neuropsicológico de los pacientes con epilepsia. *Revista Elsevier Doyma*, 132 (12)459-462.
- Scheffer, I.; Berkovic, S.; Capovilla, G.; Connolly, M.; French, J.; Guilhoto, L.; Hirsch, E.; Jain, S.; Mathern, G.; Moshe, S.; Nordli, D.; Perucca, E.; Tomson, T.;

- Wiebe, S.; Zhang, Y. y Zuberi, S. (2017). Clasificación de las epilepsias de la ILAE: Documento de posición de la Comisión de Clasificación y Terminología de la ILAE. *Epilepsia*, 58(4):512–521, 2017.doi: 10.1111/epi.13709
- Setoain, X.; Carreño, M.; Pavia, J.; Marti-Fuster, B.; Campos, F. y Lomenia, F. (2014). PET y SPECT en la epilepsia. *Rev Esp Med Nucl Imagen Mol*. 2014; 33(3):165–174. <http://dx.doi.org/10.1016/j.remn.2014.01.001>
- Torralva, T; Roca, M; Gleichgerrcht, E; Bonifacio, A; Raimondi, C y Manes, F. (2010). Validacion de la versión en español del Addenbrooke's Cognitive Examination- Revisado (ACE-R). *Neurologia*. Doi: 10.1016/j.nrl.2010.10.013
- Torralva, T; Roca, M; Gleichbgerrcht, E; Lopez, P & Manes, F. (2009) INECO Frontal Screening (IFS): A brief, sensitive, and specific tool to assess executive functions in dementia. doi:10.1017/S1355617709990415
- Van den Burg, W. & Kingma, A. (1999). Performance of 225 Dutch school children on Rey's Auditory Verbal Learning Test: Parallel test-retest reliabilities with an interval of 3 months and normative data. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 14, 545–559.
- Wilson, S.J. & Baxendale, S. (2014). The new approach to classification: rethinking cognition and behaviour in epilepsy. *Epilepsy & Behaviour*. 41 (2014): 307–310.
- Wilson, S.J.; Baxendale, S.; Barr, W.; Hamed, S.; Langfitt, J.; Samson, S.; Watanabe, M.; Baker, G.A.; Helmstaedter, C.; Hermann, B. & Smith, M. (2015). Indications and expectations for neuropsychological assessment in routine epilepsy care: Report of the ILAE Neuropsychology Task Force, Diagnostic Methods Commission, 2013-2017. *Epilepsia*, 56(5), 674-681. doi: 10.1111/epi.12962

# Anexos

Anexos

**Datos de Historia Clínica o Legajo suministrados por la institución.**

### **HISTORIA CLÍNICA**

#### **DATOS GENERALES**

Fecha: 21 y 28 de Agosto de 2018.

Instituto de Neurología Clínica.

Profesionales que realizan la admisión: Lic. Adrián Belarde y Lic. Emiliano Gonzalez.

Profesores responsables: Mgter. B. Montón y Dra. E. González

Profesor coordinador: Dr. Andrés Barboza.

Condiciones de la Entrevista : Consultorios ambulatorios del Instituto Neurología Clínica.

### **DATOS PERSONALES**

**Apellidos:** S.

**Nombres:** A.

**Estado civil:** Casado.

**Domicilio:** B Libertad M-X C-X, Ugarteche, Lujan de Cuyo, Mendoza.

**Teléfono:** 154 5484xx (hijo)

**Lugar de nacimiento:** Potosí, Bolivia.

**Fecha de nacimiento:** 30/12/1953

**Edad:** 64 años.

**Sexo:** Masculino.

**Procedencia:** Boliviana.

**Escolaridad:** Primer grado (2 años de escolaridad) Sabe leer y escribir.

**Idioma materno:** español.

**Otros idiomas que habla:** quechua.

**Profesión o actividad:** Trabajador rural (Agricultura).

**Historia laboral:** Trabajo siempre en la cosecha, pero desde el año 2000 no trabaja más por las dificultades en su salud (Operación hernia de disco en 2006).

**Grupo familiar:** Luis (hijo) vive en la parte de delante de la casa.

**Grupo familiar conviviente:** Luisa (Esposa).

**Motivo de consulta:** Dra. María Eugenia Sottano solicita evaluación cognitiva. El paciente refiere quejas mnésicas, *“no me acuerdo de algunas personas, no recuerdo algunos nombres. Me siento perdido, me olvido de algunas cosas”*

### **DATOS CLÍNICOS**

#### **Enfermedad actual:**

El paciente presenta crisis epilépticas (de ausencia) desde el año 1977. Con la medicación actual refiere tener entre 4 o 5 crisis por mes, por lo que la consulta no es por epilepsia. Su última crisis fue el día 2 de Abril a las 19.00 hs. Siempre ha tenido buen tratamiento con medicación. El sistema familiar y el propio paciente tienen un registro minucioso en relación a las crisis epilépticas.

#### **Motivo de consulta: (problema que le aqueja).**

El paciente refiere quejas mnésicas, *“no me acuerdo de algunas personas, no recuerdo algunos nombres. Me siento perdido, me olvido de algunas cosas”*

#### **Antecedentes de la enfermedad actual:**

Síntomas iniciales, por los que consultó y su inicio:

El paciente refiere quejas mnesicas desde hace un tiempo (al menos un año) no logra acordarse de algunos compañeros de la Iglesia.

#### **Antecedentes de patologías previas**

Pérdida de audición en oído derecho (pérdida total) y en oído izquierdo (hipoacusia, por lo que utiliza audífono).

Glaucoma.

#### **Relación de los síntomas actuales con los antecedentes:**

No se encuentran.

#### **Semiología neurológica:**

Comienza a los 24 años con crisis epilépticas de ausencia, y también refiere haber experimentado alucinaciones visuales y olfativas en otro periodo de sus crisis.

Presenta muy buena respuesta a la medicación la cual ha ido cambiando desde el año 1977. Refiere que se siente raro previo a las crisis.

Su esquema de medicación actual es el siguiente

:

	D	A	M	C (Valores expresados en miligramos)
Levetiracetam	1000	1000	1000	
Carbamazepina.	200		200	
Niplerizona	40			

Anteriormente hizo tratamiento con Fenitoina durante mucho tiempo y con Lamotrigina.

#### **Estudios realizados previamente:**

EEG de vigilia normal.

TAC normal.

RNM

#### **Antecedentes de enfermedades:**

Operación por hernia de disco.

No refiere otros antecedentes de enfermedades.

#### **Antecedentes personales de su vida social y vincular**

El sujeto no refiere cambios en su personalidad ni en su manera de actuar en su vida vincular. Se relaciona con su esposa y su familia, y participa en la actualidad de su comunidad asistiendo a la iglesia.

#### **Antecedentes familiares y datos aportados por otros familiares directos**

*Neurológicos:* No refieren nada nuevo.

*Trastornos auditivos y/o visuales:* Pérdida total audición (oído derecho) e hipoacusia utiliza audífono, el cual no funciona correctamente (oído izquierdo)

Luisa (esposa) no nota tanto estas dificultades de memoria, lo nota más nervioso desde hace 3 años. Él se pone nervioso, esta con menos paciencia que antes.

#### **Datos semiológicos observados en el examen**

En la evaluación neuropsicológica se observó dificultades en la comprensión de órdenes verbales a raíz de la dificultad para escuchar, ya que el audífono funcionaba mal según refería.

#### **4.2 Datos de la Evaluación realizada durante la práctica.**

*La evaluación neuropsicológica del paciente A.S. se realizó en dos sesiones semanales. En ambas entrevistas fue acompañado por su esposa, Luisa, quien es su referente familiar.*

*En la primer entrevista se trabajó en la confección de la historia clínica del paciente y su esposa, con entrevista semi-dirigida, y posteriormente se administró*

- Test de aprendizaje verbal de Rey.
- Mini Mental Status Test (MMST).
- Addenbroke's Cognitive Examination Revisado (ACE-R).
- Test del Reloj.
- Test de dibujo de cubo.
- Fluencia Verbal por Categorías.
- Fluencia Verbal por Fonética (FAS).
- Test de aprendizaje verbal de Rey (diferida)

En la segunda entrevista se trabajó para completar e interrogar acerca de algunas dudas respecto a la historia clínica, y se completó la batería neuropsicológica con las siguientes pruebas:

- Figura de Rey de Osterrieth.
- INECO frontal screening.
- Montreal cognitive assessment (MOCA).
- Figura de Rey de Osterrieth (diferida)
- Inventario de depresión de Beck.
- Inventario neuropsiquiátrico NPIQ.

Ambas entrevistas con el paciente llevaron aproximadamente 120 minutos por la velocidad de procesamiento de la información y las dificultades a nivel auditivo que presentaba el paciente, sin embargo manifestó colaboración y buena predisposición para realizar el trabajo.

Se seleccionaron las diferentes pruebas neuropsicológicas en función de las hipótesis diagnósticas que se realizaron a partir de la derivación del paciente, su nivel de escolaridad y sus capacidades. Así también los baremos seleccionados tienen en cuenta su particularidad y el contexto sociocultural de donde viene. A continuación se describe brevemente cada técnica y se coloca el baremo utilizado para evaluar al paciente AS.

### ***Mini Mental Status Test (MMST).***

Es un instrumento práctico para valorar el estado cognitivo de los pacientes. En la actualidad, es ampliamente utilizado no solo en la práctica médica asistencial sino también en los estudios clínicos farmacológicos, debido a que es breve, fácil de administrar y sencillo en su puntuación. Por otra parte ha sido el test de detección más difundido y aceptado. En Argentina, los estudios realizados por Allegri y colaboradores en 1999, y Butman y colaboradores en el 2001 han establecido su forma de administración y las normas en nuestro medio; está dirigido a sujetos adultos y ancianos, el tiempo de toma es de 10 minutos; es útil para la detección de deterioro cognitivo global, rutinas asistenciales de seguimiento. Su principales fortalezas son su brevedad, sencillez, posee normas y adaptaciones locales, esta muy difundido, permite un lenguaje común internacional (Gold standard) y cuenta con estudios clase I (MBE).

Las debilidades son que la edad y el nivel de educación influyen de manera considerable, no incluye pruebas ejecutivas frontales, posee baja sensibilidad para detectar deterioro cognitivo, baja sensibilidad a los cambios evolutivos, importante influencia del lenguaje.

Posee subitems dirigidos a la memoria (pruebas de orientación temporal, espacial, fijación y recuerdo), la atención (deletreo de la palabra mundo al revés y sustracción serial de 7 a partir de 100), el lenguaje (denominación, comprensión, repetición y lectoescritura) y visuconstrucción. Adolece de subitems que estudien de la función ejecutiva.

En la evaluación de AS, el sujeto obtuvo un puntaje de 25, encontrándose dentro de la media para su edad y nivel educativo. Se lo utilizó con el objetivo de tener un primer screening general dentro de la prueba del ACE-R. Utilizando solo esta prueba se podría haber incurrido en que el sujeto tenía un dudoso o posible deterioro, como más tarde demostró la totalidad de la batería neuropsicológica, sin embargo analizando en detalle el instrumento observamos que fracasó en la comprensión del lenguaje, en la memoria diferida al intentar recordar las palabras "Pelota, Árbol y Bandera".

## Tabla de referencia –Mini Mental Test

MINI MENTAL														
Tabla de referencia en función de edad y nivel educativo del sujeto														
Edad en años	18-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>84
Estudios elementales	22	25	25	23	23	23	23	22	23	22	22	21	20	19
Estudios primarios	27	27	26	26	27	26	27	26	26	26	25	25	25	23
Estudios medios	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	27	27	25	26
Estudios superiores	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	27	27

El test no tiene media ni desvío sino **punto de corte**, se evalúa si el rendimiento del paciente es superior, medio o inferior a lo esperado.

Utilizando este baremo, teniendo en cuenta su edad y su nivel de escolaridad el sujeto entraría dentro del puntaje de corte, y mostrando un buen performance en la prueba.

### **Test del Reloj**

Es un instrumento para la detección precoz y evaluación del deterioro cognitivo en sus estadios iniciales. Es muy útil, fácil y rápido en su aplicación.

El test permite evaluar los siguientes dominios cognitivos visuoespacialidad, praxia constructiva, planificación frontal, el contenido y procesado del conocimiento específico del código horario y los mecanismos de transcodificación semántica, los cuales han resultado ser una variable de altísima sensibilidad al deterioro cognitivo incipiente. En esta prueba el sujeto puntuó 7 sobre 7 por lo que obtuvo un puntaje perfecto.

Se lo utilizo dentro del protocolo del ACE-R, teniendo en cuenta que es un herramienta sencilla, que aporta una considerable información acerca del funcionamiento cognitivo global del paciente, sirvió como un buen screening global del paciente.

### **Fluencia Verbal por Categorías y Fluencia Verbal por Fonética (FAS).**

La primera prueba de fluencia verbal fue desarrollada en inglés por Spreen y Benton (1969,1977) y utilizaba las letras F,A, y S. Se encontraba incluido como subtest dentro de una batería de evaluación de lenguaje. Desde entonces, las medidas de fluencia verbal desarrolladas suelen encontrarse como subtest en algunas baterías de evaluación de la afasia, aunque también se las utiliza de manera aislada en la evaluación del lenguaje.

La fluencia verbal se explora a través de tareas que requieren que los sujetos produzcan tantas palabras diferentes como sea posible, durante un periodo de tiempo estipulado (generalmente, un minuto). Hay varias medidas de fluencia verbal que se diferencian por el tipo de respuesta – oral o escrita- y por el tipo de información a la que debe restringirse la producción: fonológica o semántica.

Esta prueba es muy usada en el ámbito neuropsicológico dado que su aplicación es muy sencilla y rápida, además de ser un poderoso detector de posibles demencias.

**Fluencia Fonológica:** Es la medida más comúnmente utilizada de fluencia verbal. En esta tarea se requiere que los sujetos nombren, en 60 segundos, la mayor cantidad de palabras posibles que comiencen con una letra determinada; en la evaluación de AS, fueron las letras F,A y S.

**Fluencia Semántica:** Evalúa la capacidad de evocar y nombrar palabras de una categoría semántica determinada en un lapso de tiempo establecido. La categoría más utilizada es animales.

Se utilizó dicho subtest dentro de la evaluación del ACE-R, en el dominio de la fluencia verbal, arrojando un puntaje directo de 4.

TABLA 1.– *Fluencia verbal (semántica y fonológica)*

Nivel educativo		Edad (años)				
		< 45	46 a 55	56 a 65	66 a 75	> 75
Primario (4 a 7 años)	n	7	20	40	47	35
	F. semántica	16.5 (2.8)	18.7 (3.0)	15.5 (3.7)	15.4 (3.9)	12.4 (2.9)
Secundario (8 a 12 años)	F. fonológica	12.8 (3.9)	14.8 (2.6)	13.3 (5.7)	10.8 (3.1)	9.8 (4.7)
	n	25	29	79	62	33
Terciario (mayor de 13 años)	F. semántica	20.9 (5.6)	22.4 (4.7)	19.2 (5.2)	19.3 (5.1)	16.5 (2.3)
	F. fonológica	16.3 (6.1)	19.0 (4.7)	15.2 (4.0)	14.5 (3.5)	14.0 (3.7)
	n	33	23	59	63	25
	F. semántica	23.8 (6.2)	22.4 (4.8)	21.6 (5.4)	19.5 (5.5)	15.1 (3.5)
	F. fonológica	18.1 (6.2)	17.1 (4.1)	16.6 (3.2)	16.4 (4.5)	9.8 (4.7)

*Los valores de la Fluencia verbal están expresados en media y desvíos estándares; n = número de sujetos en cada grupo*