



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. ELÍAS TORO

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de Especialista en
Pediatría y Puericultura

Hensa Liset Alzuru Santiago
Gabriela Carolina Uret Castillo

Tutor: Zelinda Mariño

Caracas, julio 2022



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

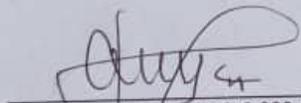


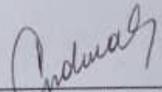
VEREDICTO

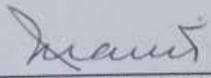
Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, para examinar el **Trabajo Especial de Grado** presentado por: HENSA LISET ALZURU SANTIAGO C.I. N° 16.654.497 bajo el título "DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA", a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA HPET, dejan constancia de lo siguiente:

- 1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el cuatro de julio de dos mil veintidós a las 08:00 a.m., para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que esta hizo en el Auditorio del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro, mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado.
- 2.- Finalizada la defensa del trabajo, el jurado decidió **aprobarlo**, por considerar, sin hacerse solidario con las ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.
- 3.- El jurado por unanimidad decidió otorgar la calificación de EXCELENTE al presente trabajo por considerarlo de excepcional calidad.

En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los cuatro días del mes de julio del año dos mil veintidós, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinadora del jurado ZELINDA MARIÑO.


Hany Chikriani / C.I. 6.800.113
Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro


María Elena Córdova/ C.I. 2.959.652
Hospital General del Oeste


Zelinda Mariño / C.I. 5.220.245
Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro
Tutora

MR.04/07/2022





UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
 FACULTAD DE MEDICINA
 COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

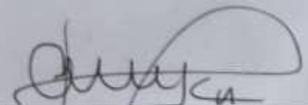


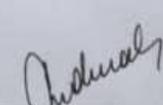
VEREDICTO

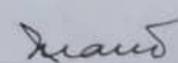
Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, para examinar el **Trabajo Especial de Grado** presentado por: GABRIELA CAROLINA URET CASTILLO, C.I. N° 15.581.699 bajo el título "DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA", a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA HPET, dejan constancia de lo siguiente:

- 1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el cuatro de julio de dos mil veintidós a las 08:00 a.m., para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que esta hizo en el Auditorio del Hospital Pediátrico Dr. Elias Toro, mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado.
- 2.- Finalizada la defensa del trabajo, el jurado decidió **aprobarlo**, por considerar, sin hacerse solidario con las ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.
- 3.- El jurado por unanimidad decidió otorgar la calificación de EXCELENTE al presente trabajo por considerarlo de excepcional calidad.

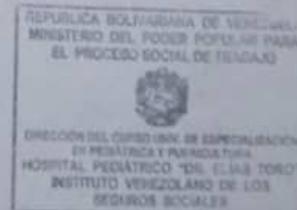
En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los cuatro días del mes de julio del año dos mil veintidós, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinadora del jurado ZELINDA MARIÑO.


 Frank Chikmani / C.I. 6.800.113
 Hospital Pediátrico Dr. Elias Toro


 María Elena Córdova/ C.I. 2.959.652
 Hospital General del Oeste


 Zelinda Mariño / C.I. 5.220.245
 Hospital Pediátrico Dr. Elias Toro
 Tutora

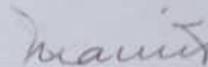
MR.04/07/2022



CERTIFICACIÓN DEL TUTOR
PARA LA ENTREGA DEL TRABAJO ACADÉMICO
EN FORMATO IMPRESO Y FORMATO DIGITAL

Yo, ZELINDA MARIÑO CORONADO, portador de la Cédula de identidad N° 5.220.245, tutora del trabajo **DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA**, realizado por las estudiantes: HENSA LISET ALZURU SANTIAGO y GABRIELA CAROLINA URET CASTILLO.

Certifico que este trabajo es la **versión definitiva**. Se incluyó las observaciones y modificaciones indicadas por el jurado evaluador. La versión digital coincide exactamente con la impresa.



Firma del Profesor

En Caracas a los cuatro días del mes de julio de 2022.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA (SICHT)

FECHA: 04/07/2022

AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRONICA DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA,
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y TESIS DOCTORAL DE LA
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

Nosotras, HENSA LISET ALZURU SANTIAGO y GABRIELA CAROLINA URET CASTILLO,

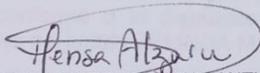
Autores del trabajo: DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA.

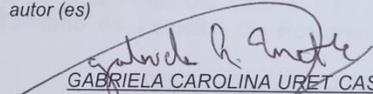
Presentado para optar: TITULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA

Autorizo a la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines de académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 18, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10-1993).

X	Si autorizamos
	Autorizo después de 1 año
	No autorizo
	Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo
Indique:	

Firma(s) autor (es)

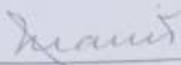

HENSA LISET ALZURU SANTIAGO
C.I. N° 16.654.497
e-mail: hensa19@hotmail.com@gmail.com


GABRIELA CAROLINA URET CASTILLO
C.I. N° 15.581.699
e-mail: gabrielaret34@gmail.com

En Caracas, a los 4 días del mes de julio de 2022

Nota: En caso de no autorizarse la Escuela o Comisión de Estudios de Postgrado, publicará: la referencia bibliográfica, tabla de contenido (índice) y un resumen descriptivo, palabras clave y se indicará que el autor decidió no autorizar el acceso al documento a texto completo.

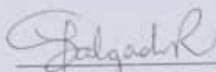
La cesión de derechos de difusión electrónica, no es cesión de los derechos de autor, porque este es intransferible.



Zelinda Mariño

C.I. N° 5.220.245 - zelindamarino@gmail.com

Tutora



Juana Salgado

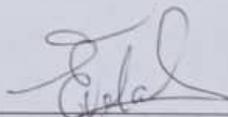
C.I. N° 4.653.488 - jbsv2702@hotmail.com

Directora del Curso

Alexis Rojas

C.I. N° 2.863.963 - arojas@hotmail.com

Coordinador del Curso



Etna Velásquez

C.I. N° 15.675.513 - estnita@hotmail.com

Asesor estadístico

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
MÉTODOS.....	25
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	27
RESULTADOS.....	28
DISCUSIÓN.....	32
CONCLUSIONES.....	33
RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS.....	37

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Hensa Liset Alzuru Santiago, C.I. V-16.654.497. Sexo: Femenino, e-mail: hensa19@hotmail.com, Teléf.: 0424-2707851. Dirección: Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro. Curso de Especialización en Pediatría y Puericultura.

Gabriela Carolina Uret Castillo, C.I: V-15.581.699. Sexo: Femenino, e-mail:gabrielauret34@gmail.com. Telf: 04143024163. Dirección: Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro. Curso de Especialización en Pediatría y Puericultura.

Zelinda Mariño C.I. V-5.220.245 Sexo: Femenino
E-mail: zelindamarino@gmail.com. Tlf: 0414 9263173 Dirección: Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro, Calle Colombia con 7ma. Avenida, Catia, Caracas.
Especialista Pediatra-Puericultor
Subespecialidad en Adolescentes

RESUMEN

Objetivo: Determinar cómo es el desempeño escolar en niños y adolescentes con epilepsia que acudieron a la consulta especializada de neurología del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro En el periodo de Enero 2020 – Diciembre de 2021. La población de estudio estuvo conformada por 149 pacientes niños de 7 a 10 años y adolescentes de 11 a 17 años con epilepsia que fueron atendidos y la muestra la conformó 80 pacientes con epilepsia que cumplían con los criterios de inclusión que acudieron a la consulta especializada de neurología del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro, durante el período desde Enero 2020 - Diciembre 2021. **Métodos:** Se revisaron las historias clínicas de los 149 pacientes y se procedió al estudio, determinando que 80 pacientes con epilepsia que cumplían con los criterios de inclusión 40 presentaron un desempeño escolar regular, representando esta cifra 50,0 % de la población. **Resultados:** El grupo etario que predominó fueron los escolares con mayor frecuencia del sexo masculino. El diagnóstico más frecuente fue realizado en ese mismo grupo de edad. El tipo de epilepsia más frecuente fue la focal y el tratamiento fue la monoterapia sobresaliendo el uso del ácido valproico. El trastorno de aprendizaje con más incidencia fue la dislexia. Se concluye que el desempeño escolar se ve más afectado en los pacientes con epilepsia que en la población general. Cerca del 77,5%% de los niños con epilepsia tienen dificultades relacionadas con las actividades escolares. Estas alteraciones pueden llegar a afectar el proceso de aprendizaje, atención, velocidad de procesamiento y memoria.

Palabras claves: desempeño escolar, epilepsia, aprendizaje.

SCHOOL PERFORMANCE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH EPILEPSY

ABSTRACT

Objective: To determine how school performance is in children and adolescents with epilepsy who attended the specialized neurology consultation of the Dr. Elías Toro Pediatric Hospital in the period January 2020 - December 2021. The study population consisted of 149 children of 7 to 10 years old and adolescents from 11 to 17 years old with epilepsy who were treated and the sample was made up of 80 patients with epilepsy who met the inclusion criteria who attended the specialized neurology consultation of the Pediatric Hospital Dr. Elías Toro, during the period from January

2020 - December 2021 Methods: The medical records of the 149 patients were reviewed and the study was carried out, determining that 80 patients with epilepsy who met the inclusion criteria 40 presented a regular school performance, representing this figure 50.0 % of the population. Results: The predominant age group was schoolchildren, most often male. The most frequent diagnosis was made in the same age group. The most frequent type of epilepsy was focal and the treatment was monotherapy, with the use of valproic acid standing out. The learning disorder with the highest incidence was dyslexia. It is concluded that school performance is more affected in patients with epilepsy than in the general population. About 77.5%% of children with epilepsy have difficulties related to school activities. These alterations can affect the learning process, attention, processing speed and memory.

Keywords: school performance, epilepsy, learning.

INTRODUCCIÓN

La epilepsia es una de las patologías neurológicas que más se dan en la infancia y adolescencia. También son de las que crean más ansiedad en las familias y su entorno. La escuela forma parte principal de la vida de los mismos, por tanto, es importante saber cómo puede influir en el desempeño escolar y en el aprendizaje.

Se conoce que la epilepsia tiene gran relevancia sanitaria y social en América Latina; siendo uno de los primeros trastornos del cerebro descrito por la humanidad; durante siglos se creyó que era una posesión del demonio que se imponía a las personas que habían pecado contra una deidad. Sin embargo, en el año 400 a.c., Hipócrates, rechaza esa teoría y la describe como una enfermedad que tenía la misma naturaleza y causas que el resto, perdiéndose ese legado médico en la edad media donde volvieron las especulaciones religiosas. ⁽¹⁾

Por otro lado, la humanidad demoró 19 siglos para encontrar un tratamiento efectivo para ella y por eso se consideró incurable por mucho tiempo. Con el avance de la ciencia se comprobó que la epilepsia se originaba en el cerebro por desórdenes funcionales heredados o adquiridos y que no tenía nada sobrenatural, que era una enfermedad como cualquier otra encontrándose poco a poco tratamientos cada vez más efectivos y actualmente el 90% de los enfermos se controlan totalmente de la enfermedad y llevan una vida normal. Sin embargo, la gente continúa teniéndole miedo a un diagnóstico de la epilepsia. ⁽¹⁾

Está clasificada como una de las enfermedades con más problemas debido a su alta prevalencia e incidencia, así como sus consecuencias clínicas y sociales. En 1973 la Liga Internacional contra la epilepsia y la Organización Mundial de la salud la definieron como una afección crónica de diversas etiologías caracterizadas por crisis recurrentes originadas por descargas excesivas de un grupo de neuronas hiperexcitables y asociándose con diferentes manifestaciones clínicas. ⁽²⁾

La incidencia de la epilepsia es mayor en la infancia que en otras etapas de la vida, son muchos los tipos de crisis y síndromes epilépticos y cada uno se presenta durante un intervalo de edad característico, esto se debe al proceso continuo de maduración del sistema nervioso, que va desde el nacimiento hasta el final de la infancia y que hace que en cada etapa el cerebro tenga una diferente capacidad de excitabilidad y de expresión clínica.

La niñez constituye un período especialmente valioso para reconocer los signos de alarma sobre problemas cognitivos ligados a la epilepsia, así como la integración y el rendimiento escolar, tanto a través de la información de los padres como de los educadores, obtenemos las claves para detectar, intervenir y monitorizar la evolución de estos problemas. El desempeño escolar y la conducta en el colegio son los mejores indicadores, en los niños, de las aptitudes cognitivas y la interacción psicosocial. Por ello, es imprescindible monitorizar estos parámetros y obtener información de las familias y de los educadores, para identificar signos precoces de patología neuropsicológica comórbida en niños epilépticos.⁽³⁾

Las funciones cognitivas principales incluyen la atención, la memoria, las capacidades lingüísticas, las capacidades visoespaciales y las funciones ejecutivas frontales, todas ellas implicadas en los procesos de aprendizaje.⁽⁴⁾

El compromiso de las funciones cognitivas que a su vez influyen negativamente en el aprendizaje es uno de los problemas que se encuentran con frecuencia en los pacientes con epilepsia, estos no obtienen los mismos resultados académicos y desarrollan diferentes tipos de Dificultad del aprendizaje, distintas a los observados en la población general^(5,6).

La dificultad específica del aprendizaje es una condición crónica de presumible origen neurológico que interfiere selectivamente con el desarrollo, integración y/o demostración de habilidades verbales y no verbales.

Muchos niños con epilepsia y con un control adecuado de sus crisis, no presentan problemas de aprendizaje ni de comportamiento; sin embargo, el adecuado control de las crisis por sí solo no asegura la permanencia libre de síntomas disatencionales, de aprendizaje o de lenguaje, que pueden presentarse hasta en la mitad de los niños epilépticos, y que sin duda evolucionan peor mientras existan crisis o alteraciones Electroencefalografías (EEG). ⁽⁵⁾

Bajo esta motivación se pretende identificar la incidencia de la epilepsia en el desempeño escolar de manera que pueda ser orientado de manera temprana por el pediatra y así poder trabajar de manera multidisciplinaria en favor del niño y adolescente.

Planteamiento y delimitación del problema

La mayoría de los síndromes epilépticos aparecen durante la etapa de la niñez y adolescencia, este hecho coincide con la escolaridad primaria y con la educación media general y diversificada por lo que se considera de gran relevancia que los pediatras y profesores seamos conscientes de esta patología.

Los niños que sufren epilepsia tienen más dificultades cognitivas o alteraciones conductuales que otros niños de la población general, probablemente relacionados a factores de riesgos numerosos, tipos de crisis, familia y los problemas derivados del comportamiento del niño. El compromiso de las funciones cognitivas y comportamiento encontrados en niños con epilepsia son multifactoriales; la epilepsia en sí puede producir cambios en el sistema nervioso debido a los trastornos metabólicos y a los efectos excitatorios de las crisis y a los neurotransmisores producidos a nivel de la membrana. Adicionalmente los efectos de la terapéutica, ya sea farmacológica o quirúrgica, también pueden trastornar la función cognitiva. ^(7,8,9)

Por lo tanto, centrándonos en el estudio de la epilepsia desde el entorno escolar, surge la siguiente interrogante: ¿Cómo es el desempeño escolar en niños de 7 a 10

años y adolescentes de 11 a 17 años con epilepsia atendidos en la consulta de neurología en el Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro, durante el período Enero 2020-Diciembre 2021?

Justificación e importancia

La epilepsia infanto juvenil requiere de atención especial. En este periodo etario los niños y adolescentes se encuentran en un momento decisivo de su desarrollo, durante el cual deberán ser aprendidas muchas destrezas cognitivas y sociales. Fallas en el desarrollo de estas habilidades y en el apropiado período de su adquisición podrían deteriorar su calidad de vida como niños y como adultos.

Es en esta etapa cuando la epilepsia cobra características que la particularizan. En primer lugar, por los efectos sobre la calidad de vida del niño y la morbilidad psicosocial de la familia. Además, en segundo término, por el reto que representa para el personal de salud lograr un diagnóstico rápido, que permita tratar y eliminar las convulsiones antes de que estas deterioren de forma irreversible el desempeño neurológico de los pacientes.^(10,11)

La aparición súbita de la epilepsia puede provocar miedo a lo desconocido y un cambio de la realidad, afectando su calidad de vida. Al iniciarse con síntomas epilépticos, los niños y jóvenes en edad escolar pueden comenzar a sentir que su existencia se destruye. La consecuencia inmediata que pudieran tener es la negación y no aceptación del cambio brusco en su vida. Es así como da inicio el proceso de degradación de la autoestima, provocando que la misma sea mínima o inexistente, debido en gran medida a la marginación recibida por parte de la sociedad.

Es conocido que las dificultades de aprendizaje y de conducta son más comunes en los pacientes con epilepsia, en comparación con la población general. Cerca del 50% de los niños con epilepsia tienen dificultades relacionadas con el colegio. Dentro de

las dificultades escolares se encuentra la inasistencia por frecuencia de crisis, estigmatización y problemas de aprendizaje.

La escolarización es fundamental para el niño y adolescente con epilepsia, la asistencia a la escuela es necesaria pues lo ayuda a capacitarse para el futuro, contribuye determinantemente a su desarrollo mediante la socialización y constituye un derecho, además actúa especialmente en la estructuración de su personalidad, ya que supone el primer paso en la integración social. La mayor parte de los niños que padecen epilepsia deben ir a centros de estudios regulares como cualquier otro niño de acuerdo con su edad.

El rendimiento escolar va a depender fundamentalmente de la capacidad intelectual del niño o niña, de factores psicológicos inherentes a su personalidad y de factores sociales, por ejemplo, el entorno familiar y escolar, y en menor proporción, de las crisis que padezca y de la medicación.

La posibilidad que muchos pacientes estén siendo subdiagnosticados, hace que se presenten dificultades académicas que crean malestar y ansiedad tanto en los pacientes como en los familiares. Estos niños se ven sometidos a exigencias mayores a sus capacidades, presentando con mayor frecuencia comorbilidad psiquiátrica como depresión y ansiedad, lo que interfiere en la calidad de vida.

Al consultar diferentes bibliografías científicas nacionales, se encontraron muy pocos estudios referentes al tema por lo tanto este estudio reviste gran importancia, ya que permitirá analizar el desempeño escolar en el paciente pediátrico con epilepsia que acude a la consulta especializada de neurología del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro.

Servirá de base para futuras investigaciones acerca del tema, incluso transpolar a otras unidades de salud dentro o fuera del país, por lo que representa un aporte científico al mundo académico y al desarrollo de la salud pública del país.

Es por tal motivo que se realiza esta investigación ya que nos permitirá identificar las debilidades dentro del desarrollo cognitivo del niño contribuyendo así a la planificación y administración de atención asertiva y oportuna lo que resultará en una inserción satisfactoria del niño dentro del sistema escolar y la sociedad.

Antecedentes

En España, Mulas F, et al (2006) en su investigación titulada “Dificultades del aprendizaje en los niños epilépticos” concluyeron que la existencia de descargas eléctricas, en ausencia o presencia de crisis clínicas, se relaciona con problemas atencionales, de memoria reciente, limitación en las capacidades lingüísticas, visoespaciales y ejecutivas, con lentitud psicomotora, lo cual determina dificultades de aprendizaje. La edad temprana de comienzo de la epilepsia, la etiología secundaria, la refractariedad al tratamiento que condiciona la necesidad de una politerapia y la vivencia negativa de la enfermedad, influyen en la asociación de alteraciones neuropsicológicas. El tipo de epilepsia que puede determinar la afectación de funciones específicas, como la memoria, se ve afectada en las epilepsias parciales del lóbulo temporal, y la atención en las epilepsias generalizadas.
(12)

En Italia Beghi M, et al (2006) en su trabajo titulado “Trastornos del aprendizaje en la epilepsia” llegaron a la conclusión que los trastornos del aprendizaje (DA) son trastornos que interfieren con el rendimiento académico o con las actividades de la vida diaria que requieren habilidades de lectura, escritura o matemáticas en sujetos con un cociente de inteligencia normal; la epilepsia es uno de los trastornos neurológicos más frecuentes en la infancia con una prevalencia estimada de 4-5/1.000. Las DA son más comunes en personas con epilepsia que en la población general. Varios factores psicosociales, relacionados con la medicación y relacionados con la epilepsia pueden estar asociados con DA en la epilepsia. Los problemas de aprendizaje y comportamiento son más comunes en los niños con epilepsia que en la población general. Los niños con epilepsia sintomática suelen

tener más problemas de aprendizaje que los niños con epilepsia idiopática o criptogénica; la prevalencia de DA es una variable relacionada con la edad; es mayor en niños mayores y en niños con un inicio más temprano de las convulsiones. ⁽¹³⁾

En España, Dunn DW, et al (2010) realizaron la investigación titulada “Problemas académicos en niños con convulsiones: relaciones con el funcionamiento neuropsicológico y variables familiares durante los 3 años posteriores al inicio”, recopilaron datos neuropsicológicos y académicos tanto al inicio como a los 36 meses de 219 niños de 6 a 14 años de edad con convulsiones; concluyendo que los cambios en la función neuropsicológica se asociaron con cambios en el rendimiento académico después del inicio de las convulsiones, siendo los factores de riesgo una edad más temprana al inicio, menor educación del cuidador, alta ansiedad de los padres y etiología sintomática / criptogénica. Recomendaron que el rendimiento académico debe controlarse de cerca en los niños con convulsiones de inicio temprano. ⁽¹⁴⁾

En Italia Piccinelli P, et al (2010) en su trabajo titulado “Aspectos neuropsicológicos y conductuales en niños y adolescentes con epilepsia idiopática al diagnóstico y tras 12 meses de tratamiento” concluyeron que a excepción de la atención, todas las funciones neuropsicológicas eran normales al ingreso y a los 12 meses. Observaron una mejora con el tiempo para la memoria ($p < 0,05$) y las funciones lógico-ejecutivas ($p < 0,01$). El déficit de atención fue peor a los 12 meses (53,5% vs. 32,6%). El bajo nivel socioeconómico y los trastornos emocionales y conductuales fueron los únicos factores correlacionados negativamente con la inteligencia, la memoria y la atención. En comparación con el valproato, la carbamazepina fue el tratamiento más empleado. ⁽¹⁵⁾

En Wisconsin; Jackson, et al (2012) realizaron un trabajo titulado “El sustrato neuropsicológico y académico de las epilepsias de aparición reciente/nueva “donde caracterizaron el estado neuropsicológico y académico en niños de 8 a 18 años de edad con epilepsia generalizada idiopática (IGE) de inicio reciente o reciente y

epilepsia relacionada con la localización idiopática (ILRE) en comparación con controles sanos; concluyendo que niños con epilepsias nuevas o de aparición reciente exhiben una anomalía cognitiva considerable al inicio del estudio, incluidos patrones de anomalías compartidas entre síndromes (p. ej., enlentecimiento psicomotor), así como efectos cognitivos únicos específicos del síndrome (p. ej., función ejecutiva en IGE y lenguaje/verbal). Las dificultades académicas son evidentes en aproximadamente el 50% de los niños con epilepsia, afectando a todos los grupos de síndromes por igual. ⁽¹⁶⁾

Alonso M. (2018) realizó una investigación titulada “Alteraciones neuropsicológicas en epilepsia del lóbulo temporal en niños” en Oviedo, España; donde estudió pacientes con edades comprendidas entre los 6 y los 18 años de edad, siendo el objetivo principal estudiar el impacto en el funcionamiento neuropsicológico de los niños de las diferentes variables que definen la epilepsia (localización y lateralidad de la lesión, patología de base, edad de aparición y duración de las crisis, sexo). Los resultados indicaron por un lado, que se produce una afectación cognitiva generalizada, que se extiende más allá de las alteraciones relacionadas específicamente con el lóbulo temporal (funciones amnésicas y lenguaje) y en segundo lugar, que de todas las variables estudiadas fueron la edad de inicio de la epilepsia en primer término y en segundo lugar el tiempo que el paciente ha estado bajo el efecto de las crisis, y no la patología de base o la lateralidad de la lesión como ocurre en población adulta, las variables que influyeron de forma significativa en la extensión del daño neuropsicológico. De modo que cuando el inicio de las crisis era más temprano (inicio anterior a los 4 años de edad) todas las funciones cognitivas aparecían alteradas, y de forma estadísticamente significativa respecto al grupo control (niños sanos), pero también respecto a los niños con epilepsia pero de inicio más tardío. Concluyó que las alteraciones que se detectan en la epilepsia del lóbulo temporal de inicio temprano son el resultado de la afectación de la conectividad de redes cerebrales en periodos del desarrollo críticos para su adecuado establecimiento y funcionalidad, más que de la alteración específica de una determinada estructura cerebral como es el lóbulo temporal.⁽¹⁷⁾

Fleming M et al, En Escocia, (2019) en su trabajo titulado “Resultados educativos y de salud de niños y adolescentes que reciben medicación antiepiléptica: estudio de vinculación de registros en toda Escocia de 766.244 escolares”. Estudio de cohorte retrospectivo cuyo objetivo fue comparar los resultados educativos y de salud de los niños que reciben medicación antiepiléptica frente a sus compañeros, donde vincularon registros de bases de datos de toda Escocia que cubren prescripciones dispensadas, hospitalizaciones agudas y psiquiátricas, registros de maternidad, muertes, censo anual de alumnos, ausencias / exclusiones escolares, necesidades educativas especiales, exámenes escolares de niños que asistieron a escuelas escocesas entre 2009 y 2013. Resultados: En comparación con sus compañeros, los niños que tomaban medicación antiepiléptica tenían más probabilidades de experimentar ausencias escolares (índice de tasa de incidencia [TIR] 1,43, IC del 95%: 1,38, 1,48), necesidades educativas especiales (índice de probabilidades [OR] 9,60, IC del 95%: 9.02, 10.23), alcanzaron el nivel más bajo de logro (OR 3,43, IC del 95%: 2,74, 4,29) ser admitido en el hospital (Razón de riesgo [HR] 3,56, IC del 95%: 3,42, 3,70) y muerte (HR 22,02, IC del 95%: 17,00, 28,53). El absentismo explica en parte un menor rendimiento y un mayor desempleo. Las niñas y los niños más pequeños que tomaban medicación antiepiléptica tenían un mayor riesgo de resultados desfavorables.

Por lo cual concluyeron que los niños que toman medicación antiepiléptica obtienen peores resultados que sus compañeros en los procesos educativos y de salud. Con el fin de reducir el absentismo escolar y mitigar sus efectos, los niños con epilepsia deben recibir una atención integral de un equipo multidisciplinario que abarque la educación y la salud. ⁽¹⁸⁾

En Latinoamérica, Tavera L. et al, en el año 2011 investigaron acerca de la “Caracterización de Los Problemas de Aprendizaje en Niños y Adolescentes con Epilepsia Primaria Generalizada en La Liga Central contra la Epilepsia y El Hospital de la Misericordia” (Bogotá, Colombia) cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de los trastornos específicos del aprendizaje (TEA) en un grupo de 32 pacientes con

epilepsia primaria generalizada a quienes se les realizó una evaluación neuropsicológica con énfasis en habilidades escolares (lecto-escritura y cálculo). Resultados: Se encontró que la frecuencia de problemas de aprendizaje en la población epiléptica estudiada fue del 34,38%. Además, se observó una prevalencia de 40,63% de problemas de atención siendo la atención, esta última y la velocidad de procesamiento las variables neuropsicológicas que más se vieron afectadas. Concluyeron que es importante reconocer que los TEA son una comorbilidad frecuente en pacientes con epilepsia, se asocian con una alta tasa de fracaso y deserción escolar. En el grupo de pacientes valorados se observó una frecuencia de TEA más alta que la informada en la población general. ⁽¹⁹⁾

En Colombia Talero C, et al (2015) realizaron una investigación titulada Aptitudes de aprendizaje y desempeño escolar en niños y jóvenes con epilepsia tipo ausencia La muestra estuvo conformada por 19 casos y 19 controles entre los 7 y 16 años. Quince pacientes se encontraban controlados, todos habían recibido medicación antiepiléptica y el 78,9% se encontraba con tratamiento activo. Aunque los casos presentaron mayores fallas académicas, más incidencia en pérdidas de grado y mayores intervenciones terapéuticas que los controles, no hubo diferencias significativas. Igualmente no hubo diferencias en la subprueba de memoria inmediata en la que los casos tuvieron resultados superiores ($p=0,0006$). ⁽²⁰⁾

En cuanto a la revisión bibliográfica de trabajos realizados en Venezuela acerca del tema, se encontró que son muy escasos.

Crespo S, (2016) realizó un estudio en la Sección de Neuropsicología del Hospital Clínico Universitario de Caracas, donde se obtuvo el perfil cognitivo de 40 pacientes diagnosticados con epilepsia en las siguientes localizaciones: temporal izquierdo (17 pacientes), temporal derecho (8), frontal (4), bitemporal (4) y no especificado (7). Resultando que los pacientes con epilepsia en el lóbulo temporal izquierdo predominaron las fallas de memoria verbal, seguidas por atención y habilidad verbal. Los pacientes con epilepsia en temporal derecho presentaron más fallas en

visopercepción, atención y memoria visual. En los pacientes con epilepsia frontal la mayor falla estuvo en la fluidez verbal. Los que tenían una localización bitemporal fallaron en pruebas de atención, memoria, velocidad de procesamiento de información y abstracción. Los que no tenían un foco específico presentaron fallas en atención, memoria y abstracción. ⁽²¹⁾

Marco teórico

En los pacientes que sufren epilepsia existe un riesgo mayor de trastornos del aprendizaje, que dificultan su desempeño escolar y deberían ser tenidos en cuenta. En el entorno escolar, se estima que el 50% de los alumnos con epilepsia tienen dificultades escolares y el 30% de los casos farmacorresistentes requieren educación especial. Además, el 25% tiene trastornos específicos del aprendizaje, de los cuales la mitad presentan problemas madurativos. ⁽¹³⁾

Aunque se ha demostrado en varios estudios que la epilepsia va relacionada con dificultades en el funcionamiento académico, no puede asegurarse que se deba a que la actividad epiléptica genere daños orgánicos concretos a nivel cerebral.

El aprendizaje depende de procesos básicos como la memoria, la atención y las estrategias empleadas, por lo que debemos entrenar estas capacidades adaptándonos a lo que funciona mejor para la persona en concreto.

La realidad es que los niños con epilepsia suelen tener peor evolución académica debido a factores asociados a la propia epilepsia, a los efectos de los fármacos y a los factores psicosociales que le rodean.

Los niños con epilepsia no tienen ni las mismas habilidades sociales ni la madurez de otros niños, ya sea por cuestiones psicológicas, actitudes familiares o de otras personas o por la imagen que él mismo tenga de sí. Estos niños pueden ser blanco de acoso escolar o burlas que agraven aún más su condición.

Algunos de estos niños se frustran por las restricciones que su condición implica, o desarrollan ansiedad ante la posibilidad de que una crisis ocurra en público y miedos sobre lo que les puede pasar durante una crisis o lo que sus compañeros pueden pensar o sentir si presencian una.

La epilepsia tiene un amplio abanico de manifestaciones clínicas, a pesar de que la característica definitoria son las crisis epilépticas de presentación recurrente y de diversos tipos, pero debe tenerse presente que existe una serie de condiciones de orden neuropsicológico que acompañan a los síntomas generales de epilepsia y que no sólo son secundarias a la condición de enfermedad crónica, tratamiento prolongado o absentismo escolar por hospitalizaciones etc., sino que probablemente tengan un lugar explicable y atribuible a la propia fisiopatología y patogenia de la epilepsia como tal enfermedad neurológica. ^(22,23)

En la definición de la OMS se afirma que la epilepsia puede manifestarse en sus crisis por muy variadas alteraciones clínicas, al igual que puede ocurrir con otros tipos de crisis cerebrales no epilépticas. Esto quiere decir que la epilepsia no tiene que manifestarse obligatoriamente con la espectacular crisis convulsiva motora en la que habitualmente pensamos al hablar de la enfermedad. Dichas crisis motoras no son más que una posible forma de manifestación entre otras que, la mayoría de las veces, son mucho menos llamativas.

La Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE-International *League Against Epilepsy*) considera epilepsia como un grupo de patologías cerebrales caracterizadas por la predisposición permanente de generar crisis epilépticas recurrentes (su manifestación principal) y por las consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales de esta condición. ^(7,9)

En el Consenso en 2005 se realizó una definición clínica operativa de la epilepsia, en la que esta se considera como una enfermedad cerebral definida por cualquiera de las siguientes circunstancias:

- Al menos dos crisis no provocadas (o reflejas) con >24 h de separación
- Una crisis no provocada y una probabilidad de presentar nuevas crisis durante los 10 años siguientes similar al riesgo general de recurrencia (al menos el 60%) tras la aparición de dos crisis no provocadas.
- Diagnóstico de un síndrome de epilepsia.

Según Fisher (2017) “Aunque no siempre se puede llegar a identificar el tipo de epilepsia que tiene una persona, el análisis clínico junto a los resultados del electroencefalograma puede llevar a definir uno de los siguientes tipos”:

1. Focal: Comenzando con un hemisferio cerebral, ya sea en un lugar específico en el cerebro o más ampliamente distribuido.
2. Generalizada: Se origina en algún punto, pero se propaga rápidamente por ambos lados del cerebro.
3. Desconocida
4. Combinada general y focal. ⁽⁹⁾

La epilepsia puede manifestarse de distintas formas según el lugar del cerebro donde se produce la lesión eléctrica. Si la convulsión eléctrica está ubicada en el lóbulo frontal, temporal, parietal u occipital, el nombre de la epilepsia, en consecuencia, será epilepsia del lóbulo frontal, temporal, parietal u occipital, respectivamente. El compromiso funcional de una región del cerebro podrá ocasionar básicamente síntomas de dos tipos; los primeros por déficit funcional, pérdida, deterioro o ausencia de las habilidades correspondientes al área cerebral involucrada, y los segundos por exceso de actividad funcional, lo que provocará la aparición involuntaria de manifestaciones clínicas no supervisadas ni controladas por los mecanismos de procesamiento neocorticales conscientes. ⁽²⁴⁾

En la epilepsia está implicado, primariamente, un territorio neuronal cerebral y, secundariamente el afectado por la posterior difusión de la descarga neuronal. Por tanto, la crisis epiléptica es una crisis cerebral, pero no todas las crisis cerebrales son crisis epilépticas. Así, el concepto de crisis cerebral es más amplio que el de crisis

epiléptica e incluye todos los fenómenos bruscos anormales y transitorios de tipo motor, sensitivo, autonómico o psíquico, que se producen como resultado de una disfunción cerebral transitoria parcial o generalizada, en una persona sana o que padece una enfermedad crónica.

Es importante, por tanto, distinguir una crisis epiléptica, resultante de una descarga neuronal excesiva, de otras crisis cerebrales que, si bien pueden ocasionar una sintomatología similar, no guardan relación con la epilepsia. Entre ellas destacamos las crisis sincopales por isquemia o anoxia cerebral transitoria; las crisis de origen tóxico, como las ocasionadas por la estricnina o por la toxina tetánica; las crisis de origen metabólico, como la hipoglucemia, la insuficiencia hepática o en la intoxicación alcohólica; las crisis de origen psíquico, como crisis histéricas, estados de ansiedad, ataques patológicos de rabia; y, por último, las crisis de naturaleza hípnica, como narcolepsia, cataplexia, sonambulismo, etc.

Por su parte, una crisis epiléptica es, a su vez: Una crisis cerebral que obedece a la descarga excesiva y sincrónica de una agrupación neuronal hiperexcitable, y que se expresa por síntomas súbitos y transitorios de naturaleza motora, sensitiva, sensorial, vegetativa y/o psíquica, según la localización del grupo neuronal responsable.

La etiología de la epilepsia es múltiple. En realidad, cualquier causa (metabólica, tóxica, tumoral, infecciosa, traumática, etc.) que pueda dañar el cerebro en general y el cortex en particular, es capaz de generar crisis epilépticas. No obstante, y a pesar de la ayuda diagnóstica que ha supuesto la tomografía axial computarizada, se puede afirmar que aún quedan en la sombra casi el 70% de los casos.

La nueva clasificación de la epilepsia del año 2017 incluye entre las causas de epilepsia, las genéticas, estructurales, metabólicas, inmunes, infecciosas y desconocida. Algunas pueden incluirse en dos acápite, como es el caso de la epilepsia en la esclerosis tuberosa (causa estructural y genética).⁽²⁵⁾

Epilepsias de causas genéticas:

Por la gran contribución que ha tenido el desarrollo de las técnicas genéticas en la identificación de las causas de la epilepsia, surgió esta clasificación. Se incluyen aquellos casos con mutaciones conocidas, y que se pueden expresar con rasgos diversos: mutaciones de novo, penetrancia completa o incompleta; pueden presentarse como una herencia compleja donde varios genes contribuyen a la expresión de la enfermedad. En otros pacientes no se han podido identificar él o los genes causantes, pero la historia familiar o estudio entre gemelos apoya fuertemente esta causa. Así, las epilepsias pueden ser consideradas de causa genética si existe suficiente información que lo apoye. ⁽²⁶⁾

Epilepsia de causas Estructurales:

Lesiones epileptógenas: focales y hemisféricas.

Las lesiones epileptógenas pueden ser clasificadas en base a la extensión de la lesión (hemisféricas y focales) y a la etiopatología. La localización y extensión de la lesión tienen un gran impacto en las estrategias para la cirugía de epilepsia. En general, la epilepsia por lesiones hemisféricas es frecuentemente farmacorresistente, necesitan de hemisferectomías o sus variantes en casos selectos.

A. Lesiones Hemisféricas:

- Hemimegalencefalia
- Malformaciones hemisféricas o multilobares, displasias.
- Síndrome de Sturgen Weber
- Encefalitis de Rasmussen
- Encefalomalacia por infartos remotos, hemorragias, traumas o infecciones

B. Lesiones Focales:

- Malformaciones del desarrollo cortical (MDC) trastornos en la proliferación, migración u organización cortical.

- Tumores asociados con epilepsia de larga data
- Encefalomalacia, porencefalia o gliosis focales, por hipoxia, infartos, o hemorragias, traumas o infecciones.
- Esclerosis mesial temporal
- Malformaciones vasculares
- Encefalitis
- Síndromes neurocutaneos
- Otros: calcificaciones, infecciones , enfermedad celiaca

Epilepsias mediadas por mecanismos inmunes

Hace aproximadamente cincuenta años atrás se reportaron los primeros casos de encefalitis, epilepsia, episodios similares a ictus, asociados a tiroiditis de Hashimoto. En este mismo tiempo se describió la encefalitis límbica caracterizada por la triada de crisis epilépticas del lóbulo temporal, afectación en las funciones cognitivas sobre todo memoria, trastornos en la esfera psiquiátrica y del comportamiento. Constituyen causas de demencia rápidamente progresiva, de etiología pareneoplásica y no pareneoplásica. Cada día se describen nuevos anticuerpos que actúan sobre antígenos de la superficie neuronal. En la IRM se observa hiperintensidad en T2 y FLAIR en estructuras límbicas, aunque pueden afectarse otras estructuras fuera del lóbulo temporal como tálamos, ínsula, sustancia blanca supratentorial.

En la literatura se describen las encefalitis límbicas por autoanticuerpos como Hu, Ma2/Ta, CV2/CRMP-5A, Amphiphysin, VGCC tipo P/Q (canales de calcio dependientes de voltaje), GAD65. Anticuerpos contra receptores glutamatérgicos NMDA y AMPA, LGI1 (Factor de Glioma Inactivado Rico en Leucina), Caspr2, Adenilato quinasa 5. ⁽²⁷⁾

Epilepsias de causa metabólica y errores congénitos del metabolismo

La epilepsia es una forma de expresión frecuente en los errores congénitos del metabolismo (ECM), particularmente, en el periodo neonatal y primera infancia.

Puede ocurrir tardíamente en el curso de una enfermedad, aparecer de forma ocasional en una patología de curso intermitente o puede ser la primera manifestación que se presente.

Se sospecha la causa metabólica de la epilepsia en: niños que al nacer tienen una apariencia normal, succionan normal y subsecuentemente se van deteriorando; niños con historia familiar en tres generaciones anteriores de consanguinidad, de crisis epilépticas, enfermedades metabólicas, muertes neonatales o infantiles de causa desconocida. De igual forma, si se notan movimientos anormales como temblor o mioclonías, fontanela anterior grande, olor inusual en piel o el orine, hepatomegalia o fallo hepático, cardiomiopatía, se les deben realizar estudios metabólicos básicos como gasometría, glucosa, electrolitos, calcio, magnesio, lactato, amonio, aminoácidos en plasma, ácidos orgánicos en orina, cuerpos cetónicos, punción lumbar y, en dependencia de los resultados, se les indicarán exámenes más específicos. ⁽²⁸⁾

Epilepsias de causas infecciosas

La causa infecciosa siempre debe ser considerada en pacientes con convulsiones y epilepsia. Pueden manifestarse como crisis sintomáticas agudas en la primera semana de evolución de la enfermedad o sintomáticas remotas como causas de epilepsias focales.

Dentro de las infecciones parasitarias, las más frecuentes son la neurocisticercosis y la malaria cerebral, aunque otras como toxoplasmosis, schistosomiosis, toxocariasis (*Larva migrans*), y más raramente pueden provocarlas las angiostrongyloidiasis, tripanosomiasis, amibiasis.

Gran número de bacterias están relacionadas con meningitis o encefalitis, abscesos cerebrales o empiemas, dentro de las que se destacan Neumococos, Meningococos, *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli*, bacterias anaerobias o gramnegativas.

Otras producen lesiones granulomatosas intraparenquimatosas donde se destacan la tuberculosis y la neurosífilis.

Dentro de las causas virales las más frecuentes son el Virus de la Inmunodeficiencia humana, que provoca daño directo sobre las neuronas, infección por gérmenes oportunistas, formación de lesiones ocupativas de espacio y efectos de los medicamentos antirretrovirales. Otra causa importante son las encefalitis virales donde se destacan el virus Herpes simple tipo 1 y Varicela zoster, otros incluyen los enterovirus, virus del Nilo occidental, virus de la Encefalitis Equina venezolana y Encefalitis japonesa.

También están las infecciones micóticas como la criptococosis, aspergilosis, coccidioidomicosis.

A través del método clínico, correcta anamnesis, examen físico detallado, estudios específicos (líquido cefalorraquídeo, suero y otros fluidos) y técnicas de neuroimágenes, podemos realizar el diagnóstico precoz e instaurar el tratamiento oportuno.⁽²⁹⁾

El diagnóstico se debe realizar a través de:

La historia clínica

Debe hacer énfasis en los datos acerca de:

- Las crisis que sufre el paciente, sus síntomas iniciales y su finalización. Es necesario conocer si el paciente perdió la conciencia de modo completo o no, los movimientos asociados, la presencia de cianosis, palidez o relajación de esfínteres y las circunstancias en que sucedieron las crisis y sus desencadenantes.
- Duración de las crisis.
- Frecuencia de las crisis a lo largo del tiempo.

- Evolución de las crisis dependiendo de las medicaciones ingeridas. Ante la sospecha de epilepsia, en la historia clínica deben constar los antecedentes de parto y desarrollo psicomotor del paciente, enfermedades infantiles, la presencia o no de crisis febriles y anamnesis detallada de cualquier enfermedad neurológica o sistémica grave, reacción a las vacunas o historia de trauma cerebral. Es importante también investigar la ingesta de fármacos y la adicción al alcohol o drogas.

Igualmente, se deben recoger los antecedentes familiares de enfermedades neurológicas y epilepsia.

En los lactantes y niños pequeños se debe realizar la medición de la circunferencia craneal para descartar un proceso de hidrocefalia, y en los niños se debe investigar la piel para descubrir enfermedades neuroectodérmicas que frecuentemente cursan con epilepsia (neurofibromatosis, esclerosis tuberosa, angiomas cutáneos, etc.).

En los adolescentes y adultos se debe incluir un examen del fondo del ojo para descartar edema de papila (signo de tumor intracraneal) o arteriopatía que indique hipertensión sistémica.

Indicación de paraclínicos

En las crisis de inicio reciente, neuro-imágenes, pruebas de laboratorio y, habitualmente, Electroencefalograma (EEG).

El Electroencefalograma (EEG) es la prueba básica que más ha contribuido al diagnóstico preciso de epilepsia. De hecho, la actual clasificación internacional de crisis epilépticas está realizada con criterios electroclínicos. Sin embargo, la mayoría de las veces el EEG se realiza durante periodos interictales y no durante las propias crisis. Este tipo de registros puede dar muchos falsos negativos: Más de un tercio de los epilépticos presentan un EEG intercrítico normal, sobre todo en el caso de epilepsias leves y del lóbulo temporal. ⁽³⁰⁾

En los trastornos comiciales conocidos, por lo general concentraciones de los anticonvulsivos

En las crisis convulsivas de inicio reciente o conocidas, otros estudios complementarios según estén clínicamente indicados

El pronóstico se relaciona con el cumplimiento del tratamiento. En un tercio de los pacientes que presentan crisis epilépticas se eliminan las convulsiones, y la frecuencia de éstas se reduce en > 50% en otro tercio. Alrededor del 60% de los pacientes cuyas crisis están bien controladas con los fármacos pueden interrumpir finalmente el tratamiento y permanecer libres de crisis. Se considera que los ataques epilépticos están resueltos cuando los pacientes han estado libres de crisis durante 10 años y no han tomado medicamentos anticonvulsivos durante los últimos 5 años de ese período ⁽¹⁸⁾.

El tratamiento ha sido durante mucho tiempo el factor al que se le ha hecho responsable de las deficiencias neuropsicológicas de los niños epilépticos, de su lentitud de procesamiento, de la escasa atención que muestran, de la excesiva somnolencia y falta de concentración, etc. Debe considerarse la acción directa de los fármacos sobre funciones cerebrales superiores (FCS), como la capacidad de reacción y respuesta, la atención y concentración, especialmente y en relación con la gravedad de la epilepsia y la dificultad para el control de las crisis, la utilización de dosis altas o de politerapia, con mayor repercusión negativa sobre las funciones cerebrales y la calidad de vida del paciente.

La mayoría de las medicaciones antiepilépticas afectan a la atención, función cerebral fundamental para el aprendizaje. Estos efectos varían según las concentraciones plasmáticas. En el enfoque de la epilepsia, hacia un mejor control de crisis y la optimización de la calidad de vida, no podemos normalmente modificar la etiología, la edad de inicio o el tipo de crisis; El tratamiento óptimo consiste en eliminar las causas siempre que sea posible. ⁽³¹⁾

Dificultades de aprendizaje

Las dificultades en el aprendizaje no son una consecuencia directa e inexcusable de la epilepsia. De hecho, no existen datos concluyentes que permitan afirmar que exista relación causal directa entre epilepsia y dificultades de aprendizaje. Sin embargo, sí que parece probado que, en determinados tipos de epilepsia, en los que están presentes alteraciones neurológicas, exista un bajo rendimiento intelectual y académico, siendo las dificultades de aprendizaje una posible consecuencia.

Algunos estudios muestran que los niños epilépticos no tienen el mismo resultado académico que los grupos control normal evaluados.

Las características mostradas por los niños epilépticos, que alcanzan a concurrir a una escuela normal, son: Indiferencia en la clase, resultados inferiores a la media, trastornos del comportamiento, distractibilidad, ausencias, pobre concentración, Somnolencia.

Las causas de estas alteraciones pueden radicar en el estado mórbido del cerebro propiamente dicho y/o en la medicación anticonvulsionante empleada.

Las epilepsias focales muestran, en general, un perfil cognitivo que depende del lóbulo cerebral, del área específica involucrada y del hemisferio comprometido. ⁽³²⁾

Los estudios sobre la epilepsia focal sugieren que cuando la descarga eléctrica ocupa una parte del cerebro, éste no puede realizar sus funciones normales.

En general, se ha demostrado que las lesiones del lóbulo temporal del hemisferio dominante causan trastornos de la esfera verbal, entre ellos defectos de retención y aprendizaje en ese campo, mientras que lesiones del lóbulo temporal del hemisferio subdominante son capaces de provocar alteraciones perceptivas y visuoespaciales (problemas de lateralización, manejo de ejes cartesianos, reconocimiento del esquema corporal, disgrafía y discalculia. ⁽¹⁹⁾

Objetivo general

Analizar el desempeño escolar en niños de 7 a 10 años y adolescentes de 11 a 17 años de edad con diagnóstico de epilepsia que acuden a la consulta especializada de neurología del Hospital Pediátrico “Dr. Elías Toro”.

Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas, clínicas y terapéuticas
2. Clasificar el desempeño escolar y los trastornos de aprendizaje.
3. Relacionar el tipo de epilepsia y el desempeño escolar.
4. Analizar el impacto de la medicación antiepiléptica en el rendimiento escolar.

Aspectos Éticos

Esta investigación cumple con los principios de bioética, tales como: justicia, beneficencia, no maleficencia y respeto, se revisarán las historias clínicas conservando la confidencialidad de los datos recolectados; el estudio constituirá un aporte académico y servirá de base para futuras investigaciones.

MÉTODOS

Tipo de Estudio

Investigación de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal.

Población

La población estuvo conformada por 149 pacientes en edad escolar de 7 a 10 años y adolescentes de 11 a 17 años de edad, de cualquier género que acudieron a la consulta especializada de neurología del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro durante el período enero 2020 - Diciembre 2021.

Muestra

La muestra se conformó con 80 pacientes en edad escolar de 7 a 10 años y adolescentes de 11 a 17 años con epilepsia, que acudieron al Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro, en el período Enero 2020 - Diciembre 2021 y cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

Niños de ambos sexos, escolarizados, con edades comprendidas entre 7 a 10 años, con diagnóstico de epilepsia.

Adolescentes de ambos sexos, escolarizados, de 11 a 17 años de edad con diagnóstico de epilepsia

Criterios de exclusión:

Niños menores de 6 años.

Jóvenes mayores de 17 años.

Discapacidad intelectual asociada

Trastorno del espectro Autista

Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad

Variables

Sexo, edad, características sociodemográficas, grado que cursa, desempeño escolar, presencia de trastorno de aprendizaje, tipo de trastorno de aprendizaje, tipo de epilepsia, tratamiento farmacológico, tipo de fármaco.

Procedimientos

Se revisaron las historias clínicas de los casos que presentan diagnóstico de epilepsia en niños de 7 a 10 y adolescentes de 11 a 17 años de edad en el periodo comprendido entre enero 2020 hasta diciembre 2021 en el Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro. Una vez conocidos los números de historias clínicas, la información se recopiló en un formulario de recolección de datos diseñado para tal efecto, tomando en consideración las variables definidas para esta investigación.

Tratamiento estadístico

Para realizar los análisis descriptivos de las características de los casos diagnosticados, se determinó las frecuencias y porcentajes y se presentaron en tablas de contingencia. Los datos fueron tabulados y analizados con el programa SPSS versión 26.0. Las comparaciones se realizaron mediante pruebas de Chi² y Prueba exacta de Fisher, según corresponda, con un 95% de confianza.

A partir del instrumento mencionado se realizó los análisis descriptivos de las características de los casos diagnosticados, mediante la determinación de frecuencias y porcentajes.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Recursos Humanos

Grupo de médicos entre especialistas y académicos, conformados por: tutora, asesor estadístico, personal de archivos de historias médicas, y las autoras del presente proyecto.

Recursos Materiales

Fuentes como libros, revistas y direcciones electrónicas relacionadas en orden de consulta en la bibliografía del documento, historias clínicas. Papel tamaño carta, lápices, borradores, marcadores, bolígrafo, computadora, conexión a internet, impresora y fotocopidora.

RESULTADOS

El presente trabajo se llevó a cabo durante el período Enero 2020-Diciembre 2021, se revisó un total de 149 historias clínicas con diagnóstico de epilepsia en rango de edad de 7 a 17 años, de las cuales 80 (53,69%) historias cumplieron con los criterios de inclusión (Tabla 1).

Con respecto al género se presentó con mayor frecuencia de afectación el sexo masculino 46 casos (57,5%) seguido del sexo femenino 34 casos (42,5%). (Tabla 2)

El grupo etario más frecuente fueron los escolares de 7 a 10 años 44 casos (55,0%) seguido de los adolescentes de 11 a 17 años 36 casos (45,0%) .(Tabla 3)

El estrato socioeconómico predominante según la escala de Graffar fue V 61 casos (76,3%), IV 14 casos (17,5%) y III 5 caso (6,3%). (Tabla 4)

En cuanto al nivel de escolaridad de los niños y jóvenes con epilepsia que conforman este estudio fue 52 casos (65,0%) cursan educación básica, 17 casos media (21,3%) y 11 casos en diversificado (13,8%). (Tabla 5)

En el desempeño escolar se encontró que 40 casos (50,0 %) tienen un rendimiento escolar regular, 22 casos (27,5%) está en el rango deficiente y 18 casos (22,5%) su rendimiento es bueno. (Tabla 6)

Según los hallazgos 62 casos (77,5%) presentaron trastornos del aprendizaje y 18 casos no lo presentaron (22,5%). (Tabla 7)

Los trastornos de aprendizaje más frecuentes fueron dislexia 42 casos (52,5%), 24 casos discalculia (30,0%) y 19 casos Disortografía (23,8%). (Tabla 8,9 y 10).

El tipo de crisis más frecuente fue la crisis focal motora 35 casos (43,8%), seguida de las crisis generalizadas 26 casos (32,50%) y crisis focales con evolución a bilateral 19 casos (23,8%). (Tabla 11)

Se obtuvo que el tratamiento con un solo fármaco antiepiléptico predominó en 68 casos (85,0%) sobre la politerapia que representó 12 casos (15,0%). (tabla 12)

Se destacó el ácido valproico en la monoterapia con 28 casos (41,2%), seguido de la carbamazepina con 26 casos (38,2%), levetiracetam 7 casos (10,3%), fenobarbital y oxcarbazepina 3 casos cada uno (4,4%), topiramato 1 caso (1,5%) (Tabla 13).

De los pacientes que reciben politerapia con fármacos antiepilépticos la combinación más frecuente fue carbamazepina más ácido valproico 6 casos (50,0%), clonazepam más carbamazepina y clonazepam más ácido valproico 3 casos cada uno (25,0%). (Tabla 14).

En cuanto a las comparaciones estadísticamente significativas se concluyó que:

Variables edad más trastorno del aprendizaje

Los trastornos de aprendizaje se presentaron con mayor frecuencia en los escolares, comparado con los adolescentes (64,5% vs 35,5%). ($p=0,002$) (Tabla 15).

En cuanto a la edad y el trastorno del aprendizaje dislexia

En este caso se utilizó Chi². La dislexia se presentó con mayor frecuencia en los escolares, comparado con los adolescentes (69% vs 31%). ($p=0,013$) (Tabla 16).

Edad y trastorno del aprendizaje disortografía

La disortografía se presentó con mayor frecuencia en los escolares, comparado con los adolescentes (78,9% vs 21,1%). ($p=0,019$) (Tabla 17).

Grado de educación y presencia de trastorno del aprendizaje

De los pacientes con trastorno de aprendizaje, la gran mayoría estaban en educación básica (74, 2%), un 22,6% en educación media y sólo 3,2% en diversificada. ($p=0,000$). (Tabla 18)

Grado de educación y dislexia

La dislexia fue significativamente más frecuente en el grupo de educación básica (78,6%), respecto a media (19%) y diversificada (2,4%). ($p=0,03$) (Tabla 19).

Grado de educación y discalculia

Todos los pacientes de educación media y diversificada, resuelven cálculos matemáticos (100%), respecto a sólo el 56,9% de los escolares. ($p=0,004$) (Tabla 20).

Grado de educación y disortografía

Todos los pacientes de educación media y diversificada, escribe (100%), respecto a sólo el 57,6% de los escolares. ($p=0,008$) (Tabla 21)

Grupo Etario y el tipo de crisis epiléptica

En los pacientes de edad escolar, predominó el tipo de epilepsia focal (52,3%), mientras que en los pacientes adolescentes predominó el tipo generalizada (47,2%). ($p=0,039$) (Tabla 22).

Graffar y tipo de Epilepsia

En los pacientes Graffar V predominó el tipo de epilepsia focal (43,8%), en Graffar IV la generalizada (42,9%) y en Graffar III la focal con evolución a bilateral (80%) ($p=0,022$) (Tabla 23).

Grado de educación y tipo de crisis de Epilepsia

La epilepsia focal fue la más frecuente en los pacientes de educación básica (50%) y media (47,1%) y la Generalizada en los pacientes de diversificada (72,7%) ($p=0,028$) (Tabla 24).

En el caso de las variables Sexo vs Tipo de Fármaco Monoterapia

Se toma en cuenta la Prueba exacta de Fisher, que arroja una probabilidad de 0,000. El uso de ácido valproico predominó en los pacientes masculinos (85,7%) respecto a las femeninas (14,3%), y esto fue estadísticamente significativo ($p= 0,000$). (Tabla 25).

DISCUSIÓN

Se encontró que el género masculino prevaleció sobre el femenino; lo cual concuerda con el trabajo de Alonso M ⁽¹⁷⁾.

En relación al estrato socioeconómico el grado V de Graffar fue el predominante en este estudio, lo cual concuerda con lo mencionado en el estudio de Piccinelli et al ⁽¹⁵⁾ donde hacen mención que el bajo nivel socioeconómico afecta negativamente la inteligencia, memoria y atención en el niño y adolescente epiléptico.

Beghi M, et al ⁽¹³⁾ llegaron a la conclusión que los trastornos del aprendizaje (DA) en el paciente epiléptico son trastornos que interfieren con el rendimiento académico lo cual concuerda con nuestro estudio.

Jackson, et al ⁽¹⁶⁾ describe que Las dificultades académicas son evidentes en aproximadamente el 50% de los niños con epilepsia lo cual guarda relación con lo encontrado en nuestro trabajo donde se evidencio que el rendimiento escolar regular represento el 50,0% de los casos y el desempeño deficiente represento el 27,5%.

Tavera, et al ⁽¹⁹⁾ Concluyeron que es importante reconocer que los (DA) son una comorbilidad frecuente en pacientes con epilepsia y que se asocian con una alta tasa de fracaso y deserción escolar lo cual concuerda con nuestro estudio donde la presencia de (DA) fue del 77,5%.

Castaño C et al ⁽³²⁾ describen que el tipo de epilepsia más común es la crisis focal con más del 50%, lo que concuerda con nuestro estudio donde alcanzó el 43,8% este tipo de epilepsia.

En cuanto al tratamiento más frecuente fue la monoterapia y el fármaco más empleado fue el ácido valproico, seguido de carbamazepina, reflejado también por Castaño C. et al⁽³²⁾ en su investigación.

Conclusiones

El género masculino predominó.

Los escolares predominaron sobre los adolescentes.

El desempeño escolar regular fue el de mayor porcentaje seguido del deficiente

Los trastornos de aprendizaje se presentaron con mayor frecuencia en los escolares, comparado con los adolescentes

El trastorno de aprendizaje más frecuente fue la Dislexia seguido de la discalculia.

El tipo de epilepsia más frecuente fueron las crisis focales

En los pacientes de edad escolar, predominó el tipo de epilepsia focal, mientras que en los pacientes adolescentes predominó el tipo generalizada

El tratamiento más indicado fue la monoterapia

El fármaco más empleado fue el ácido valproico seguido de la carbamazepina

Recomendaciones

Se recomienda realizar estudios con mayor población dirigidos a prevenir, limitar y revertir las comorbilidades asociadas a la epilepsia en pacientes pediátricos, para que gocen de una mejor calidad de vida.

Promover campañas, charlas y capacitaciones a la familia de estos niños y a la población en general para crear conciencia acerca del manejo integral de los niños con epilepsia.

REFERENCIAS

1. González A. Deterioro neuropsicológico en niños con epilepsia. Mediagraphic Artemisa. 2006.
2. Rangel-Guerra R "Neurología". Programa de Actualización Continua para Médicos. México. Libro 3. Pág. 31 2020.
3. R. Archila Epilepsia y trastornos del aprendizaje Rev. Neurol, 31 (2000), pp. 382-387.
4. S.D. Lhatoo, A.S. Sander The epidemiology of epilepsy and learning disability Epilepsia, 42 (Suppl 1) (2001), pp. 6-9
5. F. Mulas, S. Hernández, L. Mattos, L. Abad-Mas, M.C. Etchepareborda Dificultades del aprendizaje en los niños epilépticos Rev Neurol, 42 (Supl 2) (2006), pp. 157-162.
6. B. Hermann, M. Seidenberg Epilepsy and cognition Epilepsy Curr, 7 (2007), pp. 1-2
7. Liga Argentina contra la Epilepsia. Aprendiendo sobre la Epilepsia. Recuperado de: http://www.lace.org.ar/aprendiendo_sobre_la_epilepsia.php.
8. Falco J, Scheffer A, Fisher Robert nueva definición y clasificación de las convulsiones y la epilepsia. Editorial Elsevier. Enero 2018;139: 73-79.
9. Fisher R, Cross H, French J, Higurashi N, Hirsch E, Jansen F, et al. 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 LAE Epilepsia, 58(4):522-530, 2017 doi: 10.1111/epi.13670
10. Palencia R. Prevalencia e incidencia de la epilepsia en la infancia. Rev Neurol 2000; 30 (Supl 1): S1-4.
11. Barrios Y. Calidad de vida y entorno escolar del niño con epilepsia. Revista Educación 37(2), 143-154, ISSN: 22152644, julio-diciembre, 2013
12. F. Mulas S, Hernández L, Mattos L, Abad-Mas M.C. Dificultades del aprendizaje en los niños epilépticos Rev Neurol, 42 (Supl 2) (2006), pp. 157-162.
13. Beghi M, Cornaggia C, Frigeni B, Beghi E. Trastornos del aprendizaje en la epilepsia. Revista Epilepsia 47(2)8-14 noviembre 2006

14. Dunn DW, Johnson CS, Perkins SM, Fastenau PS, Byars AW, deGrauw TJ, Austin JK. Academic problems in children with seizures: relationships with neuropsychological functioning and family variables during the 3 years after onset. *Epilepsy Behav.* 2010 Nov;19(3):455-61. doi: 10.1016/j.yebeh.2010.08.023. PMID: 20888303.
15. Piccinelli P, Beghi E, Borgatti R, Viri M, Zuca C, Balottin U Aspectos neuropsicológicos y conductuales en niños y adolescentes con epilepsia idiopática al diagnóstico y tras 12 meses de tratamiento. *Revista Seizure* 19 (9)540- 546 Agosto 2010. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2010.07.014>
16. D.C. Jackson, K. Dabbs, N.M. Walker, J.E. Jones, D.A. Hsu, C.E. Stafstrom, et al. The neuropsychological and academic substrate of new/recent-onset epilepsies *J Pediatr*, 162 (2013) 1047-1053.e1.
17. Alonso M. Alteraciones neuropsicológicas en epilepsias del lóbulo temporal en niños. Tesis Universidad de Oviedo. España. 2018
18. Fleming M, Fitton CA, Steiner MFC, McLay JS, Clark D, King A, Mackay DF, Pell JP. Educational and health outcomes of children and adolescents receiving antiepileptic medication: Scotland-wide record linkage study of 766 244 schoolchildren. *BMC Public Health.* 2019 May 17;19(1):595. doi: 10.1186/s12889-019-6888-9. PMID: 31101093; PMCID: PMC6525436.
19. Tavera L, Alvarez A, Bello A, Cabrera S, Vásquez P y Uzcátegui O. Caracterización de Los Problemas de Aprendizaje en Niños y Adolescentes con Epilepsia Primaria Generalizada en La Liga Central contra la Epilepsia y El Hospital de la Misericordia” (Bogotá, Colombia). 2011
20. Talero-Gutiérrez , J.M. Sánchez-Torresb, A. Velez-van-Meerbeke Aptitudes de aprendizaje y desempeño escolar en niños y jóvenes con epilepsia ausencia Elsevier marzo 2015, 30(2): 71-76
21. Crespo S, Unidad de Neuropsicología Dr. Julio Borges Iturriza, HCU, Docencia e Investigación, Seminarios. Caracas, Venezuela. 2016. Disponible en: <https://www.neuropsicologíahuc.com.ve>
22. Artigas J, Brun C, Lorente I. Aspectos psicopatológicos de las epilepsias benignas en la infancia. *Rev Neurol* 1998; 26: 269.
23. Piñeros MF. Epilepsia y aprendizaje. In Espinosa E, Casasbuenas OL, Guerrero P, eds. *Trastornos del neurodesarrollo y aprendizaje*. Bogotá: Hospital Militar Central; 1999. p. 127-9.
24. Verity CM, Ross EM. Epilepsia y aprendizaje: enfoque neuropsicológico *REV NEUROL* 1999 ; 28 (Suplemento 2) : S142- S149.

25. Santos A, Morales L, Dearriba M. Actualización sobre la etiología de la epilepsia. *Revista cubana sobre neurología y neurocirugía* .2019;9(2)
26. Wirrell E. Infantile, Childhood, and Adolescent Epilepsies. *Continuum (MinneapMinn)*. 2016;22(1):60-93.
27. Tobin WO, Pittock SJ. Autoimmune Neurology of the Central Nervous System. *Continuum (MinneapMinn)*. 2017;23(3):627-53.
28. Sharma S, Prasad A. Inborn Errors of Metabolism and Epilepsy: Current Understanding, Diagnosis, and Treatment Approaches. *Int J Mol Sci*. 2017 Jul;18(7):1384.
29. Moosa ANV, Wyllie E. Focal epileptogenic lesions. *Handb Clin Neurol*. 2013;111:493-510. DOI: 10.1016/B978-0-444-52891-9.00053-1
30. Uzcategui A, Rojas M, Martinez C, Mendez L, Pantoja J. Hallazgos electroencefalográficos en niños con trastornos de aprendizaje. *Arch Venez Puer Ped [Internet]*. 2009 Mar [citado 2021Ago21];72(1):13-19. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S0004-06492009000100003&lng=es.
31. Pierre F, D. (2019) Niños con Dificultades de Aorendizaje. Editorial Elsevier. Avda. Josep Torradillas, 20 – 30, 1º, 08029, ISBN: 978-2-294-74877-6. Barcelona España.
32. Castaño C, Campos Y, Duque C, Grisales E, Mera T, Villegas O, Caracterización de la población con epilepsia atendida en un hospital infantil en Manizales, Colombia 2013-2014. *Ces Medicina*, 2016.139-147.

ANEXOS

Anexo 1

Hoja de recolección de datos DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Datos de identificación: N° de Historia _____

Apellidos y Nombres: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Graffar: _____

Grado que cursa: _____ Básica () Media () Diversificada ()

Lee: _____ Escribe: _____ Resuelve cálculos matemáticos: _____

Desempeño escolar: Bueno () Regular () Malo ()

Presencia de trastorno de aprendizaje: Si _____ No _____

Tipo de trastorno de aprendizaje:

Dislexia _____ Disortografía _____ Discalculia _____

Tipo de epilepsia:

Focal _____ Generalizada _____ Desconocida _____ Combinada _____

Tratamiento farmacológico: Si _____ No _____

Tipo de fármaco:

Monoterapia:

Carbamazepina _____

Ácido Valproico _____

Levetiracetam _____

Oxcarbazepina _____

Fenobarbital _____

Topiramato _____

Politerapia:

Carbamazepina + Acido valproico _____

Clonazepam+ Acido Valproico _____

Fenobarbital + Acido valproico _____

Clonazepam+Carbamazepina _____

Anexo 2

Carta de compromiso de confidencialidad

Mediante la presente, nosotras Hensa Liset Alzuru Santiago C.I 16.654.497 y Gabriela Carolina Uret Castillo C.I 15.581.699, en nuestra condición de médicos residentes del Curso de Especialización en Pediatría y Puericultura del Hospital Pediátrico “Dr. Elías Toro”, nos comprometemos a guardar confidencialidad de los datos de los pacientes registrados en las historias clínicas, que se revisarán para la realización del Proyecto de Trabajo Especial de Grado del Hospital Pediátrico “Dr. Elías Toro”.

Hensa Liset Alzuru Santiago

C.I. 16.654.497

Gabriela Carolina Uret Castillo

C.I. 15.581.699

Anexo 3

SOLICITUD DE PERMISO A LA UNIDAD DE HISTORIAS MÉDICAS

En el Hospital Pediátrico “Dr. Elías Toro” del IVSS se realizará el proyecto de investigación titulado: Desempeño Escolar en niños y jóvenes con Epilepsia; Por tal motivo solicito su valiosa colaboración y permiso para revisar las historias de niños en edad escolar que ingresaron con diagnóstico de epilepsia y trastornos de aprendizaje en el periodo Enero 2020-Diciembre 2021. La información obtenida será empleada exclusivamente para este estudio.

Agradeciendo de antemano su colaboración.

Hensa Liset Alzuru Santiago

C.I16.654.497

Gabriela Carolina Uret Castillo

C.I 15.581.699

Anexo 4

Operacionalización de variables

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Categoría estadística
Sexo	Se refiere aquellas características que lo identifican como varón o hembra.	Cualitativa nominal, dicotómica	Femenino Masculino	Femenino Masculino
Edad	Valor numérico que hace referencia al tiempo de vida que tiene desde el momento de su nacimiento.	Cuantitativa discreta	Escolares Adolescentes	7 a 10 años 11 a 17 años
Características sociodemográficas	Situación socioeconómica del individuo	Cualitativa Ordinal	Escala de Graffar	I,II,III,IV,V
Grado que cursa	Se refiere al lugar que ocupa en la escuela con respecto a su aprendizaje.	Cualitativa Ordinal	Educación primaria 1° a 6° Educación media general y diversificada	Básica Media Diversificada
Desempeño escolar	Se refiere al aprendizaje que se espera logre el estudiante en su formación básica	Cualitativa Ordinal	Bueno Regular Malo	En primaria será evaluado por asignación de las letras: Bueno A,B, Regular C,D Malo E. En educación media y diversificada por puntajes del 0 al 20. Bueno 16 al 20 Regular 11 al 15 Malo 0 al 10
Presencia de trastorno de aprendizaje	Aquellos que interfieren en la adquisición de habilidades y destrezas.	Cualitativa nominal, Dicotómica	Si No	Si No
Tipo de trastornos de aprendizaje	Lenguaje oral, escritura, cálculo matemático.	Cualitativa nominal	Dislexia Disortografía Discalculia	Si No
Tipo de epilepsia	De acuerdo a su origen	Cualitativa nominal	Focal Generalizada Combinada Desconocida	Focal Generalizada Combinada Desconocida
Tratamiento farmacológico	-Tratamiento en el que se emplea un solo fármaco -Tratamiento de dos o más fármacos	Cuantitativa nominal	Monoterapia Politerapia	Si No
Tipo de fármaco	Fármaco utilizado	Cuantitativa nominal	Monoterapia Politerapia	Ácido Valproico Carbamazepina Oxcarbazepina Levetiracetam Clonazepam Lamotrigina Fenobarbital Carbamazepina+Acido valproico Clonazepam+Acido Valproico Clonazepam+Carbamazepina

Anexo 5

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 1

INCIDENCIA	N	%
Epilepsia y otros diagnósticos	69	46,30%
Epilepsia sin otros diagnósticos	80	53,69%
Totales	149	100%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 2

Sexo	N	%
Femenino	34	42,5%
Masculino	46	57,5%
Totales	80	100,0%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 3

Grupo Etario	N	%
Escolares	44	55,0%
Adolescentes	36	45,0%
Totales	80	100%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Anexo 6

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 4

GRAFFAR	N	%
III	5	6,3%
IV	14	17,5%
V	61	76,3%
Totales	80	100%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 5

NIVEL EDUCATIVO	N	%
Básica	52	65,0%
Media	17	21,3%
Diversificada	11	13,8%
Totales	80	100,00%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 6

Desempeño escolar	N	%
Bueno	18	22,5%
Regular	40	50,0%
Deficiente	22	27,5%
Totales	80	100,00%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Anexo 7

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 7

Trastorno del Aprendizaje	N	%
Si	62	77,5%
No	18	22,5%
Totales	80	100%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 8

Dislexia	N	%
Si	42	52,5%
No	38	47,5%
Totales	80	100%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 9

Disortografía	N	%
Si	19	23,8%
No	61	76,3%
Totales	80	100%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Anexo 8

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 10

DISCALCULIA	N	%
Si	24	30,0%
No	56	70,0%
Totales	80	100%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 11

Tipo de Crisis Epiléptica	N	%
Focal	35	43,8%
Generalizada	26	32,5%
Focal con evolución a bilateral	19	23,8%
Totales	80	100,00%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 12

Tratamiento	N	%
Monoterapia	68	85,0%
Politerapia	12	15,0%
Totales	80	100%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Anexo 9

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 13

Tipos de FAES Monoterapia	N	%
Ácido Valproico	28	41,2%
Carbamazepina	26	38,2%
Levetiracetam	7	10,3%
oxcarbazepina	3	4,4%
Fenobarbital	3	4,4%
Topiramato	1	1,5%
Totales	68	100,00%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 14

Tipo de Fármaco Politerapia	N	%
AVP +CBZ	6	50,0%
AVP +Clonazepam	3	25,0%
Clonazepam + CBZ	3	25,0%
Totales	12	100,00%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

CBZ: Carbamazepina AVP: ácido valproico

Anexo 10

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 15

Tabla cruzada Edad y Trastorno del Aprendizaje

Edad	Escolar		PresTrastApr		Total
			Si	No	
	Escolar	Recuento	40	4	44
		% dentro de PresTrastApr	64,5%	22,2%	55,0%
		% del total	50,0%	5,0%	55,0%
	Adolescente	Recuento	22	14	36
		% dentro de PresTrastApr	35,5%	77,8%	45,0%
		% del total	27,5%	17,5%	45,0%
Total		Recuento	62	18	80
		% dentro de PresTrastApr	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 16

Tabla cruzada Edad y Dislexia

Edad	Escolar		Dislexia		Total
			Si	No	
	Escolar	Recuento	29	15	44
		% dentro de Dislexia	69,0%	39,5%	55,0%
		% del total	36,3%	18,8%	55,0%
	Adolescente	Recuento	13	23	36
		% dentro de Dislexia	31,0%	60,5%	45,0%
		% del total	16,3%	28,8%	45,0%
Total		Recuento	42	38	80
		% dentro de Dislexia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Anexo 11

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 17

Tabla cruzada Edad y Disortografía

Edad	Escolar		Disortografía		Total
			Si	No	
		Recuento	15	29	44
		% dentro de Disortografía	78,9%	47,5%	55,0%
		% del total	18,8%	36,3%	55,0%
	Adolescente	Recuento	4	32	36
		% dentro de Disortografía	21,1%	52,5%	45,0%
		% del total	5,0%	40,0%	45,0%
Total		Recuento	19	61	80
		% dentro de Disortografía	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 18

Tabla cruzada Grado de Educación y Presencia de Trastornos del Aprendizaje

Tabla cruzada

Grado Educación			PresTrastApr		Total
			Si	No	
Básica	Recuento	46	6	52	
	% dentro de PresTrastApr	74,2%	33,3%	65,0%	
Media	Recuento	14	3	17	
	% dentro de PresTrastApr	22,6%	16,7%	21,3%	
Diversificada	Recuento	2	9	11	
	% dentro de PresTrastApr	3,2%	50,0%	13,8%	
Total	Recuento	62	18	80	
	% dentro de PresTrastApr	100,0%	100,0%	100,0%	

Anexo 12

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 19

Tabla Cruzada grado de educación y presencia de Dislexia

		DISLEXIA		Total	
		Si	No		
Grado Educación	Básica	Recuento	25	27	52
		% dentro de Grado Educación	48,1%	51,9%	100,0%
	Media	Recuento	17	0	17
		% dentro de Grado Educación	100,0%	0,0%	100,0%
	Diversificada	Recuento	11	0	11
		% dentro de Grado Educación	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	53	27	80	
	% dentro de Grado Educación	66,3%	33,8%	100,0%	

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Tabla 20

Tabla cruzada Grado de Educación y Presencia de Discalculia

		Discalculia		Total	
		Si	No		
Grado Educación	Básica	Recuento	37	15	52
		% dentro de Grado Educación	71,2%	28,8%	100,0%
	Media	Recuento	17	0	17
		% dentro de Grado Educación	100,0%	0,0%	100,0%
	Diversificada	Recuento	11	0	11
		% dentro de Grado Educación	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	65	15	80	
	% dentro de Grado Educación	81,3%	18,8%	100,0%	

Anexo 13

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 21

Tabla cruzada Grado de Educación y Presencia de Disortografía

			Disortografía		Total
			Si	No	
Grado Educación	Básica	Recuento	38	14	52
		% dentro de Grado Educación	73,1%	26,9%	100,0%
	Media	Recuento	17	0	17
		% dentro de Grado Educación	100,0%	0,0%	100,0%
	Diversificada	Recuento	11	0	11
		% dentro de Grado Educación	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	66	14	80	
	% dentro de Grado Educación	82,5%	17,5%	100,0%	

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Anexo 14

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 22

Tabla cruzada Grupo Etario y Tipo de crisis Epiléptica

		Tabla cruzada			Total
		Tipo de Epilepsia			
		Focal	Generalizada	Focal con evolución a bilateral	
Edad Escolar	Recuento	23	9	12	44
	% dentro de Edad	52,3%	20,5%	27,3%	100,0%
Adolescente	Recuento	12	17	7	36
	% dentro de Edad	33,3%	47,2%	19,4%	100,0%
	% del total	15,0%	21,3%	8,8%	45,0%
Total	Recuento	35	26	19	80
	% dentro de Edad	43,8%	32,5%	23,8%	100,0%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Anexo 15

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 23

Tabla cruzada Graffar y Tipo de crisis Epiléptica

Tabla cruzada

		Tipo Epilepsia			Total
		Focal	Generalizada	Focal con evolución a bilateral	
Graffar III	Recuento	0	1	4	5
	% dentro de Graffar	0,0%	20,0%	80,0%	100,0%
IV	Recuento	4	6	4	14
	% dentro de Graffar	28,6%	42,9%	28,6%	100,0%
V	Recuento	31	19	11	61
	% dentro de Graffar	50,8%	31,1%	18,0%	100,0%
Total	Recuento	35	26	19	80
	% dentro de Graffar	43,8%	32,5%	23,8%	100,0%

Tabla 24

Tabla cruzada grado de educación y tipo de crisis epiléptica

Tabla cruzada

		Tipo de Epilepsia			Total	
		Focal	Generalizada	Focal con evolución a bilateral		
Grado Educación	Básica	Recuento	26	12	14	52
		% dentro de Grado Educación	50,0%	23,1%	26,9%	100,0%
	Media	Recuento	8	6	3	17
		% dentro de Grado Educación	47,1%	35,3%	17,6%	100,0%
	Diversificada	Recuento	1	8	2	11
		% dentro de Grado Educación	9,1%	72,7%	18,2%	100,0%
Total		Recuento	35	26	19	80

Anexo 16

DESEMPEÑO ESCOLAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON EPILEPSIA

Tabla 25

Tabla Cruzada Sexo vs Tipo de Fármaco Monoterapia

Tabla cruzada

		Tipo de Fármaco Mono						Total
		CBZ	AVP	LVT	OXC	FNB	TPM	
Sexo Femenino	Recuento	13	4	7	1	2	1	28
	% dentro de Tipo de Fármaco Mono	50,0%	14,3%	100,0%	33,3%	66,7%	100,0%	41,2%
Masculino	Recuento	13	24	0	2	1	0	40
	% dentro de Tipo de Fármaco Mono	50,0%	85,7%	0,0%	66,7%	33,3%	0,0%	58,8%
Total	Recuento	26	28	7	3	3	1	68
	% dentro de Tipo de Fármaco Mono	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Archivo de Historias Médicas Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

CBZ: carbamazepina

AVP: ácido valproico

LVT: levetiracetam

OXC: oxcarbazepina

FNB: fenobarbital

TPM: topiramato