

## LA EPILEPSIA Y LA PRESENCIA DE DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE

Martha Lucia Rincon Bustos<sup>1</sup>, Diana Marcela Castro Maldonado  
Yona Paola Garrido Beltran, Niyireth Gómez Avila, Diana Angélica Rodríguez Beltrán<sup>2</sup>

Fecha de Recepción: 23 de Agosto de 2012  
Fecha de Aprobación: 10 de Septiembre de 2012

### Resumen

Según la OMS la epilepsia es definida como una afección crónica, de etiología diversa, caracterizada por crisis recurrentes debidas a una descarga excesiva de las neuronas cerebrales (crisis epiléptica), asociada eventualmente con diversas manifestaciones. El presente estudio bibliométrico pretendió indagar sobre las diferentes perspectivas que se tienen respecto a la epilepsia y su relación con las Dificultades de Aprendizaje, además explorar el rol Fonoaudiológico alrededor de los sujetos con esta condición. Para esto se seleccionaron 50 artículos de tipo investigativo que cumpliesen con criterios preestablecidos y a partir de variables, el entrecruzamiento de las mismas, se realizó el respectivo análisis. Los resultados mostraron una marcada tendencia de investigación en países como México y España, hacia el enfoque neuropsicológico, dirigida especialmente hacia la evaluación, dándole poca relevancia apuestas de abordaje; igualmente son escasos las investigaciones que deciden explorar el entorno social y escolar como elemento clave para quienes presentan crisis epilépticas. Por otro lado, a pesar de la importancia del rol del fonoaudiólogo, su participación es escasa. Se concluye, entonces que la epilepsia es vista como una enfermedad incapacitante lo que conlleva a situaciones de exclusión social.

**Palabras clave:** epilepsia, trastornos de aprendizaje, Fonoaudiología.

### EPILEPSY AND THE PRESENCE OF DIFFICULTIES IN LEARNING

#### Abstract

According to OMS epilepsy is defined as a chronic condition of diverse etiology, characterized by recurrent seizures due to excessive discharge of cerebral neurons (seizure), possibly associated with various manifestations. The present study sought to investigate bibliometric the different perspectives held about epilepsy and its relationship with Learning Disabilities, and explore the role of speech and language pathologist around subjects with this condition. For this type se-

<sup>1</sup> Fonoaudióloga, Magister en Estructuras y Procesos de Aprendizaje. Docente Universidad Nacional de Colombia. mlrinconb@unal.edu.co

<sup>2</sup> Estudiantes programa de Fonoaudiología, Universidad Nacional de Colombia.

lected 50 research articles that met pre-established criteria and variables from the intersection of the same, the respective analysis was performed. The results showed a marked tendency of research in countries like Mexico and Spain, to the neuropsychological approach, especially directed towards the evaluation, giving little relevance betting approach; equally scarce research that decide to explore the social and school environment as a key element those with seizures. Moreover, despite the importance of the role of Speech therapist, participation is low. It therefore concluded that epilepsy is seen as a crippling disease leading to social exclusion.

**Key words:** epilepsy, learning disorders, Speech and Language Pathologist.

## INTRODUCCIÓN

En principio la epilepsia se relacionaba en la antigüedad en cierta medida con lo sobrenatural, ya que una persona al momento de presentar una crisis epiléptica se decía que algún ente tomaba poder en el cuerpo del sujeto, haciéndolo doblegar ante su voluntad. Sin embargo, a pesar de las grandes investigaciones que se han realizado alrededor de ésta condición, aún se presentan situaciones de exclusión debido a la caracterización del sujeto con este desorden y la percepción equivocada de la sociedad.

El Diccionario de Epilepsia de la Organización Mundial de la Salud, define la epilepsia como: “Afección crónica, de etiología diversa, caracterizada por crisis recurrentes debidas a una descarga excesiva de las neuronas cerebrales (crisis epiléptica) asociada eventualmente con diversas manifestaciones clínicas o paraclínicas” (Gastaut, 1973).

De acuerdo con lo anterior, las causas de la epilepsia pueden ser de etiología diversa, derivadas de patologías cerebrales como por ejemplo una lesión cerebral, deficiencia mental, parálisis cerebral, entre otras; también se pueden presentar debido a una hiperexcitabilidad global o en ocasiones focal (epilepsia idiopática), probablemente presentadas por la predisposición genética.

Las habilidades cognitivas afectadas en los niños con epilepsia son los déficits de atención, las funciones ejecutivas, y la memoria, en especial la memoria operativa. Derivado de lo anterior, las dificultades de aprendizaje están presentes en niños con esta condición aunque no siempre es el patrón a observar.

Estas debilidades cognoscitivas despiertan el interés para la realización de este artículo, a partir de este estudio bibliométrico se busca indagar sobre las diferentes perspectivas que se tienen respecto a la epilepsia y su relación con las Dificultades de Aprendizaje (DA), además de explorar los alcances del quehacer fonoaudiológico.

### Aproximaciones teóricas

Con el fin de dar una perspectiva clara y objetiva acerca de la correlación existente entre epilepsia y las dificultades de aprendizaje, es necesario hacer una recapitulación de los conceptos esenciales para así tener un marco de referencia desde donde se pueda iniciar las reflexiones que se pretenden con el desarrollo de este estudio.

Para empezar, se han identificado distintos tipos de crisis epilépticas, los cuales se han dividido en dos grandes grupos: 1) crisis focales o parciales (epilepsias idiopáticas), son aquellas que se originan en un área específica del cerebro y 2) crisis generalizadas, son crisis epilépticas que se

presentan en todas las células cerebrales (Barabas, 1993).

En las primeras se encuentran: a) Crisis focales elementales: sin pérdida de conocimiento. Pueden manifestarse por visión de luces, fosfenos, movimientos desordenados de extremidades superiores o inferiores; b) Crisis focales complejas: Se caracterizan por la pérdida de la conciencia, seguida habitualmente de movimientos de masticación, desviación de la cabeza, movimientos automáticos como arreglarse la ropa, etc. La conciencia se recupera lentamente, con confusión durante varios minutos; c) Crisis focales secundariamente generalizadas: Son crisis focales, elementales o complejas, en las que se irradia la hiperexcitabilidad inicial al resto de neuronas cerebrales, prolongándose con una crisis convulsiva tónico clónica generalizada (Dura & Yoldi, 2007).

Por su parte, entre las Crisis Generalizadas, se distinguen: a) Crisis generalizadas tónico clónicas: comienzan con pérdida brusca del conocimiento y se continúan con rigidez de todas las extremidades, que se puede acompañar de cianosis labial, salida de espuma por la boca, mordedura de la lengua, incontinencia urinaria siguiendo después una convulsión con movimientos clónicas rítmicas de las extremidades superiores e inferiores (Dura, Yoldi, Hualde & Etayo, 2009).

Crisis tónicas: Se caracterizan por pérdida brusca de conciencia para dar paso luego a una convulsión tónica.

1. Crisis clónicas: Sacudidas rítmicas de las cuatro extremidades, con frecuencia y duración variables, de segundos a minutos, afectando igualmente la conciencia, tanto mayor, cuanto más sea el tiempo de duración de la crisis.

Crisis mioclónicas: Se caracterizan por la sacudida brusca muy rápida y masiva de las cuatro extremidades, durante escasos segundos.

Ausencias: Detención brusca de la actividad motora e interrupción de la conciencia durante un segundo, con riesgo elevado de caída al suelo y de heridas en la barbilla o en la cara (Barabas, 1993).

El tipo de epilepsia ayuda a determinar las fallas de funciones más específicas, como por ejemplo la memoria, la cual suele verse más afectada en las epilepsias parciales de lóbulo temporal; respecto a la atención, esta suele verse comprometida aún más en las epilepsias generalizadas. Las epilepsias focales (idiopáticas), en el lóbulo temporal derecho alteran las tareas viso espaciales, en el lóbulo temporal izquierdo se afectan las tareas verbales, en el lóbulo frontal se produce desorientación y déficit de atención, y en la parte profunda de los lóbulos temporales se pueden producir efectos negativos en las funciones del hipocampo y amígdala generando problemas de memoria verbal (izquierdo) y memoria no verbal (derecho). Por tanto las epilepsias generalizadas generan daños en la atención, presentándose un compromiso cognitivo más importante (Figueroa, 2010; Serrano, 2004).

### **Dificultades de aprendizaje y epilepsia**

Para Ardila, Roselli y Matute (2005) las dificultades de aprendizaje son defectos selectivos para determinados aprendizajes, diferenciándola de dificultades inespecíficas. La epilepsia por sí sola no produce deterioro cognitivo y por tanto se relaciona a un coeficiente intelectual normal, a menos que esta sea una consecuencia de otra patología concomitante, compromiso neurológico; solo se verá alterado el funcionamiento cognitivo durante o minutos después de una crisis epilép-

tica. Las funciones cognitivas más alteradas en la epilepsia son la atención y la memoria, claves para los procesos 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; de igual forma, es importante destacar el papel de otros factores que e influyen en el comportamiento, personalidad y emocionalidad, del niño, repercutiendo en su aprendizaje y desempeño académico, dentro de los factores enunciados se encuentran: El tipo de epilepsia, el origen de la epilepsia, la edad de inicio de la epilepsia y el tiempo de evolución, tipo de crisis, frecuencia de crisis, tratamiento farmacológico (Alonso, Alvarez, Reyes, Rojas & Romero, 2001; Velasco & Castro, 2002).

Como factores que pueden coexistir, también se encuentran: a) factores cognitivos; b) factores afectivos; c) factores sociales; de igual forma, participan elementos relacionados con la familia y la escuela (Velasco. & Conrado, 2002).

Un factor concomitante en la epilepsia son los trastornos del sueño, estos dificultan el aprendizaje de habilidades motoras complejas; se dificulta la consolidación del aprendizaje, hay sobresaturación en los sistemas de procesamiento perceptual del cerebro, deterioro del aprendizaje verbal, se alteran algunos aspectos de la memoria, la articulación del habla, se incrementa la tendencia a la distracción, se afecta la toma de decisiones, sobre todo en situaciones de emergencia donde se requiere innovación, incide en la metamemoria y en las habilidades de comunicación (Aparicio, Rivera, Rodriguez & Martinez, 2008; Perla, Otárola, Borgeaud & León, 2005).

Las dificultades de los niños epilépticos en la lectura y la escritura se concentran en aspectos viso espaciales de la memoria de corto plazo, la atención, presentando omisiones de letras, sílabas y palabras, inversiones de letra; fallas en la comprensión lectora, etc., alteraciones todas ellas de origen psicolingüístico. Otro aspecto relevante es el lenguaje, pues tienden a poseer problemas en la pobreza de vocabulario; además de manifestar fallas procesos articulatorios; las dificultades en el área de matemáticas están relacionadas fundamentalmente con el aprendizaje aritmético en donde se presenta lentitud y errores en el cálculo mental (Aguilar, Morgade, Rodriguez, Alvarez, 2006; Baeta, Santana, Castro, Goncaves y Concavez, 2002).

Las descargas eléctricas en áreas del cerebro que sirven al lenguaje, pueden interrumpir su funcionamiento normal. Algunos estudios han demostrado perturbaciones en aspectos del lenguaje global o selectivos, incluso en niños pequeños (Aguilar & Rodríguez, 2008; Río & Díaz, 2008; Petre, et al., 2005; ). Síndromes como Landau-Kleffner, West y Lennox Gastaut son asociados a la epilepsia, lo que hace que además se puedan presentar dificultades a nivel de lenguaje, habla o en deglución.

Desde la comunicación y sus desórdenes, la fonoaudiología logra aplicar los saberes propios de dicha disciplina en lo que refiere a lenguaje-aprendizaje y su relación con la epilepsia, desde diferentes acciones profesionales como la evaluación e intervención, e igualmente logra participar en la gestión hacia la construcción de política pública, que beneficie dicha población, desde una mirada incluyente.

Por lo mismo, los servicios fonoaudiológicos no sólo deben ser posicionados en el sector salud,

sino que deben ser sólidos en los escenarios educativos, laborales, comunitarios

## MATERIALES Y MÉTODO

Este estudio bibliométrico el análisis cuantitativo, cualitativo de la producción investigativa a través de la exploración de 50 artículos, pertenecientes a las siguientes bases de datos electrónicas: 1) SCIELO; 2) Redalyc y 3) Asociaciones Internacionales de Neuropsicología. La búsqueda se realizó a partir de palabras claves como epilepsia, dificultades de aprendizaje, fonoaudiología, evaluación, intervención, funciones cognitivas, funciones ejecutivas, niños y adolescentes.

El principal de los criterios para la selección de los artículos fue la relación entre epilepsia y DA; además de ser un artículo de naturaleza investigativa, año de publicación (2000-2011), país (hispanohablantes) y haber sido publicada en una revista indexada. Con respecto a la población no se estableció un rango de edad específico, sin embargo se dio prioridad a la población infantil y adolescente.

El análisis de resultados se realizó a través de las siguientes variables: 1) Año de publicación; 2) Enfoque teórico; 3) Acción profesional; 4) Objetivos y conclusiones; de igual forma la correlación entre estas arrojó otros elementos, los cuales además gozaron de un análisis crítico circunscrito en las realidades sociales, económicas, políticas de los diferentes países.

## RESULTADOS

A través de las variables mencionadas en el anterior apartado, se realizó una base estadística para identificar las tendencias en las publicaciones de los diferentes artículos. Luego se hizo una

correlación entre las variables, lo que permitió obtener una posición más clara con respecto a la investigación en torno a la epilepsia. Las correlaciones establecidas fueron: :Acción profesional Vs. País, Enfoque teórico Vs. Año, Año Vs. País, Enfoque teórico Vs. País

Las gráficas que a continuación se presentan muestran las tendencias más marcadas con sus correspondientes resultados.

En la Figura 1 se muestra, como México y España son los países que más publicaron investigaciones acerca de la epilepsia seguido de Chile y Argentina; y en una baja proporción Cuba, Perú, Brasil y Portugal.

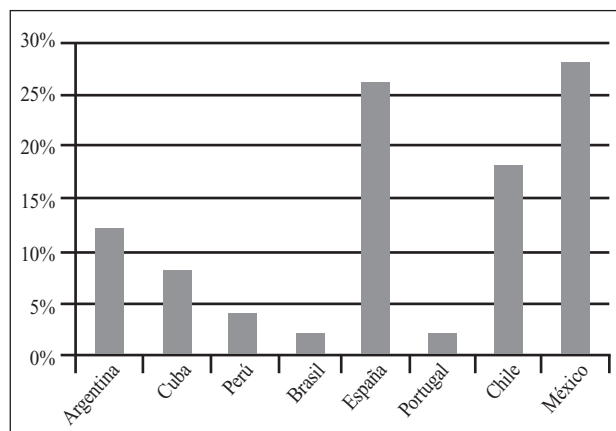


Figura 1. País de publicación de los artículos seleccionados.

Indagando en la literatura se encontró que según el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de la Ciudad de México (INNN), la epilepsia se encuentra como la primer causa de consulta, atendándose en promedio 380 casos por año (Velásquez, Pérez & Trejo 2005).

En México la epilepsia tiene una prevalencia de 3.7% en población de 18 a 64 años; de 1.6% en niños de población urbana y de 2.1 a 4.1% en niños de población rural.

En España la incidencia anual de epilepsia es de 31 a 57/100.000 (entre 12.400 y 22.000 casos nuevos por año), siendo esta incidencia superior en niños entre 6 y 14 años (incidencia de 3,7/1.000 hab.), adolescentes y ancianos (en las edades por encima de 60 años, 134/100.000 hab) (García, Gil, García, Vallejo, Ramírez y Sánchez, 2009).

La prevalencia de la epilepsia en los países industrializados oscila entre 4 a 3 por 1000 habitantes, mientras que en los países en vía de desarrollo la prevalencia es superior en 57 por 1000 habitantes (Gracia, 2005).

Estos datos indican que en Latinoamérica la epilepsia es una de las enfermedades neurológicas más presentes y que posiblemente a causa de la falta de recursos y gestiones, políticas públicas, los procesos de investigación son escasos. Sin embargo, a pesar de estos hallazgos, México es el país latinoamericano que más promueve la investigación en este campo.

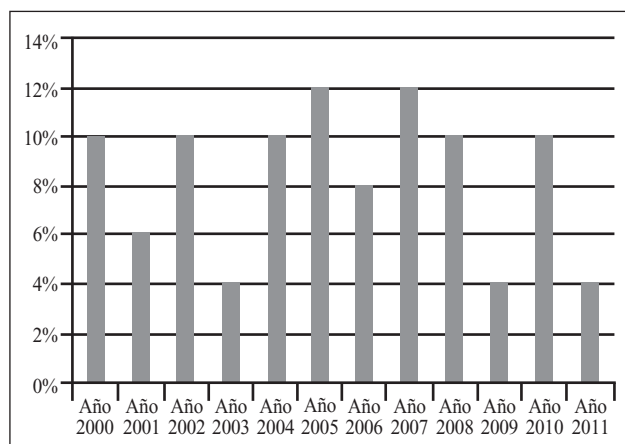


Figura 2. Año de publicación de los artículos seleccionados.

Por otro lado, los años 2005, 2007 y 2008 son los de mayor nivel de publicación, seguidos por los años 2000, 2002, y 2010; y con una baja proporción en los años 2004, 2001, 2006, 2009, 2003 y 2011, como aparece en la Figura 2. Es posible que el día Mundial de la epilepsia celebrado en

España en el año 2006, haya influenciado directamente el desarrollo de iniciativas investigativas en torno a esta problemática.

En la revisión de artículos en el año 2007, México es el país con más publicaciones lo que de alguna forma se podría relacionar con lo anterior, al ver un significativo aumento de las publicaciones en estos años.

En relación a otra de las variables analizadas, correspondiente a los diferentes enfoques teóricos que manejan los artículos investigativos; tal como se observa en la Figura 3, en las investigaciones existe una mayor tendencia hacia el enfoque neuropsicológico (34%), seguido del enfoque neurofisiológico y sociocultural.

Se encontraron otros enfoques como el neurocognitivo, cognitivo y psicológico pero en una más baja proporción.

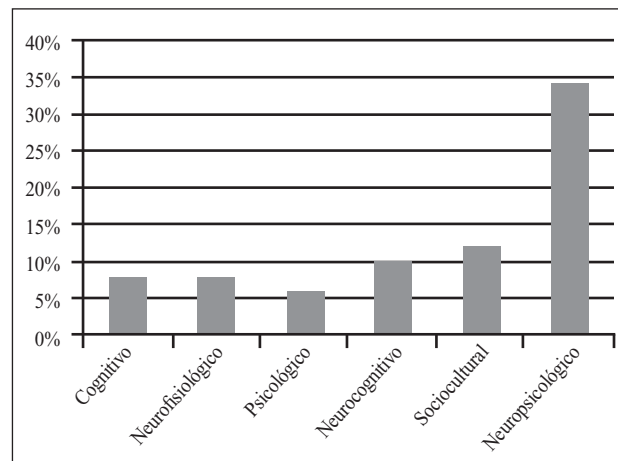


Figura 3. Enfoque teórico en que se basan los artículos seleccionados.

Los datos entonces, sugieren destacar la importancia que ha tenido la neuropsicología en los procesos de evaluación e intervención en patologías de tipo neurológica, que a su vez inciden en los desempeños cognitivos, comportamentales; tal es el caso de los sujetos (as) quienes presentan

crisis epilépticas; se reconoce que la neuropsicológica, aporta elementos claves que permiten:

- Discriminar síntomas neuropsicológicos observables en la conducta.
- Proveer de información sobre el comportamiento para localizar la lesión o disfunción.
- Definir clínicamente el estado de las funciones neurocognitivas (memoria, lenguaje, atención, concentración, inhibición, planificación).
- Identificar daños que no se evidencien en estudios de neuroimágenes.
- Diseñar programas de intervención y rehabilitación (Etchepareborda, 1999; Rivera, et al., 2003, Self, 2003).

A pesar de los grandes aportes brindados por la Neuropsicología, aparece como gran interrogante, la pobre participación de los otros enfoques, lo cual tal vez encierra la condición de sujeto (a) que existe, alrededor de investigadores e instituciones, políticas acerca de los individuos con alguna condición particular.

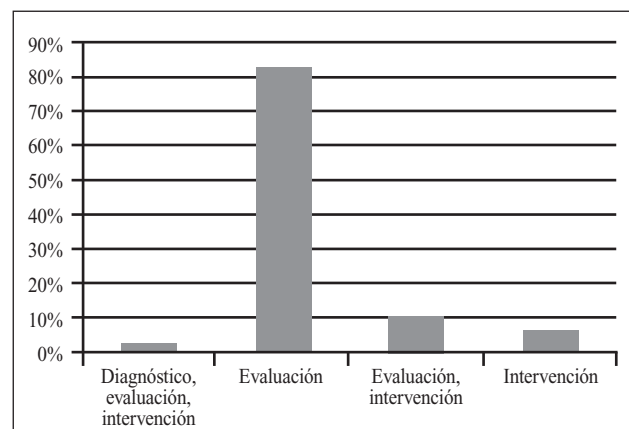
Respecto a las acciones profesionales que se visibilizan en los artículos investigativos de la muestra; la evaluación, con un 82%, como se representa en la Figura 4, es la acción profesional a la que más se direccionan los artículos expuestos; otras acciones profesionales como diagnóstico e intervención, se trabajaron en menor proporción.

Los datos expuestos, indican la importante labor que se dibuja hacia la construcción de procesos de intervención y la gran relevancia que se le ha dado a los procesos de evaluación.

Se puede además presuponer que al evidenciarse escasos acercamientos de abordaje de las debilidades de los sujetos bajo esta condición, sus alternativas de desarrollo, desempeños equitativos, vistos como

seres humanos integrados no desmembrados es cada vez menos garante y crea en la comunidad de profesionales, en las políticas públicas, lineamientos de educación, desafíos importantes por enfrentar.

Ahora, para analizar otra de las variables, los objetivos y las conclusiones de los diferentes artículos, se construyó la Tabla 1, que a continuación se presenta, la cual muestra una agrupación de tendencias, intentando rescatar su gran importancia, dentro de este estudio.



**Figura 4.** Acción profesional que se evidencia en los artículos seleccionados.

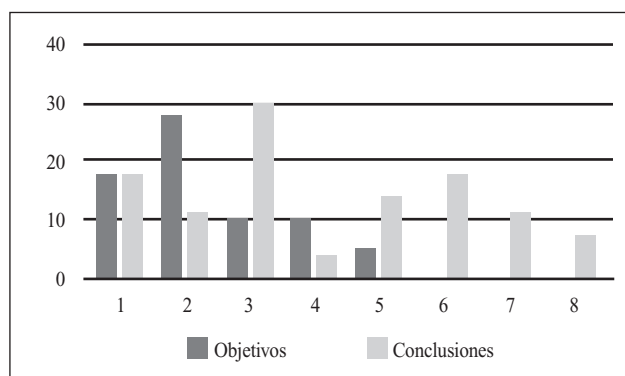
La figura 5 muestra que la mayor tendencia en cuanto a objetivos apunta a la influencia de los distintos tipos de epilepsia, junto a sus factores asociados (indicador 2).

Respecto a las conclusiones el indicador que más sobresale es el correspondiente al objetivo, que hace referencia al componente neuropsicológico y su relación con la zona afectada según el tipo de epilepsia, además de sus factores asociados (tipo y características de la epilepsia, patologías asociadas, tratamiento farmacológico, condición socio-emocional, dificultades de aprendizaje, etc.); los indicadores que menos se tienen en cuenta son los que hacen referencia específicamente a lo sociocultural y a la escolarización.

**Tabla 1.** Consolidado de tendencias de objetivos y conclusiones

Objetivos	Conclusiones
Identificar las diferentes alteraciones cognitivas de las funciones ejecutivas que intervienen en los procesos de aprendizaje presentes en los casos de epilepsia.	La epilepsia impacta la función cognitiva repercutiendo en el lenguaje y los procesos de aprendizaje. La memoria y la atención son los procesos cognitivos más afectados en los cuadros de epilepsia.
Identificar la influencia de determinado tipo de epilepsia y sus factores asociados.	De acuerdo al tipo de epilepsia y sus factores asociados, se evidencia una zona cerebral específica y su impacto en la funciones neuropsicológicas. La epilepsia es una de las posibles causas de muerte en infantes debido a sus crisis recurrentes y precoces.
Observar la percepción social, la calidad vida y el componente comportamental del sujeto que padece un cuadro epiléptico en los diferentes contextos en los que se desenvuelve.	El contexto social tiene una gran influencia en el desenvolvimiento del individuo y la calidad de vida de la persona que padece epilepsia La epilepsia no interfiere en los procesos de escolarización del individuo, sin embargo requiere apoyo en los procesos de aprendizaje.
Comprobar la influencia de los fármacos antiepilépticos a nivel cognitivo y comportamental en el paciente epiléptico.	Se evidencian los efectos colaterales de determinados fármacos antiepilépticos y su dosificación en el rendimiento cognitivo y psicológico.
Identificar la evolución del paciente frente a los procesos de evaluación e intervención quirúrgica en casos de epilepsia.	Los cambios neuropsicológicos post quirúrgicos y de los procesos de tratamiento se convierten en elementos determinantes en la evolución favorable o desfavorable del sujeto.

Ante esta situación se denota la importancia que se da a reconocer las particularidades y características propias de cada epilepsia y/o síndromes epilépticos y su influencia a nivel neuropsicológico y cognitivo, generando así información que permite entender las dificultades en procesos conductuales y de aprendizaje (Kurlat, et al, 2005; Machado, De la Cruz., Garcia & Arteché, 2007; Martínez, Duarte, Portales & Mirabal, 2011; González et al, 2008).



**Figura 5.** Indicadores objetivos y conclusiones.

Estas diferencias permiten entender el comportamiento cognitivo y conductual de cada individuo ante diferentes situaciones, roles y contextos. Es claro, que falta investigación que apunte hacia procesos sociales que promuevan la inclusión del sujeto con epilepsia además de la percepción y apoyo a nivel socioemocional (Lansdell, H.& Mirsky, 1964; Loiseau, Signoret, & Strube, 1984; Maestú, et al., 2000; Ramo & Manga, 2001).

Al realizar una correlación entre la acción profesional y el país de origen de los artículos (Figura 6), se observa una mayor tendencia en todos los países hacia la evaluación, sobre todo en países como España y México, líderes en publicaciones (sobre la muestra), lo cual a nivel teórico ha enriquecido mucho los criterios para el diagnóstico de la epilepsia.

Respecto a la acción de intervención el panorama pasa a ser incierto; por esto es preciso que la investigación también se centre en la búsqueda y



aplicación de estrategias de intervención de manera asertiva y temprana, que contribuyan a la calidad de vida de los niños y adolescentes con epilepsia.

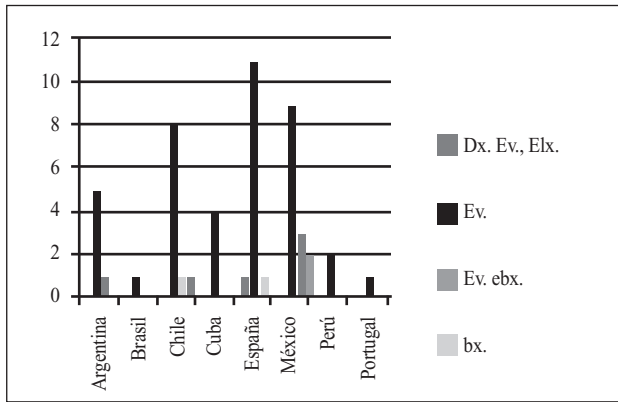


Figura 6. Acción profesional Vs. País.

Es importante reconocer que la intervención no solo debe asumirse desde los tratamientos farmacológico, sino que por el contrario el trabajo interdisciplinar con el sujeto (a), se convierte en una de las piezas más importantes que asegura caminos de construcción de proyectos de vida en igualdad de condiciones y oportunidades; es necesario materializar propuestas vistas desde el lenguaje, el aprendizaje, la socialización, la emocionalidad, los diseños universales, la pedagogía de las diferencias.

La correlación entre el enfoque teórico y el año visible en la Figura 7 arroja, como durante los años 2004, 2005 y 2010 un aumento de la investigación hacia un enfoque neuropsicológico, mientras que en el 2002, 2005, 2007, 2008 y 2009 se vio nivelado hacia un enfoque neurofisiológico. Los enfoques cognitivos, neurocognitivos, y psicológicos han estado presentes en baja proporción durante los años comprendidos del 2000 al 2011 (Bragatti et al., 2007; Del Castillo, Pérez, García, & Villarejo, 2010).

El enfoque sociocultural es trabajado significativamente en los años 2000 a 2002, sin embargo, se ve un decaimiento en los siguientes años (salvo el 2010) lo que puede indicar el poco interés en miradas no tradicionales, que rescaten las variaciones, diferencias sociales y culturales de los sujetos, desconociendo que su participación puede ser de gran valor para los sujetos(as) con esta condición y puede permear claramente las políticas de inclusión educativa, ofreciendo desde allí la construcción de otro tipo de programas y opciones laborales, mecanismos de empoderamiento y participación (Carrillo et al., 2002; Devilat, Gómez, & Lemp-Gallo, 2001; Dura & Yoldi, 2007; Espinoza et al., 2002; Figueroa, 2010; García, et al., 2000; Ivanovic, et al., 2006; Pérez, López & Cantarín, 2011).

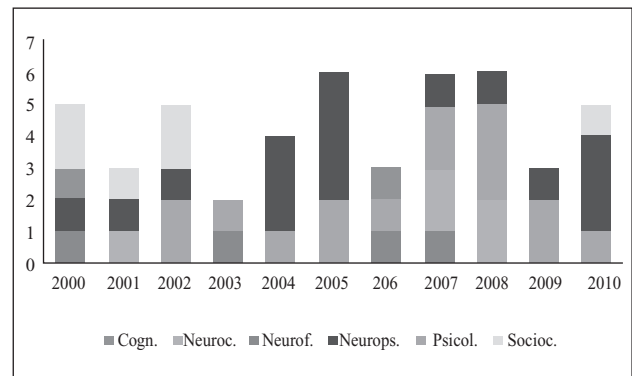


Figura 7. Enfoque teórico Vs Año.

Como anteriormente se mencionó, es importante reconocer como el enfoque neuropsicológico ha ayudado en los diferentes procesos de evaluación de funciones cognitivas y comportamentales, integrando diversas disciplinas para así reconocer a la persona como un ser único e irreplicable (Lopes, Simões, Robalo, Fineza & Gonçalves, 2010; García, 2011; García, Morales, Salazar, Bender, García, & Sarduy, 2004).

Desde la correlación entre el país y el año de publicación expuesto, es importante identificar

como España durante el 2000 y 2001 lidera la investigación al respecto y como México la lidera en los años 2004, 2005, 2007 y 2008 posicionándose como pionero en Latinoamérica, mientras que países como Argentina en el 2005 y Chile en el 2006 y 2010 muestran el más alto porcentaje, dejando atrás a países como Portugal, Cuba, Brasil, y Perú; lo anterior en parte podría explicarse a través de un estudio estadístico realizado en España donde se analizan los años de 1980 – 2007, encontrándose un claro salto cuantitativo de la mortalidad a partir del año 2001, probablemente porque se incluye también la muerte por estatus epiléptico. Además que los últimos años la mortalidad por epilepsia se mantuvo estable, con diferencias no significativas anuales de mortalidad (Informe FEEN, 2004; Campbell & Figueroa, 2002; Davilat, Rivera, Gómez, & Sepúlveda, 2004; Devilat, Gómez, Jeldres & Peralta, 2010; Espinoza, Madrid, Soro, Montoya, 2002; Gutiérrez, Villegas, Solórzano, & Hernández, 2000; Pozo, A; Pozo, D & Perez, 2009).

En cuanto a México se podría decir hipotéticamente que el aumento progresivo de población en México durante los últimos años ha sido proporcional a la presencia de enfermedades como la epilepsia, lo que ha llevado a generar más investigaciones en el área de la salud.

Desde la correlación entre enfoque teórico y el año de publicación, visible en la Figura 9, el enfoque neuropsicológico es más marcado en las publicaciones de España, seguido de México y Argentina, y en una baja proporción Brasil, Chile, Cuba, Perú y Portugal. El enfoque neurofisiológico se ve más marcado en México, siguiéndole España y Argentina y en una baja proporción Brasil, Chile, Cuba, Perú y Portugal. Los otros enfoques muestran una baja tasa y/o ausentes en algunas publicaciones de ciertos países. Sin

embargo es importante reconocer que Chile, México y Perú trabajan el enfoque sociocultural de manera más específica aunque en mediana proporción.

Ante esto podemos decir que el enfoque neuropsicológico al manejar diferentes disciplinas a su vez logra integrar la evaluación de diversos procesos y funciones, y es más potencializado en países como España debido que la neuropsicología en Barcelona aparece ligada a los intereses de hospitales privados, y en Sevilla referida a las Universidades, y a los Centros de Salud Mental y Traumatología, mientras en Madrid estuvo íntimamente ligada a la introducción de las teorías de Luria en la universidad. Además diferentes autores pueden ser considerados fundadores de la Neurociencia y Neuropsicología española aparte de Santiago Ramón y Cajal; como Cubí, Simarro, Lafora y Etchepareborda.

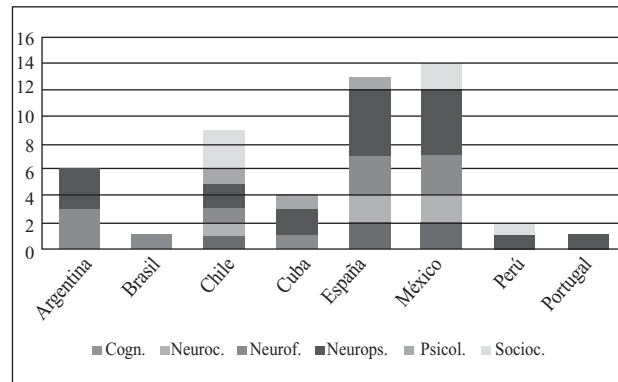


Figura 9. Correlación enfoque teórico Vs. país

## DISCUSIÓN

Es visto que en muchas ocasiones se adoptan ciertas apreciaciones “a priori” respecto a la epilepsia, sin tener argumentos reales a causa del desconocimiento de la patología y sus implicaciones, generando en ocasiones exclusiones y

percepciones erradas que conllevan a un nivel bajo de calidad de vida del sujeto con esta condición. Los estudios neurológicos y psicológicos han permitido diferenciar las reacciones cognitivas y anatomofisiológicas que acompañan la epilepsia y los factores concomitantes que en algunos casos se diferencian; lo que permite entender los bajos rendimientos en los procesos de aprendizaje, afectando no solo el ambiente escolar sino también otros contextos.

Por ende las dificultades en el aprendizaje no son necesariamente una consecuencia directa e inexcusable de la epilepsia. En determinados tipos de epilepsia que son acompañadas de alteraciones neurológicas, se observa un bajo rendimiento intelectual y académico, debido a que el sujeto presenta una patología de base; además de ser reconocido por diversas investigaciones desde miradas interdisciplinarias, los efectos secundarios de los protocolos farmacológicos en los procesos cognitivos, lingüísticos, los aprendizajes y los desempeños académicos, de interacción de los sujetos (as) que presentan crisis epiléptica (Dócampo et al, 2005; Campos, 2009; Barragan et al., 2005; Alfonso, García, Papazian, 2003).

De acuerdo a lo anterior y con base a los datos analizados se hace necesario promover la investigación en Latinoamérica, ya que como pioneros en publicaciones se encuentran España y México, seguido de Argentina y Chile. En esta muestra no se registran publicaciones por parte de Colombia lo cual a pesar de ser una muestra, deja amplios interrogantes frente al estado de la investigación; esta situación resulta inquietante teniendo en cuenta que es uno de los países con mayor nivel de prevalencia de la epilepsia, en especial en población infantil según las estadísticas manejadas por el Centro Colombiano de Epilepsia y enfermedades Neurológicas.

Actualmente se registran algunos estudios de tipo “doble ciego” que intentan relacionar la epilepsia con memoria, déficit de atención y lenguaje, obteniendo resultados poco fiables y sin soporte teórico; las únicas publicaciones encontradas bajo esta relación son aquellas que se ocupan de rastrear lineamientos teóricos. Dichas investigaciones y publicaciones han sido llevadas a cabo por instituciones dedicadas a ofrecer ayuda y orientación a personas con epilepsia y sus familias.

Debido a que, la población infantil es la más afectada en Colombia, y reconociendo las actuales políticas de infancia, se encuentra que aunque todos los proyectos y propuestas, giran en torno a la protección de la primera infancia, garantizando la calidad de vida de estos niños; se encuentran escenarios como los registrados en este texto, que pueden ser interpretados desde la poca participación de las entidades gubernamentales y la falta de interés por desarrollar programas e investigaciones que permitan el cumplimiento de lo propuesto en dichas políticas.

En cuanto a los enfoques trabajados en los artículos se considera pertinente que el individuo con epilepsia sea visto como un ser integral, por lo que no es apropiado trabajar con un solo enfoque en específico, ya que esto conlleva a descuidar otros aspectos de importancia para garantizar la calidad de vida de estas personas.

Reconociendo el importante rol del fonoaudiólogo, pero su tímida aparición dentro de esta relación epilepsia infantil – dificultades de aprendizaje, sería oportuno la aplicación de diversas teorías que promuevan el desarrollo óptimo de funciones cognitivas, claves en los procesos de lenguaje y aprendizaje. La modificabilidad cognitiva estructural, estilos cognitivos, y teorías propias del lenguaje, se convierten en formas

aplicables para poder desarrollar una acción robusta de la Fonoaudiología frente a la epilepsia en donde están involucradas todas las acciones profesionales (Barragan, Escobar & Garza, 2008; Herranz, 2007).

El hecho de que el fonoaudiólogo genere nuevas estrategias que ayuden a la estimulación de procesos lingüísticos y cognoscitivos, genera la consolidación de experiencias que llevan a la creación de nuevas rutas para que estas y estos sujetos puedan acceder.

Por otro lado, la teoría de estilos cognitivos renueva aquellas maneras para recibir, almacenar, procesar y confrontar la información desde diversas polaridades como divergencia y convergencia, impulsividad y reflexividad, independencia y dependencia y desde allí se pueden tejer, acciones, programas articulados dentro de contextos significativos y motivantes que permitan recrear los aprendizajes.

Al correlacionar los conceptos anteriores (Epilepsia y Dificultades de aprendizaje) con la profesión de Fonoaudiología, se evidencia que es necesaria la presencia y el acompañamiento de este profesional para la búsqueda en co-construcción de nuevos caminos a través de los cuales sus debilidades se conviertan tan solo en rutas trazadas, pero sus alcances y fortalezas se conviertan en rutas por trazar.

La escolarización de los niños y jóvenes con epilepsia sin duda debe apostarle a la equidad de oportunidades, reconociendo y aceptando la diferencia, la diversidad, sin que su condición sea motivo de exclusión, pues su aprendizaje se da a la par de los demás y las dificultades de aprendizaje que presentan son las mismas que cualquier

otro niño en condiciones óptimas de salud podría manifestar (Luque & Romero, 2000).

El documento CONPES 123 plantea que la atención a la población infantil puede ser otorgada en los entornos familiar, comunitario e institucional, y establece la educación inicial como un elemento básico de la atención integral que debe procurar el cuidado y acompañamiento del crecimiento y desarrollo de los niños y niñas en ambientes de socialización seguros y sanos, en los que se reconozcan las singularidades de cada niño y niña.

Según el documento “Atención integral a la primera infancia en Colombia: estrategia de país 2011-2014: El sector salud y el sector de protección tienen que articularse de manera más específica a operadores públicos y privados y/o a las secretarías de educación, para que la garantía de derechos de la infancia se logre no sólo desde una mirada de cobertura y atención, sino como programas articulados y complementarios que buscan promover el desarrollo infantil en un ciclo de vida que requiere de atenciones específicas. Lo que indica que el profesional en fonoaudiología necesita ponerse en sintonía desde el ámbito clínico, educativo y social desde las acciones de promoción, prevención, evaluación, diagnóstico, intervención, consejería y consultoría en aras de garantizar el desarrollo integral del sujeto (a) (Rubio, Pinzón & Gutierrez, 2010).

## CONCLUSIONES

La epilepsia es vista equívocamente como una enfermedad incapacitante, que suele verse asociada a bajos niveles de coeficiente intelectual y elevados costos de tratamiento, lo que promueve la exclusión en contextos educativos, laborales y sociales.

La relación entre epilepsia y las dificultades de aprendizaje no tienen una relación directa, pues estas resultan de múltiples factores asociados, dentro de los que se encuentra como renglón importante, el uso de fármacos antiepilépticos (FAE) que interfieren de manera significativa en las funciones cognitivas y conductuales del sujeto, sin embargo la inclusión del niño, niña o adolescente con epilepsia se debe ofertar en igualdad de condiciones.

Debido a que en los países latinoamericanos en vía de desarrollo son más presentes los casos de epilepsia, se debe trabajar más en aras a promover investigación que conlleve a enriquecer no solo los procesos de evaluación, sino también de intervención desde una mirada interdisciplinar, motivando a un trabajo articulado e interdisciplinar hacia la calidad de vida del sujeto(a).

Finalmente, este estudio tan solo se convierte en una provocación para Fonoaudiólogos y Fonoaudiólogas, a fin de incentivar su participación frente a una problemática que exige más presencia y la cual a su vez plantea interesantes retos para nuestra profesión y sugiere igualmente la construcción de caminos, y alianzas disciplinares; la visualización de sujetos integrales y abordajes que van más allá de enfoques netamente clínicos.

## REFERENCIAS

- Aguilar-Fabré, L. & Rodríguez-Valdés, R. (2008). Trastornos de la Atención y Hallazgos Electroencefalográficos en niños con crisis parciales y complejas. *Rev haban cienc méd [online]* 7(2), 1-14.
- Aguilar-Fabré, L., Morgade, R., Rodríguez, R. & Álvarez, A. (2006). Deterioro cognitivo en la Epilepsia. *Rev Mex Neuroci*, 7(3), 218-224.
- Papazian, O., Alfonso, I. & García, V. (2003). Efecto de las descargas epileptiformes interictales sobre las funciones cognitivas en niños con epilepsia idiopática. *Rev Neurol*, 36, 282-284.
- Alonso, M., Álvarez, A., Reyes, E., Rojas, C. & Romero, A. (2001). Trastornos de atención en una muestra de niños con epilepsia parcial compleja. *Rev Neuro*. 33, 991-993.
- Aparicio J, Rivera J, Rodríguez, E., Martínez E. (2008). Comorbilidad psiquiátrica en niños con epilepsia. *Rev Mex Neuroci* 9(6), 471-474.
- Ardila, A., Roselli, M. & Matute, E. (2005). Neuropsicología de los Trastornos de Aprendizaje. Mexico D.F., Mexico: El Manual Moderno.
- Baeta, E., Santana, I., Castro, G., Gonçalves, S., Gonçalves, T., Carmo, I., et al. (2002). Efectos cognitivos del tratamiento con topiramato en pacientes con epilepsia parcial refractaria. *Rev Neurol*, 34(8), 737 – 741.
- Barabas, G. (1993). Convulsiones. En M. Salas (Ed.). *Síndromes pediátricos. Fisiopatología, clínica y terapéutica* (4a. ed., pp. 29-54). México D.F., México: McGraw Hill.
- Pizarro-Castellanos, M., Barragán-Pérez, E., Hernández-Hernández, M., Escobar, E., Moguel-Parra, G., Hernández-Aguilar, J. & Garza-Morales, S. (2008). Diferencias neurocognitivas entre las epilepsias parciales frontales y temporales en la infancia. *Bol.*

- Med. Hosp. Infant. Méx,[on line], 65, 269-275.
- Barragán-Pérez, E., Garza-Peña, A., Benavides-Guerrero, O. & Hernández-Aguilar, J. (2005). Eficacia y seguridad de la risperidona en el tratamiento agudo de las conductas disruptivas en pacientes pediátricos epilépticos. Bol. Med. Hosp. Infant. Méx,[on line], 62(6) 421-427.
- Bragatti, M., Dos Santos, R., Ohlweiler, L., Ranzan, J. & Tellechea, N. (2007).Indicaciones quirúrgicas de la epilepsia en la niñez. Medicina (Buenos Aires) [on line], 67 (1), 614-622.
- Campbell, O. & Figueroa A. (2002). Comorbilidad de autismo y epilepsia en niños y adolescentes (experiencia clínica). Bol Clin Hosp Infant Edo Son, 19(2), 57-63.
- Campos-Castelló, J. (2009). Papel de los fármacos antiepilépticos genéricos en el tratamiento de la epilepsia infantil. Medicina (Buenos Aires) [on line], 69 (1) (suppl.1), 109-113 .
- Carrillo A., Jimenez, V., Loubat M, Castrillo, R., Marin, F., Carvajal, M., et al. (2002). Estudio descriptivo-comparativo de la calidad de vida de niños, entre 6 y 10 años, con epilepsia refractaria y no refractaria al tratamiento. Revista Chilena de Epilepsia, 3(3), 4-10.
- Devilat-Barros, M., Rivera-Gómez G., Gómez-Muñoz, V. & Sepúlveda-Olmos, J.P. (2004). Mortalidad en niños con epilepsia: Estudio clínico prospectivo. Rev Neurol, 38 (7), 607-614.
- Del Castillo, F., Pérez, A., García, M., & Villarejo, F. (2010). Evaluación neuropsicológica pre quirúrgica en epilepsias focales pediátricas. Rev Neurol. 50. 49-57.
- Devilat, M., Gómez, V., Lemp G. & Gallo, P. (2001). Comparación psicosocial entre niños con epilepsia resistente y epilepsia leve. Revista Chilena de Epilepsia, 2(1), 4-8. Disponible en [http://www.revistachilenadeepilepsia.cl/revistas/revista\\_a2\\_1\\_jun2001/a2\\_1\\_to\\_comparpsicos.pdf](http://www.revistachilenadeepilepsia.cl/revistas/revista_a2_1_jun2001/a2_1_to_comparpsicos.pdf)
- Devilat, M., Gómez, V., Jeldres, E. y Peralta, S. (2010). Comorbilidad en niños con epilepsia. Revista Chilena de Epilepsia, 10(2), 19-28. Recuperado el 16 de agosto de 2011 en [http://www.revistachilenadeepilepsiacl/revistas/revista\\_20102/a10\\_2\\_to\\_comorbilidadninos.pdf](http://www.revistachilenadeepilepsiacl/revistas/revista_20102/a10_2_to_comorbilidadninos.pdf)
- Docampo, J., Martínez, M., Kiryluk, F., Castillo, C., Morales, C. y Bruno, C. (2005). Trastornos en la formación hipocampal en pacientes pediátricos con convulsiones evaluados por resonancia magnética. Revista Argentina de Radiología,69 .185-189.
- Dura, T. & Yoldi, E. (2007). Epilepsias y síndromes epilépticos entre los alumnos de educación primaria. Revista Anales Españoles de Pediatría, 66 (1),1-16.
- Durá, T., Yoldi, M., Hualde, J. y Etayo, V. (2009). Epilepsias y síndromes epilépticos durante el primer año de vida. Revista Española de Neurología, 48, 281-284.
- Espinoza, J., Madrid, L., Soro, F., Montoya, M. (2002). Impacto de la información en epilepsia sobre las actitudes y creencias de un

- grupo de profesores. *Revista de Neuro Psiquiatría*, 65(2), 104-112.
- Etchepareborda, M. (1999). Epilepsia y aprendizaje: enfoque neuropsicológico. *Revista de Neurología Argentina*, 28(spl.2), 141-149. Disponible en: <http://www.neurologia.com/pdf/Web/28S2/gS20142.pdf>
- Figueroa, A. (2010). Estudio clínico, epidemiológico y sociocultural de la epilepsia. Un enfoque crítico. *Arch Neurocién (Mex)*, 15(3), 139-151.
- Lopes, A.F., Simões M.M., Robalo, C.N., Fineza, I. & Gonçalves, O.B. (2010). Evaluación neuropsicológica en niños con epilepsia: atención y funciones ejecutivas en epilepsia del lóbulo temporal. *Revista de Neurología*, 5, 265-272.
- García, M., Morales, L., Salazar, S., Bender, J., García, I., & Sarduy, I. (2004). Neuropsicología en pacientes con epilepsia temporal sostenida a cirugía. *Rev Mex Neuroci*, 5,(1), 38-41.
- García, M., Morales., Salazar., S., Fernández, E. & Chongo, D. (2010). Evolución de la memoria episódica en pacientes epilépticos sometidos a lobectomía temporal. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 5(2), 128-136.
- García, J. (2011). Repercusión neurocognitiva de las descargas epileptiformes interictales en el niño. *Rev. Neurologica*, 52(spl.1), S46-S52.
- García, R., Gil, A., García, A., Vallejo, J., Ramírez, J. & Sánchez, C. (2009). Informe FEEN sobre la epilepsia en España. Disponible en: [http://www.feeneurologia.com/PDF/INFORME\\_EPILEPSIA.pdf](http://www.feeneurologia.com/PDF/INFORME_EPILEPSIA.pdf)
- García, R., Palomo, P., Francisco, A., Ceballos, E., Odales, R., Marrero, P., Valdivia I, Bonet E. (2004). Factores de riesgo de discapacidad en el adolescente epiléptico. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 3(9), [on line].
- Gastaut, H. (Ed.). (1973). *Diccionario de epilepsia*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud –OMS.
- Gómez, C. (2000). Dibujo de la familia y diseño del hombre: estudio comparativo entre un grupo de niños con epilepsia y un grupo control. *Revista de Neurología*, 31, 401-407.
- González, A., Sepúlveda, J., Heras, S., Muñoz, A., Saiz, R., Rodríguez, M., Camacho, A. & Mateo, F. (2008). Epilepsia del lóbulo temporal. Clasificación etiológica en 61 pacientes en edad pediátrica. *An Pediatr*. 69(3), 227-231.
- Gracia, F. (2005). Epidemiología de la epilepsia en América Latina. Organización Panamericana de la Salud – OPS. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/24025463/Epidemiologia-de-La-Epilepsia>
- Gutiérrez, J., Villegas, H., Solórzano, E. & Hernández, V. (2000). El impacto social y educacional por la epilepsia, en niños de tres hospitales de seguridad social. *Revista Mexicana de Pediatría*, 67(3), 111-116.
- Herranz, J. (2007). Repercusión cognitiva de las epilepsias precoces. *Revista de Neurología*, 44, 43-45.

- Ivanovic, F., Valenzuela, V., Rossi, J. & Moreno, R. (2006). Evaluación psicosocial de epilépticos en el nivel primario de atención de salud. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría*, 44, 187-194.
- Kurlat, V., Drake, M., Halfon, M., Allegri, R., Carrá, A. & Thompson A. (2005). Perfiles cognitivos en esclerosis múltiple y epilepsia del lóbulo temporal. *Revista Argentina de neuropsicología*, 6, 12-24.
- Andrade, M., Cruz, A., Garcia, A, Herrera, L. (2005). Validación concurrente y de la hipótesis de un trabajo de la BNA en niños con epilepsia idiopática de la infancia. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 8(6), 550-559.
- Lansdell, H. & Mirsky, AF. (1964). Attention in focal and centrencephalic epilepsy. (1964). *Exp Neurology*, 9, 463-469.
- Loiseau, P., Signoret, JL. & Strube, E. (1984). Attention problems in adult epileptic patients. *Acta NeurolScand*, 99, 31-34.
- Luque, D. & Romero J. (2000). Estudio empírico de una población epiléptica escolarizada. *Revista Psicología Educativa*, 6(2), 169-203.
- Andrade, R., Machado, A., De la Cruz T., Garcia, A. & Arteché, M. (2007). Factores pronósticos en la epilepsia focal benigna de la infancia con paroxismos centro-temporales. *Rev Mex Neuroci*, 8(5), 481-490.
- Maestú, F., Martín-Plasencia, P., Sola, R., Díaz-Obregón-Santos, M., Gómez-Utrero, E., Fernández-Lucas, et al. (2000). Neuropsicología de la epilepsia parcial temporal: comparación entre pacientes farmacorresistentes y pacientes controlados farmacológicamente. *Revista de Neurología*, 31, 817-821.
- Martínez, X., Duarte, Y., Portales, E. & Mirabal G. (2011). Estudio epidemiológico de la epilepsia infantil en el municipio de Bahía Honda. *Revista de Ciencias Médicas*. 15(1), 76-88.
- Pérez, A., López, L. & Cantarín, V. (2011). Síndrome de panayiotopoulos: dificultades académicas y alteraciones comportamentales. *Rev Neurol*, 52(12), 705-712.
- Perla, D., Otárola, A., Borgeaud, K. & León, B. (2005). Trastornos de sueño y exposición a pantallas en escolares con y sin epilepsia. *Revista Chilena de Epilepsia*, 6, 1-3.
- Petre, C., Bartuluchi, M., Vázquez, C., Cuello, M., Medina, C. & Pomata, H. (2005) Resultados de la cirugía de epilepsia en esclerosis tuberosa. *Revista Argentina de Neurocirugía*. 22(3), 134-135.
- Pozo, A., Pozo, D. & Pérez, M. (2009). Factores pronósticos de recurrencia de la epilepsia focal en el niño. *Revista Cubana de Pediatría*, 81(4), 135- 142.
- Ramo, F. & Manga, D. (2001). Aspectos cognitivos y neuropsicológicos asociados a las epilepsias infantiles y a su tratamiento farmacológico. (Comunicación congreso). Disponible en: <http://hdl.handle.net/10401/1781>.
- Río, L. & Díaz, A. (2008). Efecto de las descargas epileptiformes interictales sobre los



- procesos cognitivos del niño. *Revista Chilena de Epilepsia*, 9(1), 20 – 26.
- Rivera, C., Gutiérrez, J., Venta, J., Solórzano, E. y Espinosa, J. (2003). Respuesta al tratamiento de epilepsia parcial en niños. *Revista de Especialidades Médico- Quirúrgicas*, 8(3), 12-16.
- Rubio, M., Pinzón, L. & Gutiérrez, M. (2010). Atención integral a la primera infancia en Colombia: estrategia de país 2011-2014. (Nota técnica #244). Banco Interamericano de Desarrollo. Bogotá, Colombia: Autor.
- Sell, F. (2003). *Epilepsia en la niñez*. San José, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Serrano, J. (2004). Aspectos epidemiológicos de la epilepsia en un Hospital General de segundo nivel. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 3(1 y 2), 39-43.
- Velasco, R. & Castro, C. (2002). Trastornos neuropsicológicos de niños con epilepsias. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 65, 99-103. Recuperado el 23 de agosto de 2011 de: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bVrevistas/Neuroquiatria/v65:n2/pdf/transtornos:neuro.pdf>.
- Velásquez, L., Pérez, S. & Trejo, A. (2005). Aspectos epidemiológicos de pacientes hospitalizados con epilepsia en la Ciudad de México durante un periodo de 7 años. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 14(1) 3- 7. Disponible en: [http://www.medicosecuador.com/revecuatneurol/vol14\\_n13\\_2005/aspectos\\_epidemiologica.htm](http://www.medicosecuador.com/revecuatneurol/vol14_n13_2005/aspectos_epidemiologica.htm).