

Revisión

EPILEPSIA Y TDAH

Epilepsy and ADHD

GLAUBER JOSÉ ALENCAR PEREIRA 

Universidad Politécnica y Artística del Paraguay, Paraguay

RENATA MANOELA ROCHA DE OLIVEIRA 

Universidad Politécnica y Artística del Paraguay, Paraguay

FERNANDO CÉSAR DE MEDEIROS ROCHA JUNIOR 

Universidad Politécnica y Artística del Paraguay, Paraguay

HYORRANA RAYANNE DE OLIVEIRA SANTOS 

Universidad Politécnica y Artística del Paraguay, Paraguay

MARIA DE LOS ANGELES PEDROSO RODRIGUEZ 

Universidad Politécnica y Artística del Paraguay, Paraguay

SEIDEL GUERRA LÓPEZ 

Universidad Politécnica y Artística del Paraguay, Paraguay

Autor de correspondencia: Dr. Seidel Guerra López

Universidad Politécnica y Artística del Paraguay, Paraguay

E-mail: seidelguerra@yahoo.es

Recibido: 22/09/2021
Aceptado: 10/11/2021

RESUMEN

La epilepsia engloba un conjunto de trastornos convulsivos heterogéneos, con diversas características clínicas que excluyen un mecanismo etiológico singular. Individuos con epilepsia presentan una tasa significativamente mayor de condiciones psiquiátricas y neurológicas asociadas. Niños con epilepsia tienen dos a tres veces más riesgo de desarrollar trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) cuando son comparados con individuos sanos, mientras que uno de cada cinco adultos epilépticos presentan síntomas de TDAH. En los niños con epilepsia, la gravedad y frecuencia de las crisis y una edad más temprana de inicio de las crisis son factores

de riesgo comunes para padecer TDAH. Se realizó una revisión narrativa de la literatura y se seleccionaron artículos publicados en el periodo entre el año 2003 y 2021 en bases digitales del área de la salud (LILACS, Medline, Web of Science, SciELO y PubMed). La revisión evidenció que la epilepsia puede aumentar el riesgo de desarrollar TDAH en los niños, y que la epilepsia rolándica benigna es el tipo más diagnosticado en estos niños, que incluso tiene alta tasa de trastornos neuroconductuales con síntomas de TDAH asociados. El diagnóstico temprano y un manejo apropiado, llevan a mejor pronóstico en este grupo de pacientes.

Palabras clave: Epilepsia; TDAH; niños.

1. Introducción

La epilepsia engloba un conjunto de trastornos convulsivos heterogéneos, con diversas características clínicas que excluyen un mecanismo etiológico singular (Brikell, 2018) y es definida como una enfermedad crónica del cerebro caracterizada por una predisposición duradera a generar convulsiones, no provocadas por ninguna agresión inmediata del sistema nervioso central, y por las consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales de las recurrencias de estas convulsiones (Junior *et al.*, 2021).

Individuos con epilepsia presentan una tasa significativamente mayor para el desarrollo de condiciones psiquiátricas y neurológicas, como: trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), trastornos del aprendizaje, depresión, ansiedad, trastornos generalizados del desarrollo y discapacidad intelectual (Sadek, 2019). De acuerdo a Reims *et al.*, 2016, el TDAH es la comorbilidad más encontrada en los casos de epilepsia pediátrica y con frecuencia tiene proporciones iguales entre niños y niñas (Ekinci *et al.*, 2017). Varios factores pueden contribuir para esta comorbilidad, incluyendo la patología cerebral subyacente, efectos crónicos de las convulsiones, actividad cerebral epileptiforme, así como efectos de los fármacos antiepilépticos (Choudhary *et al.* 2018).

El TDAH es el trastorno del desarrollo más comúnmente diagnosticado entre los niños sanos, afectando al 5-7% de ellos (Polanczyk *et al.*, 2015; Thomas *et al.*, 2015), mientras que en los niños con epilepsia este índice es mayor, variando de 10% a 30% (Brikell, 2018). Entre los adultos el porcentaje de TDAH es de 2,5 al 5% (Polanczyk *et al.*, 2014). Según el DSM-5, hay tres subtipos de TDAH, los que incluyen falta de atención (TDAH-I), hiperactivo / impulsivo (TDAH-HI) y de tipo combinado (TDAH-C) (Man Wang, 2019). Los pacientes con epilepsia son diagnosticados con mayor frecuencia como tipo desatento (Aricò *et al.*, 2020) y hay efecto directo sobre la memoria y el aprendizaje (Vidaurre *et al.*, 2017).

En comparación con los niños epilépticos, la calidad de vida disminuye drásticamente en los niños con epilepsia y TDAH comórbido (Man Wang *et al.*, 2019); incluso, esta asociación parece ser fuerte predictor de problemas de sueño entre estos pacientes. Se ha demostrado que en los individuos recién diagnosticados con epilepsia el sueño está fragmentado y (Ekinci *et al.*, 2017), como círculo vicioso, los síntomas de hiperactividad e impulsividad del TDAH pueden resultar en resistencia a la hora de acostarse y retrasar el sueño (Hvolby 2015).

El reconocimiento y detección precoces del TDAH coexistente y las medidas de intervención y tratamiento oportunas, son necesarias para mejorar el pronóstico en este grupo de pacientes (Man Wang *et al.*, 2019). El diagnóstico de TDAH en pacientes con epilepsia a menudo se ve comprometido por la idea de que las alteraciones de la atención pueden ser causadas por convulsiones o por fármacos

antiepilépticos (Aricò *et al.*, 2020), observación frecuente en pacientes tratados con politerapia y ácido valproico (Auvin *et al.*, 2018).

No obstante, algunos estudios han demostrado que los síntomas del TDAH suelen estar presentes antes de la primera crisis epiléptica y en pacientes con epilepsia que no han recibido medicación previa. Juntos, esto sugiere que la epilepsia y el TDAH pueden asociarse independientemente del efecto de las convulsiones y los medicamentos. Otra explicación postulada es que la epilepsia y el TDAH comparten factores de riesgo genéticos (Brikell, 2018).

De todos los casos de epilepsia infantil, la epilepsia rolándica benigna (ERB) es responsable del 8 al 25 % (Junior *et al.*, 2021) con una incidencia máxima entre los 7-8 años de edad y predominio en el sexo masculino (Vidaurre., 2017). El síndrome se considera benigno debido a la resolución de las convulsiones a los 16 años. A pesar del pronóstico favorable, existe una fuerte asociación entre este tipo de epilepsia y el desarrollo cognitivo. Estudios sobre la ERB concluyeron una alta tasa de trastornos neuroconductuales con síntomas de TDAH, reportados en hasta el 31% de los niños (Vidaurre *et al.*, 2017).

Otro síndrome común observado en la infancia, que afecta al 10% -17% de los niños con epilepsia, es la epilepsia de ausencia infantil (EAI) (Glauser *et al.*, 2013), con incidencia máxima situada entre los 6 y 7 años, siendo más frecuente en niñas (Jorge Vidaurre *et al.*, 2017). Un estudio sobre las comorbilidades de la EAI, encontró que 61% de los niños tenían una enfermedad psiquiátrica, principalmente el TDAH (Salpekar *et al.*, 2018) y de acuerdo a Glauser *et al.*, 2013, 35% de los pacientes con crisis de ausencia demostraron clínicamente problemas significativos de atención.

Cuando los niños sanos fueron comparados con otros acometidos por EAI, epilepsia del lóbulo frontal (ELF) y del lóbulo temporal (ELT), todos los individuos con epilepsia presentaron deficiencias en la atención y la memoria; Sin embargo, los niños con ELF exhibieron mayor deficiencia en la atención (Zhang *et al.*, 2014).

En la epilepsia mioclónica juvenil (EMJ), que representa de 5% a 10% de todos los casos y tiene su pico de aparición entre los 12 y 18 años de edad. En los pacientes en tratamiento, a pesar del buen resultado con respecto al control de las convulsiones, existe evidencia acumulada de deficiencias en múltiples dominios cognitivos, incluyendo la atención sostenida y dividida (Vidaurre *et al.*, 2017).

La mayoría de los estudios que evalúan la prevalencia del TDAH en personas con epilepsia se realizaron en poblaciones pediátricas, y han encontrado tasas de TDAH de dos a tres veces más altas en poblaciones con epilepsia en comparación con las de los controles, mientras que los estudios en adultos con epilepsia son escasos, pero según Ashjzadeh *et al.*, 2019, uno cada cinco de ellos presentan síntomas de TDAH. En los niños con epilepsia, la gravedad y frecuencia de las convulsiones y una edad más temprana al inicio de las convulsiones son factores de riesgo comunes para padecer de TDAH (Choudhary *et al.*, 2018).

2. Metodología

Este trabajo es de tipo cualitativo y se utilizó los referenciales de Pereira & Shitsuka (2018) en la pesquisa bibliográfica. Para identificar los estudios, la búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos bibliográficas LILACS, Medline, Web of Science, SciELO, y PubMed, incluyendo los trabajos publicados desde 2013 hasta la actualidad (Mayo de 2021) tanto en español, inglés y portugués. Para la búsqueda se utilizó la combinación de los términos en español “*Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y epilepsia*”, “*epilepsia y desarrollo cognitivo*”, en portugués “*transtornos por deficit de atenção e hiperatividade e epilepsia*”, “*epilepsia e desenvolvimento cognitivo*”, y en inglés “*attention deficit hyperactivity*

disorder and epilepsy” y “*epilepsy and cognitive development*”. Los criterios de inclusión aplicados en la fase de tamización fueron: inclusión de alguno de los términos de búsqueda en el título, el resumen o palabras claves. Para la fase de elegibilidad, se realizó la lectura de los artículos incluidos y se aplicaron los siguientes criterios de exclusión: estudios que no evaluaran los efectos de la epilepsia y el desarrollo cognitivo y tipos de publicaciones que no incluyeran estudios originales, como revisiones, cartas al editor, capítulos de libro, resúmenes de congresos que no abordan estudios originales y material editorial. Tras la aplicación de los criterios de exclusión, se redujo los 55 artículos incluidos para la síntesis cualitativa a 43.

3. Resultados y discusión

El TDAH es una comorbilidad que con frecuencia es citada en estudios sobre la enfermedad epiléptica, mostrando que hay correlaciones entre ambas las enfermedades y problemas cognitivos (Venegas *et al.*, 2020). En el estudio de Costa *et al.*, 2015, se reporta aproximadamente 13% de presencia de TDAH en pacientes con epilepsia, coincidiendo con los estudios de Duran *et al.*, 2014, que encontró en su estudio un porcentaje de 16,3%. Ambos estudios tuvieron resultados por debajo de los encontrados por Hermann *et al.*, 2007, que describió que 31,5% de su muestra de pacientes epilépticos presentaban TDAH.

Davies *et al.*, 2007, reportaron que los pacientes con epilepsias refractarias tienen mayor incidencia de TDAH, coincidiendo con los resultados de Vidaurre & Twanow, 2017, donde los que pacientes que tenían TDAH asociados a epilepsia alcanzaron el 60% de la muestra.

Algunos fármacos como el metilfenidato son utilizados para el tratamiento de TDAH, pero varios autores discuten sí la utilización de estos fármacos provocan o no el incremento del número de convulsiones en pacientes epilépticos. Estudios recientes describen que fármacos estimulantes como el metilfenidato no conduce a la exacerbación de las convulsiones y resultan eficaces en el tratamiento de los síntomas de pacientes con TDAH (Tirado-Requero, 2018; Salpekar, 2018); incluso el estudio de Brikell 2018, apunta una disminución en la tasa de convulsiones. En contrapartida, otros trabajos describen un aumento de las convulsiones asociadas a la utilización de estimulantes. En la pesquisa de Park *et al.*, 2018, hubo un incremento de las convulsiones en 20% de los pacientes estudiados, a pesar de la eficacia del medicamento en pacientes con TDAH. Otros estudios coinciden en el incremento de las crisis con la utilización de estimulantes (Auvin *et al.*, 2018; Besag *et al.*, 2016).

Es un factor importante la influencia de los fármacos antiepilépticos (FAE) en pacientes con epilepsia asociada a TDAH. La utilización de monoterapia con FAE, es descrito por Wang *et al.*, 2020, como un factor importante para la disminución de síntomas del TDAH, a pesar de haber hipótesis de que la propia enfermedad epiléptica y la utilización de FAE, pueden afectar la cognición (Berg *et al.*, 2007; B. P. Hermann *et al.*, 2007; Rocha Junior *et al.*, 2021).

Ahmed *et al.*, 2021, describen en su estudio que hubo un mayor retraso en el punto de desarrollo motor en pacientes que padecían de TDAH con epilepsia, (quitar la palabra esto) comparado al grupo de control. Otros puntos que pueden ser acometidos por la asociación de las dos enfermedades son las disfunciones cognitivas y el déficit de atención, que pueden ser provocadas por descargas epileptiformes (Binnie, 2003; Holmes & Lenck-Santini, 2006).

Wang *et al.*, 2020, mostraron que cuanto menor sea la edad de inicio de las crisis epilépticas, mayor es la incidencia de TDAH. En este trabajo, los niños de 6 a 12 años tuvieron un porcentaje de 30,5%, contra 12,3% de niños de 12 a 16 años de edad, lo que fue corroborado en el estudio de Hermann

et al., 2007, que relaciona la edad de aparición de la primera convulsión con un incremento de la probabilidad de tener TDAH. Wang *et al.*, 2020, completa elucidando que la edad de inicio temprano y la edad más temprana son factores de riesgo para el TDAH comórbido. En contra partida, Danhofer *et al.*, 2018, en su pesquisa, definirán que no hay evidencias suficientes para asociar la edad de inicio de las crisis y el TDAH, a pesar de que otros estudios evidencien el opuesto.

Duran *et al.* (2014), en su estudio evidenciaron que los síntomas de TDAH ocurren con más frecuencias en las niñas con epilepsia que en los niños, en cuanto en estudio más reciente, Wang *et al.* (2020), muestra lo opuesto, mostrando que entre los pacientes con epilepsia de su corte el 29,4% eran del sexo masculino contra 15,7% del sexo femenino.

Algunos estudios buscan establecer un comparativo entre pacientes epilépticos con presencia de comorbilidades como el TDAH y el aumento de trastornos del sueño (Ekinici *et al.*, 2017; Ryvlin *et al.*, 2006). Juliana & Soler (2018), describieron que la presencia de epilepsia asociada con TDAH impactaba en la calidad del sueño, donde la presencia de síntomas de TDAH aumentaba la probabilidad de trastornos del sueño en 7.9 veces comparados a pacientes epilépticos sin TDAH. Reyes Tapia, (2019), describió alta prevalencia de trastornos del sueño en pacientes con epilepsia asociados con TDAH, resultando 4,8 veces mayor que en pacientes sin comorbilidades neuropsiquiátricas, coincidiendo con el estudio anterior.

4. Conclusión

Existe una mayor probabilidad de presentar TDAH en los pacientes con epilepsia en relación a los sujetos sanos, con mayor frecuencia del TDAH del tipo desatento. La epilepsia puede aumentar el riesgo de desarrollar TDAH en los niños, y el tipo de epilepsia más diagnosticado en la infancia es la epilepsia rolándica benigna, que se relaciona con altas tasas de trastornos neuro-conductuales con síntomas de TDAH asociados. Los niños con epilepsia deben ser evaluados tempranamente para determinar la existencia de comorbilidad con el TDAH permitiendo un manejo apropiado y un mejor pronóstico en este grupo de pacientes.

En conjunto, estos resultados pretenden contribuir a una mejor comprensión de la relación entre epilepsia y TDAH, así como para el desarrollo de herramientas preventivas y tratamientos eficaces para los sujetos con mayor vulnerabilidad. Así, el trabajo sirve de marco teórico para el inicio de un estudio con niños con epilepsia y TDAH en escuelas públicas del Paraguay. Consideramos oportuno que en próximas revisiones se incrementen los motores de búsquedas electrónicas y los clasificadores relacionados con el tema, así como ampliar las fronteras de los criterios de inclusión de artículos dentro de las revisiones.

Referencias

- Ahmed, G. K., Darwish, A. M., Khalifa, H., & Khashbah, M. A. (2021). Evaluation of psychiatric comorbidity in attention-deficit hyperactivity disorder with epilepsy: A case-control study. *In Epilepsy Research*, 169.
- Aricó, M., Arigliani, E., Gianotti, F., Romani, M. (2020). ADHD and ADHD-related neural networks in benign epilepsy with centrottemporal spikes: A systematic review. *Epilepsy Behav*, 112.
- Ashjzadeh, N., Sahraeian, A., Sabzgolín, I., Asadi-Pooya, A.A. (2019). Attention-deficit hyperactivity disorder in adults with epilepsy. *Epilepsy Behav*, 101, 106543.

- Auvin, S., Wirrell, E., Donald, K.A., Berl, M., Hartmann, H., Valente, K.D., *et al.* (2018). Systematic review of the screening, diagnosis, and management of ADHD in children with epilepsy. Consensus paper of the Task Force on Comorbidities of the ILAE Pediatric Commission. *Epilepsy*, 59 (10), 1867-1880.
- Berg, A. T., Vickrey, B. G., Testa, F. M., Levy, S. R., Shinnar, S., & DiMario, F. (2007). Behavior and social competency in idiopathic and cryptogenic childhood epilepsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(7), 487–492.
- Besag, F., Aldenkamp, A., Caplan, R., Dunn, D. W., Gobbi, G., & Sillanpää, M. (2016). Psychiatric and behavioural disorders in children with epilepsy (ILAE Task Force Report): When should pharmacotherapy for psychiatric/behavioural disorders in children with epilepsy be prescribed? *Epileptic Disorders*, 18(1), 77–86.
- Binnie, C. D. (2003). Cognitive impairment during epileptiform discharges: Is it ever justifiable to treat the EEG? *Lancet Neurology*, 2(12), 725-730.
- Brikell, I. (2018). ADHD, epilepsy, and related childhood psychopathology: understanding shared genetic risk, developmental trajectories, and pharmacological treatment safety.
- Brikell, I. (2018). Course conclusion work (thesis) in Psychiatric. School of Medical Sciences Örebro University
- Choudhary, A., Gulati, S., Sagar, R., Sankhyan, N., Sripada, K. (2018). Childhood epilepsy and ADHD comorbidity in an Indian tertiary medical center outpatient population. *Sci Rep*, 8, 2670.
- Choudhary, A., Gulati, S., Sagar, R., Sankhyan, N., Sripada, K. (2018). Childhood epilepsy and ADHD comorbidity in an Indian tertiary medical center outpatient population. *Scientific reports*, 8, 2670.
- Costa, C. R. C. M. da, Oliveira, G. de M., Gomes, M. da M., & Maia Filho, H. de S. (2015). Clinical and neuropsychological assessment of attention and ADHD comorbidity in a sample of children and adolescents with idiopathic epilepsy. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 73(2), 96–103.
- Danhofer, P., Pejčochová, J., Dušek, L., Rektor, I., Ošlejšková, H. (2018). The influence of EEG-detected nocturnal centrotemporal discharges on the expression of core symptoms of ADHD in children with benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes (BCECTS): A prospective study in a tertiary referral center. *Epilepsy Behav*, 79, 75–81.
- Davies, S., Heyman, I., & Goodman, R. (2007). A population survey of mental health problems in children with epilepsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45(5), 292–295.
- Duran, M. H. C., Guimarães, C. A., Montenegro, M. A., Neri, M. L., & Guerreiro, M. M. (2014). ADHD in idiopathic epilepsy. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 72(1), 12–16. <https://doi.org/10.1590/0004-282X20130193>
- Ekinci, O., Okuyaz, Ç., Gunes, S., Ekinci, N., Kalınlı, M., Tan, M.E., Teke, H., Meltem Direk, Ç., Erdoğan, S. (2017). Sleep problems in pediatric epilepsy and ADHD: The impact of comorbidity. *Epilepsy & Behav*, 71, 7–12.
- Glauser, T.A., Cnaan, A., Shinnar, S., *et al.* (2013). Ethosuximide, valproic acid, and lamotrigine in childhood absence epilepsy: Initial monotherapy outcomes at 12 months. *Epilepsia*, 54,141-155.

- Hermann, B. P., Jones, J., Sheth, R., & Seidenberg, M. (2007). Cognitive and Magnetic Resonance Volumetric Abnormalities in New-Onset Pediatric Epilepsy. *Seminars in Pediatric Neurology*, 14(4), 173–180.
- Hermann, B., Jones, J., Dabbs, K., Allen, C. A., Sheth, R., Fine, J., McMillan, A., & Seidenberg, M. (2007). The frequency, complications and aetiology of ADHD in new onset paediatric epilepsy. *Brain*, 130(12), 3135–3148.
- Holmes, G. L., & Lenck-Santini, P. P. (2006). Role of interictal epileptiform abnormalities in cognitive impairment. *Epilepsy Behav.* Academic Press, 8(3), 504-515.
- Hvolby A. (2015). Associations of sleep disturbance with ADHD: implications for treatment. *Atten Defic Hyperact Disord*, 7, 1.
- Juliana, P., & Soler, R. (2018). Prevalencia de trastornos del sueño en una población de pacientes pediátricos con epilepsia. *Dissertación de especialización en neuropediatría*, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Junior, F.C.M.R., Pereira, G.J.A., Santos, H.R.O., Oliveira, R.M.R., Rodriguez, M.A.P., López, S.G. (2021). Trastornos del aprendizaje y epilepsia. *Research, Society and Development*. 10 (3).
- P. Tirado Requero. (2018). Epilepsia en el adolescente. *Adolescere*, 6(1), 44–50.
- Park, J., Choi, H. W., Yum, M. S., Ko, T. S., Shon, S. H., & Kim, H. W. (2018). Relationship between aggravation of seizures and methylphenidate treatment in subjects with attention-deficit/hyperactivity disorder and epilepsy. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 28(8), 537–546.
- Polanczyk, G.V., Salum, G.A., Sugaya, L.S., Caye, A.R. (2015). A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 56, 345-65.
- Polanczyk, G.V., Willcutt, E.G., Salum, G.A., Kieling, C.R. (2014). ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. *Int J Epidemiol*, 43, 434–442.
- Reims, S., Herbillon, V., Villeneuve, N., Auvin, S., Napuri, S., Cances, C., Berquin, P., Castelneau, P., Nguyen, T. T. S., Villega, F., Isnard, H., Nabbout, R., Gaillard, S., Mercier, C., Kassai, B., Arzimanoglou, A. (2016). ADHD in Pediatric Epilepsy: Fact or Fiction. *Epilepsy Currents*, 17(2), 93-99.
- Reyes Tapia, S. E. (2019). Factores relacionados a trastornos del sueño en pacientes pediátricos con diagnóstico de epilepsia que acuden al servicio de Neurología Pediátrica del Hospital Carlos Andrade Marín durante el período junio 2018 – diciembre 2018. *Dissertación de especialización en pediatría*, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Ryvlin, P., Rheims, S., & Risse, G. (2006). Nocturnal frontal lobe epilepsy. *Epilepsia*, 47 (2), 83-86.
- Sadek J. (2019). ADHD Comorbidities in Children and Adolescents. *Springer Nature*.
- Salpekar, J. (2018). Links between epilepsy and ADHD: Time to focus and act. *Epilepsy Currents*, 18(3), 160–161.
- Salpekar, J.A., Mula, M. (2018). Common psychiatric comorbidities in epilepsy: How big of a problema is it? *Epilepsy & Behav.*

- Sherman, E. M. S., Slick, D. J., Connolly, M. B., & Eyrl, K. L. (2007). ADHD, Neurological Correlates and Health-related Quality of Life in Severe Pediatric Epilepsy. *Epilepsia*, 48(6), 1083–1091.
- Stores, G., Hart, J., & Piran, N. (1978). Inattentiveness in Schoolchildren with Epilepsy. *Epilepsia*, 19(2), 169–175.
- Thomas, R., Sanders, S., Doust, J., Beller, E., Glasziou, P. (2015). Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, 135, 994–1001.
- Tsai, F. J., Liu, S. T., Lee, C. M., Lee, W. T., Fan, P. C., Lin, W. S., Chiu, Y. N., & Gau, S. S. F. (2013). ADHD-related symptoms, emotional/behavioral problems, and physical conditions in Taiwanese children with epilepsy. *Journal of the Formosan Medical Association*, 112(7), 396–405.
- Venegas, V., María De Pablo, J., & Olbrich, C. (2020). Características clínicas del trastorno de déficit atencional e hiperactividad en epilepsia. *Supl. II*, 80, 58–62.
- Vidaurre, J., & Twanow, J. D. E. (2017). Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Associated Cognitive Dysfunction in Pediatric Epilepsy. *Seminars in Pediatric Neurology*, 24(4), 282–291.
- Vidaurre, M.D.J., Dawn, J., Twanow, M.D.E. (2017). Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Associated Cognitive Dysfunction in Pediatric Epilepsy. *Semin Pediatr Neurol*, 24, 282–291.
- Wang, M., Zhao, Q., Kang, H., & Zhu, S. (2020). Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children with epilepsy. *Irish Journal of Medical Science*, 189(1), 305–313.
- Wang, M., Zhao, Q., Kang, H., Zhu, S. (2019) Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children with epilepsy. *Irish Journal of Medical Science*, 1971.
- Zhang, D.Q., Li, F.H., Zhu, X.B. (2014). Clinical observations on attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children with frontal lobe epilepsy. *J Child Neurol*, 29 (1), 54–57.

ABSTRACT

Epilepsy encompasses a set of heterogeneous seizure disorders, with various clinical characteristics that exclude a unique etiological mechanism. Individuals with this disease have a significantly higher rate for the development of psychiatric and neurological conditions. Children with epilepsy have two to three times increased risk of developing ADHD when compared to healthy individuals, while one in five epileptic adults have ADHD symptoms. In children with epilepsy, the severity and frequency of seizures and an earlier age at the onset of seizures are common risk factors for ADHD. A narrative review of the literature was carried out and articles published in the period between 2003 and 2021 in digital databases of the health area (LILACS, Medline, Web of Science, SciELO and PubMed) were selected. The review showed that epilepsy can increase the risk of developing ADHD in children, and that benign rolandic epilepsy is the most diagnosed type in these children, which even has a high rate of neurobehavioral disorders with associated ADHD symptoms. Early diagnosis and appropriate management lead to a better prognosis in this group of patients.

Key words: Epilepsy; ADHD; children.
