

Epilepsia Rolândica: Uma revisão bibliográfica

Rolandic Epilepsy: A literature review

Epilepsia Rolândica: Una revisión de la literatura

Recebido: 07/02/2024 | Revisado: 19/02/2024 | Aceitado: 20/02/2024 | Publicado: 24/02/2024

Mikaellem Nogueira dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7150-006X>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: nsmikaellem@gmail.com

Bruna Heduarda de Rezende

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2011-7462>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: heduardabruna@gmail.com

Daniela Luiz Nery

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3100-5640>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: danielanery05@academico.unifimes.edu.br

Fernanda de Rezende

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4019-5862>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: rezendef973@gmail.com

Amanda Ferreira Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7046-1908>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: amandfbarbosa@gmail.com

Laura Vitória de Lima Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2115-4765>
Centro Universitário de Mineiros, Brasil
E-mail: laura-lima081@gmail.com

Marciana Gomes de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5413-6559>
Ambulatório de Neuropediatria Santa Saúde, Brasil
E-mail: dragmoes2017@gmail.com

Benedito Domingos Amorim Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6075-6323>
Hospital Israelita Albert Einstein, Brasil
E-mail: bdamorim@einstein.br

Resumo

A epilepsia é uma condição médica em que há perturbação da atividade cerebral, caracterizada por crises convulsivas focais, não provocadas ou reflexas. Objetivou-se discutir acerca do diagnóstico e evolução da Epilepsia Rolândica na infância, características sindrômicas e opções terapêuticas farmacológicas. Material e método: revisão integrativa de literatura junto às bases de dados SCIELO, PUBMED e UPTODATE, entre 2012 e 2022. Identificaram-se 69 artigos, sendo 22 utilizados na elaboração do trabalho. Os resultados mostram que a Epilepsia Rolândica é o distúrbio neurológico mais comum na infância, entre as demais síndromes epiléticas, o sexo masculino é o mais prevalente e a primeira manifestação, geralmente ocorre antes da puberdade, entre os sete e nove anos de idade. A evolução da história clínica auxilia no diagnóstico precoce que representa a melhor estratégia para indicar o tratamento correto e evitar futuras complicações do neurodesenvolvimento infantil. Para isso, o exame específico é o eletroencefalograma cujo resultado revela anormalidades evidentes como ondas centrotemporais agudas e achados morfológicos anormais. O prognóstico da Epilepsia Rolândica é favorável, devido a característica autolimitada da doença, na maioria dos casos ocorre remissão das crises antes da idade adulta sem que haja grandes prejuízos no desenvolvimento neurológico da criança.

Palavras-chave: Epilepsia Rolândica; Epilepsia infantil; Neurodesenvolvimento infantil; Crises convulsivas; Eletroencefalograma; Antiepiléticos; Pediatria.

Abstract

Epilepsy is a medical condition in which there is disturbance of brain activity, characterized by focal, unprovoked or reflex seizures. The objective was to discuss the diagnosis and evolution of Rolandic Epilepsy in childhood, syndromic characteristics and pharmacological therapeutic options. Material and method: integrative literature review using the SCIELO, PUBMED and UPTODATE databases, between 2012 and 2022. 69 articles were identified, being

22 used in the preparation of the work. The results show that Rolandic Epilepsy is the most common neurological disorder in childhood, among other epileptic syndromes, males are the most prevalent and the first manifestation usually occurs before puberty, between seven and nine years of age. The evolution of the clinical history helps in early diagnosis, which represents the best strategy to indicate the correct treatment and avoid future complications of childhood neurodevelopment. For this, the specific test is the electroencephalogram, the result of which reveals obvious abnormalities such as sharp centrotemporal waves and abnormal morphological findings. The prognosis for Rolandic Epilepsy is favorable, due to the self-limited nature of the disease; in most cases, seizures remit before adulthood without causing major damage to the child's neurological development.

Keywords: Rolandic Epilepsy; Childhood epilepsy; Child neurodevelopment; Convulsive crises; Electroencephalogram; Antiepileptics; Pediatrics.

Resumen

La epilepsia es una afección médica en la que hay una alteración de la actividad cerebral, caracterizada por convulsiones focales, no provocadas o reflejas. El objetivo fue discutir el diagnóstico y evolución de la Epilepsia Rolandica en la infancia, características sindrómicas y opciones terapéuticas farmacológicas. Material y método: revisión integrativa de la literatura utilizando las bases de datos SCIELO, PUBMED y UPTODATE, entre 2012 y 2022. Se identificaron 69 artículos, siendo 22 utilizados en la elaboración del trabajo. Los resultados muestran que la Epilepsia Rolandica es el trastorno neurológico más común en la infancia, entre otros síndromes epilépticos, los masculinos son los más prevalentes y la primera manifestación suele ocurrir antes de la pubertad, entre los siete y nueve años de edad. La evolución de la historia clínica ayuda en el diagnóstico precoz, lo que representa la mejor estrategia para indicar el tratamiento correcto y evitar futuras complicaciones del neurodesarrollo infantil. Para ello, la prueba específica es el electroencefalograma, cuyo resultado revela anomalías evidentes como ondas centrotemporales agudas y hallazgos morfológicos anormales. El pronóstico de la Epilepsia Rolandica es favorable, debido al carácter autolimitado de la enfermedad; en la mayoría de los casos, las convulsiones remiten antes de la edad adulta sin causar mayores daños al desarrollo neurológico del niño.

Palabras clave: Epilepsia Rolándica; Epilepsia infantil; Neurodesarrollo infantil; Crisis convulsivas; Electroencefalograma; Antiepilepticos; Pediatría.

1. Introdução

Definida como uma condição crônica caracterizada pela presença de crises recorrentes, resultantes de uma atividade excessiva de neurônios em determinada área do encéfalo, a epilepsia constitui um dos distúrbios neurológicos mais comuns na infância, sendo duas vezes mais prevalente do que em adultos. É uma situação desafiadora, pois envolve aspectos clínicos, psicológicos, educacionais e sociais (Pereira & Miranda, 2018). Dentre as inúmeras síndromes epilépticas, destaca-se a Epilepsia Rolândica (ER), também conhecida como epilepsia autolimitada com pontas centrotemporais, constituindo o tipo mais frequente na infância, correspondendo a aproximadamente de 10 a 20% dos casos de epilepsia infantil. De acordo com os critérios da Liga Internacional Contra a Epilepsia (ILAE), a ER é classificada como uma epilepsia focal possuindo componente genético importante (Wirrell et al., 2022).

As crises são focais, sendo clinicamente caracterizadas por e abalos musculares e hemifaciais, normalmente durante o sono, podendo ser acompanhados por sintomas sensoriais. A alta incidência de crises envolvendo músculos faciais e orofaríngeos sugere que as descargas se originam no córtex rolândico inferior, podendo envolver regiões mais superiores nos pacientes que apresentam crises com sensibilidade nos membros superiores e sintomas motores (Dinkelacker et al., 2016).

O diagnóstico da ER é dado por meio do eletroencefalograma (EEG), com características específicas do quadro, tais como pontas agudas de alta amplitude em regiões centro-temporais, muitas vezes seguidas por ondas lentas ativadas pelo sono (Chen et al., 2014). Por se tratar de uma doença autolimitada, nem todas as crianças diagnosticadas com ER são tratadas com medicação, no entanto, para aquelas que precisam de introdução de fármacos, tem-se como primeira linha de escolha os antiepilepticos. O prognóstico desta condição tende a ser favorável, com remissão das crises antes da vida adulta (Koepp et al., 2016).

Diante disso, este trabalho teve como objetivo fundamental apresentar uma revisão bibliográfica acerca da ER, desde o diagnóstico até o tratamento, na intenção de contribuir para a abordagem clínica deste quadro, além de visar estudos futuros.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa acerca das produções científicas que abordam a Epilepsia Rolândica, esse método permite uma ampla descrição sobre o assunto (Cavalcante; Oliveira, 2020). Foram usados estudos publicados entre os anos de 2012 a 2022, no idioma inglês e português, com 21 produções publicadas na base de dados Scientific Electronic Library Online - SCIELO, 12 produções na National Library of Medicine - PUBMED e 36 produções na base de dados Evidence-Based Clinical Decision Support System - UpToDate.

Na busca dos artigos foram utilizados os descritores: “epilepsia infantil”, “epilepsia benigna”, “neuropediatria” e “eletroencefalograma”. Como critérios de exclusão foram adotados os trabalhos que não corresponderam ao objetivo da pesquisa, que não possuíam a temática abordada, artigos repetidos e duplicados e os que estavam fora do período temporal delimitado. Os critérios de inclusão incluem artigos completos, originais e gratuitos, publicados em 2012 a 2022, com foco na Epilepsia Rolândica, desde o seu diagnóstico até o tratamento, mantendo uma análise do conteúdo.

3. Resultados e Discussão

3.1 Definição, epidemiologia e causas

A Epilepsia é conceituada como uma afecção cerebral e não meramente como um transtorno, sendo caracterizada por pelo menos duas crises não provocadas (ou duas crises reflexas) separadas em um intervalo superior a 24 horas e chance de ocorrência de uma nova crise estimada em pelo menos 60% nos próximos 10 anos. O termo "não provocada" implica que a crise não foi desencadeada por fatores como febre, trauma cranioencefálico, distúrbios hidroeletrólíticos ou doenças concomitantes. Já a crise epiléptica se configura como um evento autolimitado, variando em duração de segundos a poucos minutos (Costa et al., 2020).

Em 2017, a Liga Internacional Contra a Epilepsia (ILAE) promulgou uma classificação revisada dos tipos de crises, introduzindo uma distinção entre crises de início focal, generalizado ou de origem desconhecida. Adicionalmente, foram incorporados classificadores específicos para crises de natureza motora e não motora. Este refinamento busca aprimorar a compreensão e a categorização clínica das manifestações epilépticas, proporcionando uma base mais sólida para o diagnóstico e o tratamento dessa condição neurológica (Wirrell et al., 2022).

De acordo com Silva; Cardoso; Machado (2013), a Epilepsia Rolândica (ER), também designada epilepsia autolimitada com pontas centrotemporais, é uma das síndromes epilépticas focais mais frequentes na infância, possuindo um curso com remissão antes da idade adulta. A ER emerge em crianças neurologicamente normais, representando aproximadamente 10 a 20% de todos os casos de epilepsia em crianças, geralmente se manifesta entre os sete e nove anos de idade, apresenta uma discreta predominância no sexo masculino, associada a uma suposta base genética, elementos esses distintivos na expressão desse transtorno (Carvalho et al., 2022).

A etiologia concreta ainda permanece desconhecida, mas como citado acima, sabe-se que há um forte componente genético envolvido, tendo em vista que mais de um quarto dos pacientes apresentam história familiar. Variantes patogênicas no gene *KCNQ2* foram identificadas em várias famílias com ER. Outras variantes patogênicas no gene *GRIN2A*, que codifica a subunidade alfa-2 do receptor N-metil-D-aspartato, também foram identificadas em raros casos esporádicos e familiares de ER (Lemke et al., 2013).

3.2 Fisiopatologia e quadro clínico

Segundo Pereira e Miranda (2018), a fisiopatologia desta condição envolve uma modificação que causa atividade excessiva e anormal nas células cerebrais, interrompendo temporariamente sua função normal e produzindo manifestações involuntárias no comportamento, no controle muscular, na consciência e na sensibilidade da pessoa acometida. As crises

epiléticas focais ocorrem devido a uma descarga anormal não provocada e sincrônica, de neurônios que se situam no córtex cerebral, originadas de dentro das redes limitadas a um hemisfério, durando de segundos a minutos (Costa et al., 2020).

Referente ao quadro clínico da ER, o tipo de crise mais comum é a focal simples com sintomas motores que envolvem inicialmente a face, muitas vezes com progressão das crises motoras para outras áreas do corpo, a chamada marcha jacksoniana, em que se têm início em uma das mãos e em seguida estendem-se pelo resto do membro (Katyayan, 2021). Os sintomas característicos correspondem à origem das convulsões no córtex sensorio-motor rolândico ou perisilviano, que representa a face e a orofaringe, e incluem dormência ou espasmos faciais, vocalizações guturais, hipersalivação, disfasia e interrupção da fala. Sendo que, aproximadamente 75% das crises acontecem à noite ou ao acordar (Carvalho, 2022).

Embora essas crises focais sejam o tipo de crise mais frequente, elas podem passar despercebidas, pois ocorrem principalmente durante o sono. Como isso, podem evoluir para uma crise convulsiva bilateral, também chamadas de crises secundariamente generalizadas, episódio comum de acontecer. No geral, aproximadamente metade das crianças com ER apresenta pelo menos uma crise generalizada secundária (Filippini et al., 2016).

3.3 Diagnóstico

Segundo Caraballo RH et al., (2013), o diagnóstico é conclusivo através da história clínica e do eletroencefalograma (EEG), cujo apresenta anormalidades evidentes com ondas centrotemporais agudas que são mais proeminentes nos registros do sono. O vídeo-EEG é um método diagnóstico não invasivo, permitindo com que um evento paroxístico assistido e relatado por familiares ou pelo paciente, possa ser documentado, contribuindo para a caracterização da síndrome em sua zona epileptogênica, frequência e até mesmo a resposta às intervenções terapêuticas (Binnie et al., 2015). Os achados de EEG e possuem várias características distintas, tais como a morfologia é bifásica, com um pico negativo agudo seguido por um componente arredondado positivo, as ondas agudas geralmente apresentam um "dipolo horizontal", que normalmente revela uma negatividade máxima na região centrotemporal e uma positividade máxima no vértice ou na região frontal e ocorrem frequentemente em rajadas repetitivas e podem ser bilaterais e independentes (Turner et al., 2015).

Embora esta aparência distinta do EEG esteja altamente associada a ER, esses picos centrotemporais interictais também ocorrem em até 2% das crianças assintomáticas sem convulsões, bem como em outras síndromes epiléticas (Sánchez et al., 2013). Outros testes, incluindo exame neurológico, exame neuropsiquiátrico e estudos de imagem, habitualmente são normais. Assim, se a história e os achados do EEG forem consistentes com esta síndrome, estudos adicionais podem não ser necessários (Dimassi et al., 2014).

Características atípicas que podem indicar testes adicionais, como a ressonância magnética, para descartar diagnósticos alternativos incluem: convulsões prolongadas ou frequentes ou estado de mal epilético, crise atípica, convulsões apenas enquanto acordado, recursos atípicos de EEG, paresia pós-ictal, idade avançada de início, exame neurológico anormal, regressão cognitiva (Ciumas et al., 2014). No entanto, nenhum desses achados exclui ER, pois foram relatados em indivíduos que apresentam características clínicas e curso consistente com o quadro (Carvill et al., 2013).

3.4 Tratamento e prognóstico

Segundo Zaninotto e Hamad (2012), o tratamento farmacológico não é preconizado para todas as crianças diagnosticadas com ER por ser uma doença autolimitada e de curso individualizado, somente após a ocorrência de pelo menos duas crises, ocorre a introdução de drogas antiepiléticas. Com isso, é imprescindível que haja o correto diagnóstico da epilepsia e da crise, para então seguir na escolha dos medicamentos.

Os fármacos de primeira escolha: carbamazepina, valproato de sódio, fenobarbital e fenitoína são muito utilizados e parecem ter equivalente eficácia. Como segunda escolha ou em associação, existem os fármacos: lamotrigina, oxcarbazepina,

topiramato, levetiracetam, clobazam e clonazepam. O clobazam tem sido destaque para adequar a terapia a longo prazo, por apresentar menos efeitos adversos e menor risco de desenvolver intolerância, sendo bastante utilizado na prática (Ferreira, 2016).

Alguns estudos têm apresentado o sultiame como fármaco que normaliza o eletroencefalograma em pacientes acometidos pela doença e, também, apontam o fármaco levetiracetam como potencializador na melhoria de disfunções da linguagem, especialmente na memória auditiva verbal e compreensão auditiva (Sánchez et al., 2013). Destaca-se que este é um tratamento sintomatológico, já que as drogas antiepiléticas agem nos mecanismos que desencadeiam as crises, inibindo as convulsões e não atuam na etiopatogenia da doença. Além de suprimir as crises sem comprometimento das funções motoras ou mentais principalmente, os fármacos também bloqueiam o acometimento de distúrbios do comportamento que podem influenciar em um pior prognóstico com dificuldades de aprendizagem (Zaninotto & Hamad, 2012).

Idade de início inferior a quatro anos, crises prolongadas, crises tônico-clônicas diurnas e recorrentes são indicativos para iniciar necessariamente o tratamento medicamentoso. As medicações são mantidas entre um a dois anos após a última crise, após esse período ocorre a retirada dos fármacos mesmo que as descargas epileptiformes no eletroencefalograma tenham desaparecido ou não (Alfstad et al., 2016). As crises são comumente cessadas sem a necessidade do tratamento medicamentoso, porém em aproximadamente 20% dos casos as crises são frequentes e de manejo difícil, mesmo com uso adequado de medicação, nessas situações pode-se associar mais de um fármaco na terapêutica, além de investigar a possibilidade de procedimentos intervencionistas. Mesmo assim, o bom prognóstico não parece ser afetado pelo controle de crises (Berl et al., 2015).

A ER apresenta um prognóstico favorável, mesmo que haja dificuldades de aprendizagem e comportamento durante a fase aguda, o resultado psicossocial a longo prazo é bom, apresentando remissão de crises no período da adolescência, sem gerar déficit cognitivo ou neurológico e potencial normalização do eletroencefalograma (Ferreira, 2016).

4. Conclusão

Diante todos os dados obtidos nessa revisão, observou-se que a Epilepsia Rolândica é a mais prevalente dentre as epilepsias na infância, sendo aproximadamente 15% em média dos casos, necessitando de intervenção precoce visando o tratamento adequado. A etiologia ainda não é totalmente estabelecida, apenas sabe-se que existe um forte componente genético associado. As crises ocorrem com maior frequência no período noturno, predominando os sintomas motores. Possui como exame de diagnóstico principal o eletroencefalograma (EEG), o qual verifica-se picos negativos de componente positivo arredondado que em consonância com a história clínica elucida o diagnóstico.

Por se tratar de uma doença em que se observa a ocorrência em período autolimitado e tendo um curso individualizado, o tratamento farmacológico é utilizado variando de acordo com as crises e demais características clínicas. Tendo em vista que, quando a idade de início é inferior a 4 anos, tendo crises prolongadas do tipo tônico-clônicas diurnas, o tratamento preconizado de primeira escolha é carbamazepina, valproato de sódio, fenobarbital ou fenitoína. Caso haja difícil controle das crises, pode-se associar mais de um fármaco ou investigar opções intervencionistas. Com isso, conclui-se que o prognóstico da ER é favorável, sem que haja prejuízo no desenvolvimento cognitivo e motor a longo prazo. Além disso, vale ressaltar que essa temática ainda não foi totalmente esclarecida, necessitando assim, que novos estudos sejam realizados para uma melhor abordagem sobre a ER, haja visto que é um tema de grande relevância para o âmbito acadêmico.

Referências

Alfstad, K. Å., Torgersen, H., Van Roy, B., Hessen, E., Hansen, B. H., Henning, O., Clench-Aas, J., Mowinckel, P., Gjerstad, L., & Lossius, M. I. (2016). Psychiatric comorbidity in children and youth with epilepsy: An association with executive dysfunction? *Epilepsy & behavior* 56(1), 88–94. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.01.007>

- Berl, M. M., Terwilliger, V., Scheller, A., Sepeta, L., Walkowiak, J., & Gaillard, W. D. (2015). Speed and complexity characterize attention problems in children with localization-related epilepsy. *Epilepsia*, 56(6), 833–840. <https://doi.org/10.1111/epi.12985>
- Binnie, C. D., Rowan, A. J., Overweg, J., Meinardi, H., Wisman, T., Kamp, A., Silva, F. L. (2015). Telemetric EEG and video monitoring in epilepsy. *Neurology*, 31(3), 298-303. <https://doi.org/10.1212/wnl.31.3.298>
- Carvill, G. L., Regan, B. M., Yendle, S. C., Roak, B. J., Lozovaya, N., Bruneua, N., Bursnashev, N., Khan, A., Cook, J., Geraghty, E., Sadleir, L. G., Turner, S. J., Tsai, M. H., Werster, R., Ouvrier, R., Damiano, J. A., Berkovic, S. F., Shendure, J., Hildebrand, M. S., Szepetowski, P., Scheffer, I. E., & Mefford, H. C. (2013) GRIN2A mutations cause epilepsy-aphasia spectrum disorders. *Nat Genet*, 45(9), 23-45. <https://doi.org/10.1038/ng.2727>
- Caraballo, R. H., Veggiotti, P., Kaltenmeier, M. C., Piazza, E., Gamboni, B., Avaria, M. F. L., Noli, D., Adi, J., & Cersosimo, R. (2013) Encephalopathy with status epilepticus during sleep or continuous spikes and waves during slow sleep syndrome: a multicenter, long-term follow-up study of 117 patients. *Epilepsy Res*, 105(2), 73-164. <https://doi.org/10.1016/j.eplepsyres.2013.02.010>
- Carvalho, F. C., Camargo, C. C., Barbosa, T. P., Silva, M. N., Reis, M. B., Ferreira, L. C. E., Castro, L. K. C., & Sabatini, P. M. O. (2022). Epilepsia, do diagnóstico ao tratamento: revisão de literatura Epilepsy, from diagnosis to treatment: a literature review. *Brazilian Journal of Development*, 8(2), 8988-8997. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n2-038>
- Cavalcante, L. T. C., & Oliveira, A. A. S. (2020). Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. *Psicol. rev. (Belo Horizonte)*, 26(1), p. 83-102.
- Chen, X. Q., Zhang, W. N., Yang, Z. X., Zhao, M., Cai, F. C., Huang, S. P., Gao, L., Pang, B. D., Chen, X., & Zou, L. P. (2014). Efficacy of levetiracetam in electrical status epilepticus during sleep of children: a multicenter experience. *Pediatr Neurol*, 50(3), 240-243. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2013.10.015>
- Ciumas, C., Saignavongs, M., Ilski, F., Herbillon, V., Laurent, A., Lothe, A., & Ryvlin, P. (2014) White matter development in children with benign childhood epilepsy with centro-temporal spikes. *Brain*, 137(4), 1095–1106. <http://doi.org/10.1093/brain/awu039>.
- Costa, L. L. O., Brandão, E. C., & Segundo, L. M. (2020) Atualização em epilepsia: revisão de literatura. *Revista de Medicina*, 9(2), 170-181.
- Dinkelacker, V., Xin, X., Baulac, M., Samson, S. & Dupont, S. (2016). Interictal epileptic discharge correlates with global and frontal cognitive dysfunction in temporal lobe epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 62(1), 197-203. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.07.009>
- Dimassi, S., Labalme, A., Lesca, G., Rudolf, G., Bruneau, N., Hirsch, E., Arzimanoglou, A., Motte, J., de Saint Martin, A., Boutry-Kryza, N., Cloarec, R., Benitto, A., Ameil, A., Edery, P., Ryvlin, P., De Bellescize, J., Szepetowski, P., & Sanlaville, D. (2014). A subset of genomic alterations detected in rolandic epilepsies contains candidate or known epilepsy genes including GRIN2A and PRRT2. *Epilepsia*, 55(2), 370–378. <https://doi.org/10.1111/epi.12502>
- Ferreira, D. C. L. (2016) Memória operacional e consciência fonológica em crianças com epilepsia rolândica. *Dissertação de Mestrado em Psicologia - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte*, 1(1), 67-69.
- Filippini, M., Ardu, E., Stefanelli, S., Boni, A., Gobbi, G., & Benso, F. (2016). Neuropsychological profile in new onset benign epilepsy with centrottemporal spikes (BECTS): Focusing on executive functions. *Epilepsy & Behavior*, 54(1), 71-79. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.11.010>
- Koepp, M. T., Caciagli, L., Pressler, R. M., Lehnertz, K., & Beniczky, S. (2016) Reflex seizures, traits, and epilepsies: from physiology to pathology. *Lancet Neurol*, 15(1), 92-105. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(15\)00219-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(15)00219-7)
- Lemke, J. R., Lal, D., Reinthaler, E. M., Steiner, I., Nothnagel, M., Alber, M., Geider, K., Laube, B., Schwake, M., Finsterwalder, K., Franke, A., Schilhabel, M., Jähn, J. A., Muhle, H., Boor, R., Van Paesschen, W., Caraballo, R., Fejerman, N., Weckhuysen, S., De Jonghe, P., & Spiczak, S. (2013). Mutations in GRIN2A cause idiopathic focal epilepsy with rolandic spikes. *Nature genetics*, 45(9), 1067–1072. <https://doi.org/10.1038/ng.2728>
- Pereira, F. C., & Miranda, C. V. (2018) Epilepsia infantil: uma revisão bibliográfica. *Repositório Institucional da Famp*, 1(1), 12-13.
- Sánchez, F. I., Peters, J. M., An, S., Bergin, M. A., Takeoka, M., Rotenberg, A., Kothare, S. V., Riviello, J. J., & Loddenkemper, T. (2013) Long-term response to high-dose diazepam treatment in continuous spikes and waves during sleep. *Pediatr Neurol*, 49(3), 163-170. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2013.04.027>
- Sánchez, F. I., Chapman, K. E., Peters, J. M., Harini, C., Rotenberg, A., & Loddenkemper, T. (2013) Continuous Spikes and Waves during Sleep: Electroclinical Presentation and Suggestions for Management. *Epilepsy Res Treat*, 23(1), 133-145. <https://doi.org/10.1155/2013/583531>
- Silva, C. R. A., Cardoso, I. S. Z., & Machado, N. R. (2013) Considerações sobre a Epilepsia. *Boletim Científico de Pediatria*, 2(3), 55-58.
- Turner, S. J., Mayes, A. K., Verhoeven, A., Mandelstam, S. A., Morgan, A. T., & Scheffer, I. E. (2015) GRIN2A: an aptly named gene for speech dysfunction. *Neurology*, 84(6), 94-99. <https://doi.org/10.1212/wnl.0000000000001228>.
- Wirrell, E. C., Nabbout, R., Scheffer, I. E., Alsaadi, T., Bogacz, A., French, J. A., Hirsch, E., Jain, S., Kaneko, S., Riney, K., Samia, P., Snead, C., Somerville, E., Specchio, N., Trinka, E., Balestrini, S., Wiebe, S., Cross, J. H., Perucca, E., Moshé, S. L., Tinuper, P., & Zuberi, S. M. (2022) Methodology for classification and definition of epilepsy syndromes with list of syndromes: Report of the ILAE Task Force on Nosology and Definitions. *Epilepsia*, 63(6), 1333-1348. <https://doi.org/10.1111/epi.17237>
- Zaninotto, A. L. C., & Hamad, A. P. (2012) Características neurológicas e neuropsicológicas na epilepsia rolândica. *Psicol. Hosp.*, 10(1), 68-79.