Neurologia

Edição IX

DIAGNÓSTICOS, TRATAMENTOS E CIRURGIAS

CAPÍTULO 08

TRATAMENTO CIRÚRGICO DA EPILEPSIA DO LOBO TEMPORAL

LIVIA NOGUEIRA DE GODOI[1]
ANA CAROLINA ALCKIMIN FENOGLIO[1]
GIULIANNA LUZIA PEREIRA[1]
KIMBERLY TEIXEIRA BARROS[1]
PEDRO HENRIQUE MEZZAVILLA GONZALES[1]
HENRIQUE PARMEJANI TRENTIN[1]
LUCAS VALADÃO FERREIRA DE LIRA[1]
LEONARDO DE OLIVEIRA CASTRO[1]
LORENA CAVACAMI CABRAL[1]
LEONARDO CAMPANHARO SECCO[1]
MARCOS ALVES BRENGA FILHO[1]
BRENO NASCIMENTO PUERTAS[1]
BIANCA STEPHANI OVANDO PEREIRA[1]

[1]Discente - Medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

Palavras-chave: *Epilepsia do Lobo Temporal; Epilepsia Resistente à Medicação; Neurocirurgia.*

DOI 10.59290/978-65-6029-257-4.8

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

A epilepsia do lobo temporal (ELT) é a mais frequente forma de epilepsia focal no adulto. As crises se originam no lobo temporal, acometendo estruturas como a amígdala, o hipocampo e também o giro para-hipocampal.

Este subtipo de epilepsia se forma, então, de maneira diferente, desde a semiologia, até os achados eletroencefalográficos, como também em sua patologia e principalmente em sua resposta ao tratamento cirúrgico, já que nos muitos estudos publicados sobre, foi identificado que a ELT frequentemente não tem boa resposta aos diferentes esquemas terapêuticos, contudo, apresenta bom prognóstico com o tratamento cirúrgico, atingindo de 80% a 90% de chance de controle de crises (SIQUEIRA, 2016).

A epilepsia do lobo temporal ainda apresenta uma subdivisão onde encontra-se a ELT associada à esclerose mesial temporal (EMT), também conhecida como esclerose hipocampal, que é a síndrome epiléptica mais estudada na atualidade e que frequentemente cursa com crises parciais complexas, onde apenas 40% dos pacientes consegue controle das crises apenas com os esquemas terapêuticos, se beneficiando então do tratamento cirúrgico (SIQUEIRA, 2016).

O objetivo deste estudo foi compilar as informações mais atuais presentes na literatura, acerca da epilepsia do lobo temporal e seu tratamento cirúrgico.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada no mês de abril de 2025 com base nas plataformas SciELO e PUBMED com uso dos termos "*temporal lobe epilepsy*" e "*epilepsy AND sclerose mesial temporal*" para pesquisa.

Os critérios de inclusão foram: publicações dos últimos 5 anos nos idiomas inglês e português, disponibilizados completos gratuitmente.

Já os critérios de exclusão foram artigos duplicados e trabalhos que não abordam o tema da pesquisa.

Com isso, foram selecionados para leitura minuciosa XX artigos, e o resultado desta pesquisa está disposto de forma descritiva, divididos nas categorias Manifestações clínicas, Etiologia, Diagnóstico, Tratamento clínico e Tratamento cirúrgico.

Ademais, foi utilizado também para a redação deste texto o livro Tratado de Neurocirurgia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os lobos temporais são as regiões cerebrais com maior tendência a desenvolver crises epilépticas, pois também são os mais agredidos em situações como traumatismos cranioencefálicos, assim como também podem sofrer com causas como gliomas, malformações arteriovenosas, malformações corticais e entre outras alterações predisponentes para a epileptogênese. Não surpreendentemente, como já foi dito, é a mais frequente de epilepsia no adulto, totalizando 40% dos casos (HENNING *et al.*, 2023; SIQUEIRA, 2016).

Atualmente, a síndrome epiléptica mais estudada é a ELT associada à esclerose hipocampal, tendo estudos constatando alterações do hipocampo em pessoas com epilepsia focal desde 1825, onde em autópsias foi registrada diminuição e calcificação da estrutura (HENNING *et al.*, 2023).

Histologicamente, foi constatado perda neuronal em sub-regiões específicas do hipocampo, associada ao aumento de astrócitos, formando então a base para o processo de esclerose, que afeta estruturas proximais como a

amígdala, o córtex entorrinal e o giro para-hipocampal (HENNING *et al.,* 2023).

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A primeira crise da epilepsia associada à EMT geralmente ocorre no final da infância e início da adolescência. As crises variam entre os pacientes, mas estes tendem a apresentar um padrão individual ao longo da vida. As crises podem ser focais com ou sem o comprometimento da consciência (complexa e simples, respectivamente), ou ainda se originar no lobo temporal e se estender a ambos os hemisférios, se manifestando como crises tônico-clônicas generalizadas (CTCGs) (WILLIAM, 2023)

É comum que as crises parciais complexas (CPCs) se iniciem com desligamento do ambiente, olhar fixo e movimentos automáticos oromandibulares e/ou manuais, com duração média de 1 a 2 minutos. Alguns sinais podem indicar a localização do início da crise, como em casos postura distônica unilateral dos membros, que é contralateral ao lado do início, ou em casos nos quais não há perda da linguagem ou afasia no pós ictal, o que sugere o não envolvimento do hemisfério dominante para linguagem. O período pós-ictal pode se apresentar com confusão e amnésia (SIQUEIRA, 2016)

Alguns pacientes apresentam apenas crises parciais simples por anos, que podem preceder as CPCs ou ocorrer isoladamente. Os sintomas relatados podem ser de mal-estar epigástrico que ascende, palidez, sudorese, sintomas autonômicos, psíquicos, como “déjà vu”, estranheza e *flashbacks* de memória. Podem ocorrer também sintomas sensoriais especiais, como sensações olfativas ou gustativas (SIQUEIRA, 2016; WILLIAM, 2023)

As convulsões focais podem se estender, envolvendo ambos os hemisférios, se manifestando como CTCGs. Entretanto, muitos pacientes nunca apresentam essas crises. Em pacientes com tratamento medicamentoso, as CTCGs podem ocorrer esporadicamente, sendo precipitadas por fatores como estresse, privação de sono e alterações hormonais (SIQUEIRA, 2016; WILLIAM, 2023)

O exame neurológico, de forma geral, é normal. Podem ocorrer alterações na memória verbal ou não verbal, dependendo do hemisfério afetado, e uma leve paresia facial contralateral à área atrófica do hipocampo (SIQUEIRA, 2016).

ETIOLOGIA

Etiologias da Epilepsia do Lobo Temporal

A epilepsia do lobo temporal (ELT) é uma condição multifatorial com etiologias que variam desde lesões estruturais até predisposições genéticas. Abaixo, descrevemos as principais causas, baseadas em evidências científicas recentes:

Esclerose Mesial Temporal (EMT)

A EMT é a principal causa de ELT refratária em adultos, correspondendo a 50-70% dos casos cirúrgicos. Caracteriza-se por perda neuronal no hipocampo (especialmente nos setores CA1 e CA3) e gliose, frequentemente associada a crises febris prolongadas na infância (WIESER, 2004; FRENCH *et al.*, 2022).

Malformações do Desenvolvimento Cortical

Displasias corticais focais (DCF), como alterações na migração neuronal, estão presentes em 20-30% dos casos pediátricos de ELT. São altamente epileptogênicas e requerem avaliação cirúrgica precoce (BLÜMCKE *et al.*, 2017).

Traumatismo Cranioencefálico

Lesões traumáticas na infância predispõem à gliose temporal e reorganização sináptica, contribuindo para a epileptogênese em 5-10% dos casos (ENGEL *et al.*, 2012).

Tumores Cerebrais Epileptogênicos

Gangliogliomas e tumores neuroepiteliais disembrioplásicos (DNET) representam 10-15% das ELT em adultos jovens. Mesmo pequenos, geram hiperexcitabilidade neuronal (BLÜMCKE *et al.*, 2017; FRENCH *et al.*, 2022).

Infecções do Sistema Nervoso Central

Encefalites e meningites podem causar dano direto ao lobo temporal, com risco de ELT em 8-12% dos casos, dependendo da gravidade (ENGEL *et al.*, 2012).

Fatores Genéticos

Mutações em genes como SCN1A e LGI1 estão associadas a formas familiares de ELT e aumentam o risco de crises febris complicadas (FRENCH *et al.*, 2022).

Outras Etiologias

Malformações vasculares (cavernomas): Associadas a 5% dos casos, especialmente com depósitos de hemossiderina.

Doenças autoimunes: Encefalite anti-LGI1 ou anti-NMDA representam 3-5% das ELT (ENGEL *et al.*, 2012).

DIAGNÓSTICO

Para o diagnóstico, além de uma anamnese completa, é essencial a presença de um indivíduo que já tenha presenciado mais de uma crise do paciente. A partir disso, os exames a serem solicitados servem para confirmar a hipótese sindrômica ou para diagnosticar a doença responsável pela alteração epileptogênica (SIQUEIRA, 2016).

No exame neurológico, em geral não são encontradas alterações assim como no eletroencefalograma fora da crise, podendo apresentar pequenas alterações inespecíficas em cerca de metade dos pacientes. Já em casos mais típicos, pode-se identificar variações epileptiformes focais nas porções temporais anteriores (HENNING *et al.*, 2023).

No eletroencefalograma, exame complementar de suma importância, observa-se atividade epileptiforme unilateral ou bilateral nas porções temporais mediobasais, detectadas com maior precisão por eletrodos zigomáticos e esfenoidais. É detectada atividade rítmica máxima de 5 a 7 Hz no início da crise. Tais descargas evoluem e há desaceleração pós-ictal (SIQUEIRA, 2016).

Na ressonância magnética cerebral é possível identificar em 70% do casos lesões epileptogênicas, este tipo de lesão pode ser um glioma, uma displasia cortical ou uma esclerose hipocampal com atrofia do hipocampo e hipersinal em T2 ou Flair, visualizadas principalmente em imagens coronais (HENNING *et al.*, 2023).

A ressonância magnética funcional pode ser utilizada para localizar as lesões e na avaliação pré-cirúrgica, ao identificar áreas eloquentes e possibilitar planejamento cirúrgico (CAN-KURTARAN *et al.*, 2022).

TRATAMENTO CLÍNICO

A epilepsia do lobo temporal (ELT) é a forma mais comum de epilepsia focal resistente a medicamentos em adultos. O tratamento clínico visa o controle das crises e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. O tratamento inicial da ELT é farmacológico, utilizando fármacos antiepilépticos (FAEs) (FRENCH *et al.*, 2022).

Os principais medicamentos incluem: carbamazepina e oxcarbazepina, são frequentemente considerados de primeira linha, especialmente para crises parciais Também destaca-se a lamotrigina, indicada especial-mente em mulheres em idade fértil pela menor teratogenicidade (TOMSON *et al.*, 2019).

Por fim, a Lacosamida, que representa uma alternativa para casos refratários, modulando canais de sódio de maneira lenta (ZACCARA *et al.*, 2019).

A escolha do medicamento depende de fatores como comorbidades, idade, sexo, efeitos adversos, custo e preferências do paciente (FRENCH *et al.*, 2022).

Quando a seleção de primeira linha (carbamazepina e fenitoína) não mostra-se efetiva no tratamento da epilepsia, o valproato, lamotrigina e topiramato podem ser considerados (CENDES, 2005).

A combinação medicamentosa costuma-se mostrar ineficaz, com exceção da associação de clobazam com a carbamazepina ou fenitoína (CENDES, 2005).

Além do controle das crises, indivíduos com epilepsia do lobo temporal frequentemente apresentam comprometimentos cognitivos, comorbidades psiquiátricas e demandas psicossociais, exigindo abordagem terapêutica multidimensional (NAYAK, 2023).

A epilepsia refratária ao tratamento clínico medicamentoso, não apresenta usualmente remissão espontânea. Assim, conforme ocorre um atraso do controle de convulsões é reportado o aumento de casos referidos de perda de memória e distúrbios de comportamento (CENDES, 2005).

A epilepsia resistente a tratamento clínico pode ser definida por diferentes centros especializados após tentativa de dois ou mais esquemas de tratamento adequado farmacológico de drogas epilépticas, sendo então necessário avaliação de possível abordagem cirúrgica (CENDES, 2005).

TRATAMENTO CIRÚRGICO

A abordagem cirúrgica pode ser extremamente benéfica, tendo em vista que cerca de 60% dos pacientes não possuem controle completo das crises apenas com tratamento farmacológico (SIQUEIRA, 2016).

Consequentemente, tornando essencial a avaliação pré-cirúrgica, como identificação das áreas de início das crises e sua causa. Usualmente, as técnicas adotadas visam retirada da porção mesial do lobo temporal, incluindo amígdala e hipocampo.

Em até 80% dos casos, a cirurgia tende a ser resolutiva em relação ao controle de crises, melhora cognitiva e da qualidade de vida, além de reduzir a mortalidade. Com avanços na tecnologia e entendimento da patologia, ressecções seletivas foram propostas, visando preservação de estruturas neocorticais (SIQUEIRA, 2016).

Diversas técnicas foram propostas desde então, através de giro temporal superior, sulco temporal superior e anteromedial, por exemplo, possuindo resultados semelhantes perante controle de crises, porém, ainda existem controvérsias sobre o comprometimento cognitivo do paciente (SIQUEIRA, 2016).

O maior efeito da cirurgia é reduzir a frequência das crises epilépticas, com acompanhamento pós-operatório em 1, 3 e 6 meses, e depois anualmente. Uma RM pós- cirúrgica avalia a extensão da ressecção, e os antiepilépticos são mantidos por 1-2 anos.

Cerca de 50% dos pacientes ficam livres de crises após dois anos, enquanto 80% têm redução superior a 50% na frequência das crises (GREENBERG, 2024).

No pós-operatório imediato é necessário observação em UTI por 24 horas, período durante o qual podem ocorrer crises transitórias, conhecidas como "convulsões de lua de mel". Embora essas crises geralmente sejam autolimitadas, aquelas com duração prolongada exigem intervenção farmacológica. Paralelamente, utiliza-se 10 mg de dexametasona para controle do edema cerebral, com início no pré-operatório

seguindo de 8 em 8 horas. Por fim, uma avaliação neuropsiquiátrica deve ser realizada entre 6 e 12 meses após procedimento para monitorização dos resultados (GREENBERG, 2024).

CONCLUSÃO

Com tudo que foi dito, o presente estudo concluiu que a epilepsia do lobo temporal apesar de variada nas manifestações clínicas em geral mantém um exame neurológico sem alterações, por conta disso, seu diagnóstico idealmente conta com a presença de um acompanhante que tenha presenciado mais de uma crise, além de exames complementares como ressonância magnética, em especial em T2 e FLAIR, e eletroencefalograma.

Esta forma de epilepsia é ainda a epilepsia focal no adulto mais frequentemente resistente ao tratamento clínico, o que muitas vezes indica que o paciente terá benefício com a neurocirurgia, que em geral visam a retirada da porção mesial do lobo temporal, incluindo então a retirada de amígdala e hipocampo, após 2 anos do procedimento, cerca de 50% não apresenta mais crises têm redução de cerca de 50% da quantidade de crises.

REFEFÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLÜMCKE, I. *et al.* International consensus classification of focal cortical dysplasias. Neurology, v. 89, n. 7, p. 676-685, 2017.

CANKURTARAN, C. Z. *et al.* Multimodal Presurgical Evaluation of Medically Refractory Focal Epilepsy in Adults: An Update for Radiologists. American journal of roentgenology, v. 219,3, p. 488-500, 2022.

CENDES, Fernando. Mesial temporal lobe epilepsy syndrome: an updated overview. Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology, Campinas, v. 11, n. 3, p. 141–144, 2005.

ENGEL, J. Jr. *et al.* Epilepsy: a comprehensive textbook. 2. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

FRENCH, J. A. *et al.* Epilepsy syndromes in adults: Clinical features, management, and prognosis. Lancet, v. 400, n. 10352, p. 1335-1349, 2022.

GREENBERG, Mark S. Manual de Neurocirurgia. 10. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2024.

HENNING, O *et al.* Temporal lobe epilepsy. Tidsskr Nor Laegeforen. 2023

MCINTOSH, W.C. and DAS J.M. Temporal Seizure. StatPearls Publishing, 2025.

NAYAK CS, BANDYOPADHYAY S. Epilepsia do Lobo Temporal Mesial. [Atualizado em 22 de maio de 2023]. Em: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): StatPearls Publishing; jan. de 2025. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554432/

SIQUEIRA, MG. Epilepsia do lobo temporal. In: Tratado de Neurocirurgia. Barueri: Editora Manole; 2016.

TOMSON, T., *et al.* Management of epilepsy in pregnancy: a report from the International League Against Epilepsy Task Force on Women and Pregnancy. Epileptic disorders: international epilepsy journal with videotape, 497–517. 2019.

WIESER, H. G. Mesial temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis. Epilepsia, v. 45, n. 6, p. 695-714, 2004.

WILLIAM, C; *et al.* Temporal Seizure., StatPearls, 2023.

ZACCARA G, *et al.* Validated outcome of treatment changes according to International League Against Epilepsy criteria in adults with drug-resistant focal epilepsy. Epilepsia, v. 60, n. 6, p. 1114-1123. doi:10.1111/epi.14685. 2019