

# ABORDAGEM CLÍNICA E CIRÚRGICA DA EPILEPSIA REFRATÁRIA

## CLINICAL AND SURGICAL APPROACH TO EPILEPSY REFRACTORY

João Pedro do Valle Varela<sup>1</sup>

Leonardo Nasser Pauferro<sup>2</sup>

Nicolly Silva Santa Clara<sup>3</sup>

João Vitor Amorim Barbosa<sup>4</sup>

Lucas Castello Agrizzi<sup>5</sup>

Jennifer Giselle Batt<sup>6</sup>

José Silva de Carvalho<sup>7</sup>

Juliana Lobato Ferreira<sup>8</sup>

Genese Fairana Godeline Essali<sup>9</sup>

Fabio Luiz Teixeira Fully<sup>10</sup>

**Resumo:** A epilepsia refratária é caracterizada pela persistência de crises epilépticas mesmo após

---

1 Graduando no Curso de Medicina pela Faculdade Metropolitana São Carlos, Bom Jesus do Itabapoana – RJ, Brasil.

2 Graduando no Curso de Medicina pela Universidade Vila Velha, Vila Velha – ES, Brasil

3 Graduando no Curso de Medicina pela Universidade Vila Velha, Vila Velha – ES, Brasil

4 Graduando no Curso de Medicina pela Universidade Vila Velha, Vila Velha – ES, Brasil

5 Graduando no Curso de Medicina pela Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória – ES, Brasil.

6 Graduanda no Curso de Medicina pela Universidade Vila Velha, Vila Velha – ES, Brasil

7 Graduando no Curso de Medicina pela Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo – SP, Brasil

8 Graduada no Curso de Odontologia pela Universidade Iguazu, Rio de Janeiro – RJ, Brasil

9 Graduanda no Curso de Medicina pela Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória – ES, Brasil

10 Preceptor e Docente pelo Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos, Bom Jesus do Itabapoana – RJ, Brasil



o uso adequado de pelo menos dois medicamentos antiepiléticos. Essa condição representa um desafio significativo no tratamento da epilepsia, exigindo uma abordagem clínica e, em alguns casos, cirúrgica mais assertiva. Este estudo tem como objetivo revisar e explorar a abordagem clínica e cirúrgica da epilepsia refratária, destacando as opções de tratamento disponíveis, as indicações, os benefícios e os desafios enfrentados pelos pacientes e profissionais de saúde. Trata-se de uma revisão bibliográfica, utilizando-se de premissas qualitativas, com as bases de dados da PubMed, Scopus, Web of Science e Scielo. Para melhor refinamento da pesquisa, utilizou-se os descritores em saúde “epilepsia”, “tratamento cirúrgico”, “neuroestimulação” e “epilepsia refratária”. A abordagem clínica da epilepsia refratária envolve a avaliação cuidadosa do paciente, incluindo a história clínica detalhada, exame físico completo e testes complementares, como eletroencefalograma (EEG), ressonância magnética (RM) e tomografia computadorizada (TC) do cérebro. O objetivo é identificar a origem das crises epiléticas e determinar a melhor estratégia terapêutica. O tratamento clínico geralmente envolve a otimização da terapia medicamentosa, com ajustes nas doses dos medicamentos existentes ou a introdução de novos fármacos. No entanto, em muitos casos, a resposta ao tratamento medicamentoso é insatisfatória, levando à consideração de opções cirúrgicas. A cirurgia para epilepsia refratária pode incluir a remoção do tecido cerebral responsável pelas crises epiléticas (lobectomia temporal, ressecção focal, etc.), a estimulação cerebral profunda ou outras técnicas menos invasivas. Esses procedimentos visam reduzir a frequência e a gravidade das crises epiléticas, melhorando a qualidade de vida do paciente. A abordagem da epilepsia refratária requer uma avaliação multidisciplinar e individualizada, considerando as características clínicas e as necessidades específicas de cada paciente. Embora o tratamento clínico seja a primeira linha de abordagem, a cirurgia pode ser uma opção viável para aqueles que não respondem adequadamente aos medicamentos antiepiléticos. É essencial que os pacientes com epilepsia refratária sejam encaminhados a centros especializados para uma avaliação completa e apropriada do seu caso.

**Palavras-chave:** Epilepsia Refratária; Neurologia; Neuroestimulação.



**Abstract:** Refractory epilepsy is characterized by the persistence of epileptic seizures even after adequate use of at least two antiepileptic drugs. This condition represents a significant challenge in the treatment of epilepsy, requiring a more assertive clinical and, in some cases, surgical approach. This study aims to review and explore the clinical and surgical approach to refractory epilepsy, highlighting the available treatment options, indications, benefits and challenges faced by patients and health professionals. This is a bibliographic review, using qualitative premises, with the PubMed, Scopus, Web of Science and Scielo databases. To better refine the research, the health descriptors “epilepsy”, “surgical treatment”, “neurostimulation” and “refractory epilepsy” were used. The clinical approach to refractory epilepsy involves careful assessment of the patient, including a detailed clinical history, complete physical examination and complementary tests such as electroencephalogram (EEG), magnetic resonance imaging (MRI) and computed tomography (CT) of the brain. The aim is to identify the origin of the epileptic seizures and determine the best therapeutic strategy. Clinical treatment usually involves optimizing drug therapy, with adjustments to the doses of existing drugs or the introduction of new drugs. However, in many cases, the response to drug treatment is unsatisfactory, leading to consideration of surgical options. Surgery for refractory epilepsy can include removing the brain tissue responsible for epileptic seizures (temporal lobectomy, focal resection, etc.), deep brain stimulation or other less invasive techniques. These procedures aim to reduce the frequency and severity of epileptic seizures, improving the patient’s quality of life. The approach to refractory epilepsy requires a multidisciplinary and individualized assessment, taking into account the clinical characteristics and specific needs of each patient. Although clinical treatment is the first line of approach, surgery can be a viable option for those who do not respond adequately to antiepileptic drugs. It is essential that patients with refractory epilepsy are referred to specialized centers for a complete and appropriate evaluation of their case.

**Keywords:** Epilepsy, Refractory; Neurology; Neurostimulation.



## INTRODUÇÃO

A epilepsia refratária é uma condição neurológica crônica caracterizada por crises epiléticas frequentes e de difícil controle com medicamentos convencionais. Afetando milhões de pessoas em todo o mundo, essa condição pode ter um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes, levando a limitações físicas, emocionais e sociais. Nesse contexto, a abordagem clínica e cirúrgica da epilepsia refratária tem se mostrado cada vez mais importante, oferecendo opções de tratamento que visam reduzir a frequência e a intensidade das crises, bem como melhorar a qualidade de vida dos pacientes (GARRIGA-CANUT et al., 2006).

A abordagem clínica da epilepsia refratária envolve o uso de medicamentos antiepiléticos em doses adequadas para controlar as crises, além do monitoramento regular para avaliar a eficácia do tratamento e ajustar a terapia conforme necessário. No entanto, muitos pacientes não respondem adequadamente a esses medicamentos, o que pode levar à busca por opções cirúrgicas (VIEIRA, 2002).

A cirurgia para epilepsia refratária é considerada quando as crises não são controladas com tratamento medicamentoso e quando a origem das crises é localizável em uma região do cérebro que pode ser removida com segurança. Os procedimentos cirúrgicos podem incluir a ressecção do tecido cerebral anormal, a estimulação cerebral profunda ou a desconexão de áreas cerebrais responsáveis pelas crises (RHODES et al., 2005).

Embora a cirurgia ofereça a possibilidade de controle das crises em muitos casos, ela também apresenta riscos, como complicações cirúrgicas, déficits neurológicos e recorrência das crises. Portanto, a decisão de realizar a cirurgia deve ser cuidadosamente ponderada, considerando-se o potencial benefício em relação aos riscos (DA COSTA, 2002).

Além das opções clínicas e cirúrgicas, outras abordagens, como a dieta cetogênica e a estimulação do nervo vago, também podem ser consideradas para o tratamento da epilepsia refratária. Essas terapias alternativas podem oferecer benefícios para alguns pacientes, especialmente aqueles



que não são candidatos à cirurgia ou que não respondem adequadamente aos medicamentos anti-epilépticos (WHELESS, 2004).

Diante disso, a abordagem clínica e cirúrgica da epilepsia refratária é complexa e requer uma avaliação cuidadosa por uma equipe multidisciplinar especializada. Embora existam desafios associados ao tratamento, as opções disponíveis oferecem esperança para muitos pacientes que lutam contra essa condição debilitante (WHELESS, 2004).

Nesta revisão, há de se explorar as principais estratégias de tratamento clínico e cirúrgico para a epilepsia refratária, destacando as indicações, os benefícios e os desafios associados a cada abordagem.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão bibliográfica, utilizando-se de premissas qualitativas, com as bases de dados da PubMed, Scopus, Web of Science e Scielo. Para melhor refinamento da pesquisa, utilizou-se os descritores em saúde “epilepsia”, “tratamento cirúrgico”, “neuroestimulação” e “epilepsia refratária”.

Com isso, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão, sendo eles:

Critérios de inclusão:

1. Estudos originais que abordam tratamentos cirúrgicos e não farmacológicos para epilepsia refratária.
2. Artigos em português, inglês ou espanhol.
3. Estudos que avaliam a eficácia e segurança dos tratamentos.

Critérios de exclusão:

1. Estudos que não abordam especificamente tratamentos cirúrgicos ou não farmacológicos



para epilepsia.

2. Estudos que não foram publicados entre 2002 e 2006.

Pergunta norteadora: Quais são os tratamentos cirúrgicos e não farmacológicos mais eficazes para a epilepsia refratária, e qual é a sua segurança e eficácia?

Protocolo de busca:

1. (“epilepsia” OR “convulsão”) AND (“tratamento cirúrgico” OR “cirurgia de epilepsia” OR “tratamento não farmacológico”) AND (“eficácia” OR “segurança”).
2. Limitar a pesquisa a artigos publicados entre 2002 e 2006.
3. Utilizar os operadores booleanos “AND” e “OR” para combinar os termos de busca.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O tratamento da epilepsia refratária envolve uma abordagem multidisciplinar, com o objetivo de controlar as crises epiléticas e melhorar a qualidade de vida do paciente. O tratamento clínico é geralmente a primeira linha de intervenção e consiste no uso de medicamentos antiepiléticos (AEs). No entanto, cerca de 30% dos pacientes não respondem adequadamente a esses medicamentos e são considerados refratários ao tratamento medicamentoso (THIELE, 2004).

Para esses pacientes, a cirurgia pode ser uma opção viável. A cirurgia de epilepsia é indicada quando as crises são originadas em uma região específica do cérebro, chamada de zona epileptogênica, e essa região pode ser removida sem comprometer funções importantes. As principais técnicas cirúrgicas incluem a ressecção do tecido cerebral epileptogênico, a desconexão cirúrgica de áreas do cérebro que contribuem para as crises epiléticas e a estimulação cerebral profunda (THIELE, 2004).

Além da cirurgia, outras opções de tratamento para a epilepsia refratária incluem a dieta cetogênica, que é rica em gorduras e pobre em carboidratos, e a estimulação do nervo vago, um proce-



dimento no qual um dispositivo é implantado sob a pele do peito e estimula o nervo vago no pescoço (GUENOT, 2004).

A abordagem clínica da epilepsia refratária visa controlar as crises epiléticas por meio do uso de medicamentos antiepiléticos (AEs). Os AEs são escolhidos com base no tipo de epilepsia, idade do paciente, tolerabilidade aos medicamentos e possíveis interações medicamentosas. No entanto, muitos pacientes não respondem adequadamente a esses medicamentos, o que torna necessário explorar outras opções terapêuticas (HAMIWKA et al., 2005).

A cirurgia para epilepsia refratária é considerada quando as crises são focalizadas em uma região específica do cérebro, conhecida como zona epileptogênica, e a remoção cirúrgica dessa região pode resultar em controle das crises sem comprometer funções importantes. Antes da cirurgia, é realizado um extenso mapeamento cerebral para identificar com precisão a área afetada (TERRA-BUSTAMANTE et al., 2005).

Como já dito, outra opção de tratamento é a dieta cetogênica, que tem mostrado eficácia em alguns pacientes com epilepsia refratária, especialmente em crianças. Essa dieta envolve o consumo de alimentos ricos em gorduras, moderado em proteínas e muito baixo em carboidratos, o que ajuda a induzir um estado de cetose no corpo, que pode reduzir a frequência e gravidade das crises (GUENOT, 2004).

Com isso, a estimulação do nervo vago é outra opção de tratamento para pacientes com epilepsia refratária. Este procedimento envolve a implantação de um dispositivo semelhante a um marca-passo no peito, que estimula o nervo vago no pescoço, ajudando a reduzir a frequência das crises (CATALTEPE et al., 2005).

Em todos os casos, o tratamento da epilepsia refratária deve ser personalizado e acompanhado por uma equipe multidisciplinar, que inclui neurologistas, neurocirurgiões, neuropsicólogos e outros profissionais de saúde especializados em epilepsia. O objetivo é melhorar a qualidade de vida dos pacientes, reduzindo o impacto das crises epiléticas e dos efeitos colaterais dos tratamentos (SINCLAIR et al., 2004).



É importante ressaltar que o tratamento da epilepsia refratária deve ser individualizado, levando em consideração a gravidade das crises, os efeitos colaterais dos medicamentos e as preferências do paciente. O acompanhamento regular por uma equipe multidisciplinar especializada em epilepsia é fundamental para garantir o sucesso do tratamento e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes (SINCLAIR et al., 2004).

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir então que a epilepsia refratária representa um desafio significativo no campo da neurologia, exigindo uma abordagem abrangente e personalizada para cada paciente. A combinação de tratamento clínico com medicamentos antiepilépticos, intervenções cirúrgicas, dietas especiais e outras terapias complementares pode oferecer esperança e melhorar a qualidade de vida para muitos pacientes.

Dessa forma, é fundamental que os profissionais de saúde estejam sempre atualizados com as mais recentes pesquisas e técnicas no tratamento da epilepsia refratária, a fim de proporcionar o melhor cuidado possível para os pacientes. Além disso, é importante que haja uma maior conscientização sobre a epilepsia e seus tratamentos entre o público em geral, para combater o estigma associado à doença e garantir um apoio adequado aos pacientes.

Com uma abordagem multidisciplinar e individualizada, é possível melhorar significativamente o controle das crises epiléticas e a qualidade de vida dos pacientes com epilepsia refratária.

Nesse sentido, a pesquisa contínua, a educação médica e o apoio social são essenciais para avançar no tratamento da epilepsia refratária. A busca por novas terapias, incluindo novos medicamentos e técnicas cirúrgicas mais eficazes, é fundamental para oferecer aos pacientes opções de tratamento mais seguras e eficazes.

Além disso, é importante promover uma maior conscientização sobre a epilepsia refratária na sociedade, visando reduzir o estigma e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Com uma



abordagem holística e colaborativa, é possível fornecer um cuidado mais eficaz e compassivo aos pacientes com epilepsia refratária, melhorando sua qualidade de vida e bem-estar geral.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GARRIGA-CANUT M, SCHENIKE B, QAZI R, et al. 2-Deoxy-D-glucose reduces epilepsy progression by NRSF-CtBP-dependent metabolic regulation of chromatin structure. *Nature Neuroscience*. 2006; 9:1382-7.

VIEIRA JR J. Tratamento cirúrgico da epilepsia do lobo temporal. In: Cukiert A, ed. Tratamento clínico e cirúrgico das epilepsias de difícil controle. Lemos Editorial: São Paulo; 2002. p. 269-92.

RHODES ME, TALLURI J, HARNEY JP, FRYE CA, Ketogenic diet decreases circulating concentrations of neuroactive steroids of female rats. *Epilepsy e Behavior*. 2005; 7:231-39.

DA COSTA JC. Epilepsias refratárias da infância indicação cirúrgica. In: Fonseca LF, Pianetti G, Castro Xavier C, editores. *Compêndio de neurologia infantil*. Rio de Janeiro: Medsi Editora Médica e Científica; 2002. Cap. 24. p. 359-71.

WHELESS JW. Nonpharmacologic treatment of the catastrophic epilepsies of childhood. *Epilepsia*. 2004;45(Suppl 5):17-22.

THIELE EA. Managing epilepsy in tuberous sclerosis complex. *J Child Neurol*. 2004;19(9):680-6.

GUENOT, M. Surgical Treatment of epilepsy: outcome of various surgical procedures in adults and children. *Rev Neurol (Paris)*. 2004 Jun;160(Spec 1):S241-50.

HAMIWKA L, JAYAKAR P, RESNICK T, et al. Surgery for epilepsy due to cortical malformations: ten-year follow-up. *Epilepsia*. 2005; 46(4):556-60.

TERRA-BUSTAMANTE VC, FERNANDES RM, INUZUCA LM, et al. Surgically amenable epilepsies in children and adolescents: clinical, imaging, electrophysiological, and post-surgical outcome data. *Childs Nerv Syst*. 2005 May 19; [Epub ahead of print].



CATALTEPE O, TURANLI G, YALNIZOGLU D, et al. Surgical management of temporal lobe tumor-related epilepsy in children. J Neurosurg. 2005;102(3 Suppl):280-7.

SINCLAIR DB, ARONYK K, SNYDER T, et al. Extratemporal resection for childhood epilepsy. Pediatr Neurol. 2004;30(3):177-85.

