



PARTICULARIDADES DAS CRISES EPILÉPTICAS EM GATOS: REVISÃO DE LITERATURA

Júlia Alves Lima^{*1}, Ana Luisa Lopes¹, Caroline de Souza Laurentino¹, Larissa Naienne Silva¹, Luís Guilherme Lopes Lobo¹, Lucas Matheus Gonzaga Souza¹ e Natália Souza Ferreira¹.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

*Contato: julialima6300@gmail.com

INTRODUÇÃO

Crises epiléticas, caracterizadas por uma manifestação excessiva ou hiper sincronizada de neurônios gerando uma atividade elétrica anormal, são frequentes na rotina clínica de pequenos animais,^{1,3} especialmente na neurologia, gerando grande impacto na saúde do animal e na rotina do tutor⁶. São essencialmente um sinal clínico relacionado, mas não exclusivo, da epilepsia^{1,3}. Embora os conhecimentos sobre crises epiléticas e sobre epilepsia canina sejam bem difundidos dentro da comunidade médico veterinária, há uma extrapolação do que se sabe sobre os cães, para a realidade da medicina felina. As duas principais espécies de animais de companhia, embora compartilhem algumas semelhanças fisiológicas, possuem diversas particularidades e, por isso, é fundamental que haja uma distinção, conhecendo os mecanismos, apresentações e manejo adequado das crises dentro da espécie felina³. Portanto, o presente estudo, visa relatar e delinear as particularidades das crises epiléticas em gatos, com base na literatura atual disponível.

METODOLOGIA

A revisão de literatura realizada neste trabalho foi feita a partir de bases de dados e plataformas de busca, utilizando as palavras-chave “feline” “cat”, “epilepsy” “seizure”, “diagnosis” e “treatment”, associadas ou isoladas. As plataformas utilizadas foram Google Acadêmico e PubMed. Todos os trabalhos escolhidos foram em língua inglesa, publicados nos últimos 15 anos.

RESUMO DE TEMA

Crises epiléticas e epilepsia são amplamente discutidas na comunidade acadêmica veterinária. No ano de 2015, com a publicação de um consenso abrangendo conceito, classificação, terminologia, diagnóstico, tratamento, entre outros, houve uma padronização no manejo das crises¹. No entanto, observa-se que, embora seja uma diretriz voltada para animais de companhia, há uma deficiência na disponibilização de informações sobre o tema dentro da medicina felina. Boa parte dos conceitos são aplicados da mesma forma para cães e gatos, embora essas espécies possuam particularidades que diferenciam o manejo das manifestações em cada um^{1,3}.

Entende-se por epilepsia a doença cuja manifestação clínica se dá principalmente por crises epiléticas. A epilepsia propriamente dita, classificada pelo consenso como epilepsia idiopática (EI) está presente em todas as espécies domésticas, embora não seja a principal causa de crises epiléticas em gatos, e por isso, historicamente negligenciada^{1,3}.

A principal causa de crises epiléticas em gatos é estrutural, ou seja, causada por alterações cerebrais que se manifestam como a crise. Dentro do espectro da epilepsia estrutural, diversas causas se destacam, como neoplasias, alterações causadas por doenças infecciosas e inflamatórias, trauma e alterações vasculares^{3,5,7}.

É importante reconhecer que, mesmo nas crises epiléticas estruturais, existem áreas silenciosas no cérebro que, quando alteradas, não cursam com nenhum outro sinal clínico além das crises, o que pode ser muitas vezes confundido com uma epilepsia idiopática quando o diagnóstico não é feito da forma correta seguindo os protocolos de enquadramento no caso da epilepsia idiopática³.

Dentro das doenças infecciosas, a literatura destaca a Peritonite Infecciosa Felina (PIF) como a principal causa de crises epiléticas de origem infecciosa, uma vez que cerca de 25% dos gatos com a manifestação neurológica da PIF apresentam crises epiléticas^{3,12}.

No entanto, aplicando a realidade brasileira, onde cidades como belo horizonte podem apresentar uma incidência de doenças infecciosas como o vírus da Leucemia Felina (FeLV) de cerca de 47%¹¹, é necessário que outras doenças infecciosas como a Imunodeficiência Felina (FIV) e a FeLV sejam levadas em consideração no diagnóstico diferencial, uma vez que estão relacionadas com o surgimento de sintomatologia neurológica e

com a possibilidade de desenvolvimento de meningoencefalite não supurativa que causaria as crises em gatos⁷.

Ainda dentro das crises epiléticas de origem estruturais, podemos observar um fenômeno relatado na literatura, chamado de Necrose Hipocampal Felina, em que há uma alteração estrutural causada por necrose e isquemia na região do hipocampo. Sabendo que os neurônios dessa região são especialmente sensíveis a alterações no ambiente cerebral, podemos elencar diversos motivos para esse tipo de lesão, como hipoglicemia, hipertensão, e qualquer outro motivo que altere a homeostase cerebral. Tendo isso em vista, surge um questionamento ainda não bem elucidado pela literatura, uma vez que esse tipo de alteração observado em exames *post-mortem* ou por exames avançados de imagens estão presentes em entre 6-30% dos gatos epiléticos, especialmente naqueles que apresentam um esgotamento dos mecanismos de interrupção de crise, apresentando *cluster* (mais de uma crise em 24 horas) ou *status epilepticus* (crises de longa duração ou várias crises sem retorno da consciência).^{3,13} Não se sabe atualmente, se as crises causam a Necrose Hipocampal Felina ou se a Necrose Hipocampal Felina tem por consequência o início ou agravamento das crises. Relatos como o de FORS, 2015 corroboram que a Necrose Hipocampal Felina possa ser uma consequência de crises severas, relatando o caso de 2 gatos que desenvolveram a alteração após a ocorrência de crises em *cluster*.^{3,13}

Crises reativas também são comuns em gatos, causadas por fatores sistêmicos que levem a um desequilíbrio no ambiente cerebral que induzam as crises, normalmente de forma simétrica, que geralmente são reversíveis ao se corrigir a causa de base, sem necessitar de terapia antiepilética a longo prazo^{2,3}.

HAZENFRATZ e TAYLOR, 2018, delimitam diversas causas para crises reativas como hipoglicemia, hipertireoidismo, encefalopatia hepática e urêmica, hipertensão severa, desequilíbrios eletrolíticos e anemia severa. Relacionando esses quadros com as principais doenças sistêmicas apresentadas na rotina dos gatos, como doença renal crônica, diabetes, lipídose hepática, entre outras, podem, em casos graves, evoluir para uma sintomatologia neurológica e gerarem crises epiléticas, o que reforça não só a necessidade do clínico geral conhecer a possibilidade de alterações sistêmicas gerarem crises epiléticas, como a necessidade do neurologista ter excelentes habilidades gerais em clínicas para reconhecer alterações sistêmicas de base para a sintomatologia neurológica³.

A epilepsia propriamente dita, ou Epilepsia Idiopática, possui seu diagnóstico por exclusão, uma vez que não é possível elucidar a causa das crises. Diferentemente dos cães, não há evidência científica de que gatos apresentem origem genética na epilepsia idiopática. Para o diagnóstico de epilepsia idiopática, deve-se seguir os requisitos e graus de confiança adotados pelas diretrizes do consenso, em que os seguintes achados corroborariam para o diagnóstico de epilepsia idiopática em gatos:^{1,3,4,5}

- Início das crises entre 1-5 anos (normalmente mais jovens que os cães);
- Crises que durem até 3 minutos;
- Exame neurológico normal entre crises (incluindo após 12 meses);
- Exame físico normal;
- Exames laboratoriais e de imagens sem anormalidades;
- Resposta satisfatória a terapia antiepilética;
- Sem progressão ou aumento de frequência das crises ao longo do tempo;
- Exclusão de causas reativas ou estruturais.

Dentro das crises de origem idiopática, um tipo de apresentação se destaca, as crises reflexas, em especial as crises epiléticas reflexas audiogênicas em felinos. Esse tipo de crise surge após um estímulo sensorial auditivo (dos mais diversos, como batidas, chiados e sons de objetos), podendo gerar uma crise focal, generalizada ou ainda focal com generalização secundária^{3,9}.



X Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

No geral, os tipos de crise epiléptica nos gatos se assemelham aos cães e aos relatados no consenso de epilepsia, sendo classificadas em:^{1,3,4,5}

- Focais – envolvem somente uma parte do cérebro.
- Focais com generalização secundária – iniciam focal, generalizam logo em seguida
- Generalizadas – envolvem todo o cérebro, podendo ser tônicas, clônicas ou tônico-clônicas (o mais comum)

As crises focais, por estabelecerem uma relação íntima entre os sinais apresentados na crise e a relação anatômica do local afetado, podem apresentar-se das mais diversas formas, desde movimentos com automatismos (contrações rítmicas, mastigação), alterações de comportamento, movimentação anormal, sinais autonômicos e incômodos causados por distúrbios sensoriais^{1,3,4,5}.

Por apresentarem aspectos diferentes, existe uma dificuldade na clínica geral em reconhecer essas crises como de fato crises epiléticas, podendo-se confundir com diagnósticos diferenciais como discinesias, crises vestibulares, catalepsia e narcolepsia ou até crises de dor. Para o diagnóstico diferencial e o reconhecimento correto das crises, é importante que o veterinário saiba identificar e diferenciar corretamente a crise, considerando fatores como estado de consciência, duração e aspecto das crises^{1,3}.

Com o diagnóstico correto, baseado num exame clínico e neurológico bem executado, levando em consideração os requisitos do consenso, com anamnese completa, associado ao uso racional de exames laboratoriais e de imagem, especial os avançados, que podem fornecer preciosas informações se utilizados no local e na situação correta, (frente a uma suspeita de epilepsia estrutural, por exemplo) é o momento de iniciar a terapia que visa o controle das crises epiléticas^{1,2,3}.

Nesse aspecto, é relevante considerar que crises epiléticas são essencialmente sinais clínicos e que a causa de base deve ser investigada e tratada, o que faz com que, nos casos de crises epiléticas reativas, por exemplo, a terapia antiepilética não seja adotada, uma vez que com a correção da causa de base, as crises tendem a cessar².

Portanto, considera-se que a terapia antiepilética deve ser administrada em animais que possuam crises com frequência menor que 12 ou 16 semanas (especialmente aqueles que possuam epilepsia idiopática ou estrutural) e todos aqueles que apresentem *cluster* ou *status epilepticus*. Nesses casos, além da terapia antiepilética que deve ser iniciada, deve-se realizar o tratamento emergencial para controle de crises, uma vez que esses tipos de crises indicam que os mecanismos de interrupção de crise foram esgotados. Nesses casos, a literatura recomenda o uso de benzodiazepínicos, levetiracetam ou ainda de sedativos e anestésicos em casos mais severos².

A terapia antiepilética é utilizada a longo prazo e requer um acompanhamento íntimo veterinário para controle e ajuste de doses. Também é fundamental que o veterinário leve em consideração a dificuldade de administração de medicação por via oral em gatos, o que pode se tornar um desafio para a adesão do tratamento. É considerado que um tratamento é efetivo quando ele consegue diminuir a frequência de crises em 50% ou mais^{2,9,10}.

A principal medicação utilizada na terapia em gatos é o fenobarbital, que possui boa eficácia, especialmente quando o tratamento se inicia precocemente. O uso do fenobarbital geralmente se dá em monoterapia e deve estar associado com acompanhamento sérico das concentrações do fármaco, podendo ser associado com outras drogas quando ineficaz mesmo atingindo a margem superior da faixa terapêutica. É um fármaco relativamente seguro, que aparenta ter um bom desempenho, conseguindo um controle satisfatório de crises em até 90% dos casos^{2,9,10}.

O levetiracetam é outra droga antiepilética que pode ser usada no controle das crises, especialmente para controle pontual das crises, uma vez que sua eficácia pode diminuir com o uso a longo prazo, embora possa ser associado ao fenobarbital quando o controle das crises não é satisfatório².

O brometo de potássio (KBr) é um sal amplamente utilizado na terapia antiepilética em cães, especialmente em animais com distúrbios hepáticos devido à ausência de metabolismo hepático do fármaco em contraponto com o fenobarbital. No entanto, diversas alterações sistêmicas associadas com o uso do KBr foram observadas em gatos, especialmente de origem respiratória, como asma brônquica e tosse crônica, persistindo mesmo com

a retirada do fármaco. Por esse motivo, o KBr não é recomendado para gatos^{1,2}.

O tratamento de acordo com as diretrizes, com base em um diagnóstico fundamentado em literatura científica é fundamental para o tratamento, além da adesão do tutor, que deve ser bem esclarecido quanto ao tratamento para melhor eficácia e melhor prognóstico².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Gatos possuem diversas particularidades em relação aos cães e que nem sempre a expansão de conhecimentos da medicina canina se aplica a medicina felina. O conhecimento dos mecanismos tanto das crises epiléticas como da epilepsia propriamente dita é fundamental para um diagnóstico correto, tendo em vista que crises epiléticas são somente um sintoma frente a outras alterações a nível cerebral e sistêmico. Por esse motivo, o diagnóstico correto é fundamental para o estabelecimento de um tratamento adequado e um controle melhor das crises, promovendo maior qualidade de vida para o paciente felino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BERENDT, Mette, et al. International veterinary epilepsy task force consensus report on epilepsy definition, classification and terminology in companion animals. BMC veterinary research, 2015, 11.1: 1-11.
2. HAZENFRATZ, Michal; TAYLOR, Susan M. Recurrent seizures in cats: treatment—which antiepileptic drugs are recommended?. Journal of feline medicine and surgery, 2018, 20.9: 825-834.
3. HAZENFRATZ, Michal; TAYLOR, Susan M. Recurrent seizures in cats: Diagnostic approach—when is idiopathic epilepsy?. Journal of feline medicine and surgery, 2018, 20.9: 811-823.
4. WAHLE, A. M., et al. Clinical characterization of epilepsy of unknown cause in cats. Journal of veterinary internal medicine, 2014, 28.1: 182-188.
5. PÁKOZDY, Ákos, et al. Clinical comparison of primary versus secondary epilepsy in 125 cats. Journal of feline medicine and surgery, 2010, 12.12: 910-916.
6. HENNING, Julia, et al. Understanding the impacts of feline epilepsy on cats and their owners. Veterinary Record, 2021, 189.11: no-no.
7. SCHRIEFL, Simone, et al. Etiologic classification of seizures, signalment, clinical signs, and outcome in cats with seizure disorders: 91 cases (2000–2004). Journal of the American Veterinary Medical Association, 2008, 233.10: 1591-1597.
8. DEWEY, Curtis W. Anticonvulsant therapy in dogs and cats. Veterinary Clinics: Small Animal Practice, 2006, 36.5: 1107-1127.
9. LOWRIE, Mark, et al. Audiogenic reflex seizures in cats. Journal of feline medicine and surgery, 2016, 18.4: 328-336.
10. FINNERTY, Katherine E., et al. Evaluation of therapeutic phenobarbital concentrations and application of a classification system for seizures in cats: 30 cases (2004–2013). Journal of the American Veterinary Medical Association, 2014, 244.2: 195-199.
11. COELHO, F. M., et al. Occurrence of feline leukemia virus in Felis catus in Belo Horizonte. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2011, 63: 778-783.
12. TIMMANN, Doris, et al. Retrospective analysis of seizures associated with feline infectious peritonitis in cats. Journal of feline medicine and surgery, 2008, 10.1: 9-15.
13. FORS, Sara, et al. Feline hippocampal and piriform lobe necrosis as a consequence of severe cluster seizures in two cats in Finland. Acta Veterinaria Scandinavica, 2015, 57.1: 1-9.

APOIO:

