



A RELEVÂNCIA DO INSULINOMA EM GATOS NA VIVÊNCIA CLÍNICA

Bianca Christina Degaut dos Santos Alves^{1*}, Andressa Andrade da Silva¹, Tainá Luiza de Carvalho Cruz¹ e Gabriel Almeida Dutra².

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Salvador – Salvador/BA – Brasil – *Contato: bdegaut@gmail.com

²Docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNA de Bom Despacho – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O insulinoma é um carcinoma que atinge as células beta das ilhotas pancreáticas, o que produz excessivamente insulina e causa hipoglicemia. Em felinos esta doença é rara, tendo estudos que relatam sua prevalência em animais idosos e da raça siamês, havendo poucas informações sobre seu comportamento, evolução clínica e características histológicas^{1,2,8}. Os sinais clínicos apresentados são relacionados a hipoglicemia, desorientação, ataxia e até mesmo cegueira^{1,2}. O diagnóstico de insulinoma é realizado com base em uma avaliação integrada dos sinais clínicos, exames laboratoriais e exames de imagem¹. Nesse contexto, destaca-se a ultrassonografia, que é amplamente utilizada como uma ferramenta diagnóstica em pacientes com suspeita de insulinoma^{1,2}. O tratamento pode ser realizado por meio de abordagem cirúrgica ou clínica, sendo a cirúrgica a única forma de remissão da doença¹. A intervenção cirúrgica tem como objetivo a remoção do tumor pancreático, enquanto o tratamento clínico envolve a administração de glicocorticoides. Cabe destacar que a escolha da abordagem terapêutica a ser adotada depende da gravidade do caso⁸.

A patologia do insulinoma em felinos é pouco abordada na bibliografia científica. Portanto, este resumo tem como objetivo apresentar informações relevantes sobre essa doença e seus tratamentos, considerando sua significância na vivência clínica.

METODOLOGIA

Foi-se utilizado como fonte de pesquisa bibliográfica a plataforma Periódicos capes e Google acadêmico, utilizando as palavras chaves *feline insulinoma* para elaborar o resumo, no período de 10 anos atrás até a presente data.

RESUMO DE TEMA

A insulina é um hormônio anabólico secretado pelas células β das ilhotas pancreáticas e é responsável pela regulação da glicemia no sangue⁷. Esta tem como objetivo reduzir os níveis de glicose sanguínea quando necessário, sendo considerado um hormônio hipoglicemiante³. Felinos acometidos não produzem mecanismos suficientes para manter níveis séricos de glicose, pois as células neoplásicas continuam a produção de insulina tanto em casos de hipoglicemia, quanto de hiperglicemia⁴. Em animais hígidos, a secreção de insulina é suspensa quando os níveis de glicose estão baixos, entretanto, nos portadores de células tumorais, esse *feedback* não acontece⁵. O tumor pode aumentar os níveis de insulina, com consequente alteração de sinais clínicos associados a neuroglicopenia, como crises epiléticas, fraqueza, paresia, síncope, contração ou tremor muscular, ataxia e desorientação^{2,6}.

Como método diagnóstico definitivo a associação da histopatologia com a imuno-histoquímica representa uma importante ferramenta para análise de ocorrência de tumores primários ou lesões metastáticas¹. Além disso, na rotina clínica a análise bioquímica, destacando a dosagem de glicemia, potássio e frutossamina, juntamente com a mensuração da quantidade de insulina endógena, são fundamentais para a suspeita clínica da doença². A presença de hipoglicemia associada ao aumento dos níveis séricos de insulina endógena são um indicativo diagnóstico sugestivo de insulinoma e sugere fortemente a existência desse tumor, sendo importante considerar seus diagnósticos diferenciais que abrangem hipoadrenocorticismo, hepatopatias e septicemia^{2, 8}. Cumpre ressaltar, que embora essas patologias possam ser concomitantes por hipoglicemia, tal achado não é predominante no quadro clínico².

As formas de tratamento incluem cirurgia e corticoterapia. O tratamento cirúrgico é considerado de eleição quando o paciente não apresenta predisposições a complicações⁷. Gatos idosos, com doenças concomitantes e/ou com metástase, não possuem indicação de cirurgia, somente tratamento clínico⁷. O tratamento cirúrgico inclui pancreatectomia parcial ou nodulectomia, de acordo com a localização do

tumor, tamanho e presença de metástase localregional ou distal⁶. O pâncreas afetado por insulinoma pode exibir uma massa, geralmente localizada no corpo pancreático esquerdo, além de nódulos em vários segmentos do órgão^{1,6}(fig.1). No âmbito do tratamento clínico, é indicado prescrição de corticosteróides devido ao seu potencial para melhorar o sinal clínico, na estabilização da glicemia e no retardo da metástase primária⁸.

A utilização de prednisolona é descrita como principal tratamento clínico, pois, promove a glicogenólise e antagoniza a insulina, levando ao aumento da glicemia⁸. Em um estudo, foi utilizado prednisolona nas doses de 0,2 a 0,5mg/kg/BID, onde houve sobrevida do paciente, com diminuição dos sinais clínicos, por 32 meses⁸. Isso pode ser possível por conta do crescimento lento das células tumorais, devido ao uso do corticóide⁸. Em comparação ao tratamento cirúrgico, o tratamento clínico apresenta menor probabilidade de remissão da doença, uma vez que sua ação se limita ao retardo do crescimento tumoral, o que evidencia um prognóstico reservado⁸. É importante ressaltar que, em decorrência do uso prolongado desse fármaco, onde o quadro clínico do paciente tende a se agravar a longo prazo devido a imunossupressão, pode levar ao aparecimento de doenças crônicas⁸. Para tratamento clínico associado a neuroglicopenia é indicado o uso de fenobarbital nas doses de 1 a 5 mg/kg/BID e para tratamento inicial o diazóxido nas doses de 5 a 30mg/kg/BID pois este possui a farmacodinâmica semelhante aos glicocorticóides e apresenta bom controle da hipoglicemia^{2,6,9}. Cabe somente ao médico veterinário que avalie cuidadosamente os riscos e benefícios do uso dos fármacos em cada caso específico, a fim de tomar a melhor decisão terapêutica para o paciente⁸.



Figura 1: Pancreatectomia parcial de um gato. (Fonte: Stan Veytsman, Department of Veterinary Clinical Sciences, University of Minnesota College of Veterinary Medicine).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o tema apresentado, sabe-se que o insulinoma raramente é relatado em gatos. É fundamental ressaltar a importância dos exames de rotina, e atenção aos sinais clínicos da doença para uma melhor terapêutica e um prognóstico favorável ao animal. Além disso, destacar a relevância dos exames bioquímicos e de imagem na rotina clínica. É essencial realizar mais pesquisas para melhorar nossa compreensão do insulinoma em gatos assim como desenvolver estratégias terapêuticas e exames de rotina para que seja realizado um diagnóstico precoce, e consequente melhora no prognóstico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CERVONE, M. *et al.* Use of contrast-enhanced ultrasonography for the detection of a feline insulinoma. **Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports**. v.5, n.2, 2019. DOI: 10.1177/2055116919876140. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2055116919876140>. Acesso em: 15 abr. 2023
- GIFFORD, H.C. *et al.* Diagnosis of insulinoma in a Maine Coon cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports**. v.6, n.1,



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

2020. DOI: 10.1177/2055116919894782. Disponível em:
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2055116919894782>.

Acesso em: 15 abr. 2023.

3. MARTINS, F. S. M. Mecanismos de ação da insulina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016. p. 13. Disponível em: https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2016/07/mecanismo_a%C3%A7ao_insulinaSavio.pdf. Acesso em: 14 abr. 2023
4. NELSON, R.W. Beta cell neoplasia: insulinoma. *In*: FELDMAN, E.C.; NELSON, R.W.; REUSCHA, C.E. *et al.* (org.). **Canine and feline endocrinology**. 4.ed. St Louis: Saunders Elsevier, 2015. p.348-375.
5. PASCON, J.P.; MISTIERI M.L. Neoplasias do Pâncreas Endócrino. *In*: DALECK, CA; DE NARDI, AB (org.). **Oncologia em cães e gatos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 643-652.
6. VEYTSMAN, S. *et al.* Retrospective study of 20 cats surgically treated for insulinoma. **Veterinary Surgery**. v. 52, n.1, p. 42-50, 2022. DOI: [10.1111/vsu.13892](https://doi.org/10.1111/vsu.13892). Acesso em: 15 abr. 2023.
7. PÖPPL, A. G. Insulinoma. *In*: JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO J. P.; KOGIKA, M. M. (org.). **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.
8. ODAHARA, Yuka *et al.* Long-term Successful Control of Feline Malignant Insulinoma Solely by Oral Prednisolone Administration. **Journal of the Japan Veterinary Medical Association**. v. 74. n. 11, p. 738-742, 2021. DOI: [10.12935/jvma.74.738](https://doi.org/10.12935/jvma.74.738). Acesso em: 16 abr. 2023.
9. KOENIG, A. Endocrine emergencies in dogs and cats. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice, Athens**. v. 43, n. 4, p. 869-897, 2013. DOI: [10.1016/j.cvsm.2013.03.004](https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2013.03.004). Acesso em: 20 abr. 2023.