

INSULINOMA EM ANIMAIS DOMÉSTICOS – REVISÃO DE LITERATURA

EVELIN FUKUMOTO VIEIRA¹, ANANDA DA SILVA PINTO¹, LÍDIA HILDEBRAND PULZ²

¹Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos. Av. Dr. Octávio da Silva Bastos, nº 2439/Jardim Nova São João, CEP: 13874-159, São João da Boa Vista/SP/ Brasil.

²Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos. Av. Dr. Octávio da Silva Bastos, s/ nº, São João da Boa Vista/SP/Brasil. <lidia.pulz@unifeob.pro.br>

RESUMO: O insulinoma é uma neoplasia que atinge cães e gatos, principalmente cães, na maioria das vezes tem caráter maligno. É encontrado no pâncreas nas células beta das Ilhotas de Langerhans. Sua principal característica é a alta deposição de insulina no organismo, causando um quadro de hipoglicemia no animal. É uma neoplasia de curso agressivo e pertinente, portanto exames físicos anamnese e exames complementares são imprescindíveis para diagnóstico final. Assim podendo traçar o melhor plano de tratamento para o paciente. O objetivo deste trabalho é apresentar as principais características desta patologia a partir de uma revisão bibliográfica.

PALAVRAS-CHAVE: insulina, neoplasia, pâncreas, hipoglicemia

INTRODUÇÃO

Insulinomas são tumores que tem origem nas células beta das Ilhotas pancreáticas, denominadas de ilhotas de Langerhans. Esta neoplasia caracteriza-se por secretar quantidade excessiva de insulina no organismo causando hipoglicemia persistente (BARBOSA, 2017). Trata-se de um tumor de baixa ocorrência, sendo pouco frequente em cães e muito raro em gatos, e quando presentes 95% dos tumores são de alta malignidade (LAGE, 2008). São neoplasias que tem altos índices de metástases para locais como o fígado, linfonodos locais e omento. Existe certa predisposição por cães de meia-idade a idosos em raças médias a grandes como Pastor Alemão, Poodle, Boxer.

Normalmente a síntese e secreção de insulina são estimuladas por níveis elevados de glicose sérica e são inibidas pela redução da glicemia sistêmica. Porém com o insulinoma o organismo não consegue obedecer a essa dinâmica de controle, assim secretando altos níveis do hormônio mesmo quando já tem hipoglicemia. (BARBOSA, 2017). Conseqüentemente, a quantidade de glicose circulante não é suficiente para todos os tecidos, e o sistema nervoso é o primeiro a sofrer com os efeitos da hipoglicemia.

Os sinais clínicos do insulinoma canino baseiam-se na hipoglicemia persistente, sendo necessária uma boa pesquisa clínica para o diagnóstico. Hemograma, teste bioquímico, níveis glicêmicos, exames de imagens são primordiais. Após o diagnóstico preciso para insulinoma o tratamento de eleição é a pancreatectomia parcial, reduzindo significadamente os sinais clínicos da patologia (GABRIEL, 2019).

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O insulinoma é uma neoplasia que tem origem no pâncreas, nas células betas das ilhotas de Langerhans, tem atividade endócrina com produção de inúmeros polipeptídeos. As células neoplásicas produzem um alto índice de hormônios pancreáticos, principalmente de insulina. Tumores funcionais originados das células betas das ilhotas pancreáticas são tumores malignos que secretam insulina, independentemente do efeito tipicamente supressivo da hipoglicemia (NELSON; COUTO, 2010). Apresentam normalmente em forma de nódulos únicos de aproximadamente um a três cm, em forma bem delimitada e encapsulada, com crescimento lento, podendo assim comprimir o parênquima pancreático adjacente. A maioria dos insulinomas em cães são diagnosticados como malignos, pois invadem o parênquima pancreático, vasos sanguíneos ou linfáticos e apresentam uma grande taxa de metástases (DALEK; NARDI; 2016).

Os sinais clínicos se resumem no animal hiperglicêmico, quando a concentração sanguínea de glicose está abaixo de 45 mg/dl. Ocorrerá conseqüentemente a neuroglicopenia,

sendo que o sistema nervoso central tem como seu recurso energético a glicose sanguínea. Logo, quando observa-se nível hipoglicêmico, o sistema nervoso é o principal acometido, causando assim sintomas como: fraqueza, ataxia, colapso, desorientação, cegueira aparente de origem central, alterações comportamentais, convulsões e coma, podendo mesmo levar à morte do animal. A neuroglicopenia pode levar a episódios duradouros desses sinais clínicos podendo ser de dias a meses. As convulsões são sintomas muito frequentes, tem frequência de 30 segundos a cinco minutos, geralmente autolimitantes, assim como alguns sinais clínicos são devidos à hipoglicemia, são muito responsivos a administração de glicose (GABRIEL, 2019).

O diagnóstico de insulinoma pode ser obtido através da hipoglicemia < 60 mg/dL junto a concentração sérica de insulina normal ou elevada, confirmando a suspeita com exame histopatológico e coloração imunohistoquímica do tumor pancreático (OLIVEIRA; SABINO, 2018). Podemos, também, diagnosticar o insulinoma com laparotomia exploratória, esta técnica auxilia no diagnóstico quando não obtido de outra forma, e sendo possível a exérese do mesmo por ser de característica bem delimitada (JACINTO, 2017). À macroscopia os insulinomas são multinodulares e invadem o parênquima adjacente. A formação de metástases é principalmente em linfonodos regionais e fígado, porém já foram encontrados metástases em duodeno, mesentério, omento, baço, coração e medula espinhal. À microscopia são bem delimitados e são formados por células epiteliais sem uniformidade. Tem um citoplasma finamente granular. Possui numerosos septos fibrosos e os capilares dividem as células em pequenos lóbulos, atribuindo ao tumor o padrão neuroendócrino característico (SANTOS; ALESSI; 2017).

O tratamento de eleição é o cirúrgico, apesar de ser um procedimento paliativo, não curativo, deve ser considerado. O procedimento consiste em remover o máximo de tecido alterado possível (POPPL, 2015), e em casos que o paciente não pode ser submetido ao procedimento cirúrgico, o tratamento terapêutico torna-se uma opção (OLIVEIRA; SABINO, 2018). No tratamento cirúrgico, estima-se que quase 100% dos cães submetidos à cirurgia de remoção tenham metástase posteriormente. Embora a cirurgia não seja curativa, à retirada de tecidos neoplásicos nota-se eficácia tanto nos sintomas do animal, quanto no tratamento e sobrevida do paciente. No período pós-operatório o animal pode apresentar hipoglicemia persistente, indicando presença de tumores não reconhecidos ou ressecção incompleta de massas neoplásicas. Animais podem desenvolver hiperglicemia pós operatória, mas geralmente é transitória até as células b recuperarem sua função (GOUTAL, et al., 2012).

Após um procedimento cirúrgico no pâncreas, a pancreatite se torna uma preocupação, um estudo relatou pancreatite em 10% dos cães no pós-operatório (GOUTAL, et al., 2012).

Em casos que o paciente não pode ser submetido à cirurgia, o manejo do animal deve ser feito a base de dieta e exercícios, a dieta a base de altos níveis de proteínas, gorduras e carboidratos complexos, evitando o açúcar simples, reduz o estímulo para liberação de insulina do tumor, controlando os sinais da hipoglicemia (GOUTAL, et al., 2012). O tratamento com glicocorticoides são os mais acessíveis e recomendados quando os sinais de hipoglicemia não são balanceados com manejo alimentar (OLIVEIRA; SABINO, 2018). Outro fármaco utilizado quando o glicocorticoide não for o fármaco de escolha é o diazóxido, diurético que aumenta a glicemia através da inibição da secreção da insulina, estimulando a gliconeogênese e glicogenólise hepática (NELSON; COUTO, 2015).

Cães que foram submetidos à cirurgia apresentam um tempo livre do tumor em média um ano, a sobrevida de um cão com insulinoma é de 10 a 14 meses, em animais jovens ou com presença de metástase têm seu tempo de sobrevida diminuído (GOMES et. al, 2007). Sendo assim podemos classificar o insulinoma com prognóstico de reservado a ruim, pelo seu alto potencial de malignidade. Em cães submetidos a intervenção cirúrgica o tempo de sobrevida é superior comparado com os cães que são tratados apenas com medicamentos (GOUTAL, et al., 2012). A ressecção do tumor não assegura a longevidade, devido o tumor ser de grave metastização e alto poder recidivante, porém promove um prognóstico mais favorável (LAGE, 2008).

CONCLUSÃO

Conclui-se que o insulinoma é um desafio aos médicos veterinários visto que tem baixa incidência de ocorrência, porém é um tumor extremamente agressivo e necessita de diagnóstico e tratamento precoce. O tratamento preconiza a excisão cirúrgica parcial do pâncreas, não descartando a possibilidade de recidivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, J.B. **Insulinoma Canino Revisão de Literatura e Relato de Caso.** (Trabalho de Conclusão de Curso). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017. 30 p.
- COWELL, R. L, TYLER, R. D, MEINKOTH, J. H, DENICOLA, D. B. **Diagnóstico Citológico e Hematologia de Cães e Gatos.** São Paulo: MedVet, 2009. 305 p.
- DALEK, C. R, NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos.** Rio de Janeiro: Rocca, 2016. 642 p.
- ETTINGER, S. J, FELDMAN, E.C, **Tratado de Medicina Interna Veterinária.** São Paulo: Manole, 1997. 235 p.
- GABRIEL, M.F.S.M, **Insulinoma em Cães.** (Tese de Mestrado). Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2019. 76 p.
- GOMES, C., GUIMARÃES, K.M, POPPL, A.G, MUCILLO, L.F.M.M, MUSCHNER, A.C, CONTESINI, E.A. **Tratamento Cirúrgico de Insulinoma em um Cão.** (Relatório Técnico). Rio Grande Do Sul, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007. 2 p.
- GOUTAL, C.M, BRUGMANN, B.L, RYAN, K.A. Insulinoma in Dogs: A Review. **DACVIM (Internal Medicine)**, n. 42, p. 151-163, 2012.
- JACINTO, A.S.C, **Clínica e Cirurgia de animais de Companhia.** (Tese de Mestrado). Coimbra: Universidade de Évora, 2017. 117 p.
- LAGE, A.M.M.G, **A Importância do Diagnóstico e do Tratamento do Insulinoma Canino: Estudo Retrospectivo de Dois Casos Clínicos.** (Tese de Mestrado). Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, 2008. 134 p.
- NELSON, R. W, COUTO, C. G. **Medicina Interna de Cães e Gatos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA, 2015 114 p.
- OLIVEIRA, J.V, SABINO, F.A Abordagem Diagnóstica e Terapêutica de Insulinoma em Cães. **Ciência Veterinária**, v. 1, n. 3, p. 8, 2018.
- POPPL, A.G, **Doenças do Pâncreas Endócrino - Insulinoma.** (Tese de Doutorado). Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016. 27 p.
- SANTOS, R. L, ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária.** Rio de Janeiro: Rocca, 2017. 734 p.