Manifestações clínicas da diabetes mellitus canina e suas potenciais complicações a longo prazo

Autor(res)

Álvaro Felipe De Lima Ruy Dias
Julia Beatriz De Jesus Dias
Luíza Lemos
Maryana Heloize Silva Alves
Ana Caroline Moraes Martins
Maria Raquel Nishioka
Amanda Tavares Da Mata

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNIC | PPGSS BIOCIÊNCIA ANIMAL

Introdução

A Diabetes Mellitus (DM) é uma enfermidade crônica caracterizada por deficiência relativa ou absoluta de insulina, o que compromete a utilização de glicose, aminoácidos e ácidos graxos pelos tecidos periféricos, além de aumentar a neoglicogênese hepática. Essa condição resulta em acúmulo de glicose na circulação e desencadeia hiperglicemia, acompanhada de sinais clínicos como glicosúria, poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso. A produção excessiva de corpos cetônicos, decorrente da subutilização da glicose, pode evoluir para cetoacidose, uma complicação grave da doença. Segundo Davison et al. (2023), nos cães com diabetes mellitus insulinodependente (DMDI) ocorre perda irreversível da função das células- pancreáticas, tornando indispensável o tratamento contínuo com insulina. Já O'Kell & Davison (2023) destacam que essa terapia vitalícia é fundamental não apenas para o controle glicêmico, mas também para a manutenção da homeostase metabólica, assegurando o equilíbrio dos processos fisiológicos afetados pela deficiência hormonal.

Objetivo

O objetivo deste resumo é apresentar as manifestações clínicas mais relevantes da diabetes mellitus em cães e suas complicações a longo prazo, com base em evidências científicas.

Material e Métodos

Foram utilizados artigos científicos, revisões de literatura e livros relacionados à Diabetes Mellitus em cães e gatos. As principais fontes incluem: um artigo publicado em 2018 sobre aspectos epidemiológicos e clínico-laboratoriais da doença, uma revisão da literatura com relato de caso publicada em 2024, além de artigos selecionados no Google Scholar, Scielo, Sciencedirect e Pubmed. entre 2005 e 2024. Palavras-chave: Diabetes mellitus; Glucagon; Insulina; Caninos; Fatores predisponentes; Complicações; Sequelas. Os critérios de inclusão consideraram o ano de publicação, a relevância científica e a relação direta com os temas: medicina veterinária,

fisiologia canina, endocrinologia do pâncreas, diabetes mellitus e sinais clínicos. Foram analisados livros, artigos originais, revisões sistemáticas e ensaios clínicos que apresentavam evidências atualizadas e consistentes.

Resultados e Discussão

A diabetes mellitus (DM) em cães caracteriza-se pela deficiência parcial ou total de insulina, resultando na redução da utilização de glicose, aminoácidos e ácidos graxos pelos tecidos periféricos, além do aumento da neoglicogênese hepática, o que contribui para a hiperglicemia (Jaffey et al., 2024). Do ponto de vista fisiopatológico, a DM em cães é multifatorial, envolvendo principalmente destruição das células beta pancreáticas ou resistência periférica à insulina. Na maioria dos casos, a doença se assemelha ao diabetes mellitus tipo 1 humano, em que ocorre perda quase completa da capacidade pancreática de secretar insulina (Catchpole et al., 2022). Esse processo pode estar associado a mecanismos imunomediados, pancreatite crônica ou predisposição genética, levando à incapacidade de manter a homeostase glicêmica (Davison; Herrtage; Catchpole, 2021). A deficiência de insulina reduz a entrada de glicose nas células-alvo, como músculos e tecido adiposo, resultando em hiperglicemia persistente. A glicose em excesso ultrapassa a capacidade de reabsorção renal, ocasionando glicosúria, que promove poliúria osmótica e subsequente polidipsia compensatória (Gilor; Niessen, 2020). Além disso, a diminuição da utilização de glicose como fonte de energia leva ao aumento da lipólise e da proteólise, resultando em perda de peso progressiva, mesmo em animais com polifagia. A mobilização intensa de ácidos graxos livres para o fígado estimula a produção de corpos cetônicos, podendo evoluir para cetoacidose diabética (CAD), condição grave caracterizada por hiperglicemia, cetonemia e acidose metabólica (Marella et al., 2022). Os sinais clínicos mais frequentes incluem poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso, que muitas vezes passam despercebidos pelos tutores, atrasando o diagnóstico (Heeley et al., 2020). Em estudo realizado por Pöppl e González (2005), a poliúria foi o sinal mais relatado, presente em 85% dos casos, seguida de polidipsia (64%), perda de peso (50%), anorexia e vômitos (35%), apatia e polifagia (28%) e, em menor frequência, catarata e cegueira súbita (21%). Esses achados reforçam que a identificação precoce dos sinais clínicos é essencial para evitar complicações graves, como a CAD. A DM ocorre principalmente em cães de meia-idade a idosos, com maior incidência entre 8 e 11 anos, afetando fêmeas inteiras com maior frequência em relação aos machos (Heeley et al., 2020). Certas raças demonstram predisposição, como Border Terrier, West Highland White Terrier e Samoieda, embora qualquer raça possa ser acometida (Heeley et al., 2020). Estudos recentes mostram que aproximadamente 1 em cada 200 cães com DM desenvolve CAD, especialmente em indivíduos idosos, fêmeas e animais prenhes (Behrend et al., 2018; Niaz et al., 2018). Por isso, a avaliação laboratorial completa é fundamental para identificar doenças associadas, ajustar protocolos terapêuticos e reduzir riscos de complicações (Jaffey et al., 2024).

Conclusão

A DM em cães é uma doença endócrina crônica, caracterizada pela deficiência parcial ou total de insulina. A condição exige atenção aos sinais iniciais, que muitas vezes passam despercebidos, favorecendo o agravamento da doença. Sem tratamento adequado, podem ocorrer complicações graves a longo prazo, como a cetoacidose diabética, que aumenta significativamente a taxa de mortalidade. O acompanhamento clínico e laboratorial é essencial para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos animais acometidos.

Referências

DAVISON, L. J.; O'KELL, A. L.; CATCHPOLE, B. Etiology and pathophysiology of diabetes mellitus in dogs. Journal of Veterinary Internal Medicine, v. 37, n. 2, p. 375-389, 2023. DOI: https://doi.org/10.1111/jvim.16615.

O'KELL, A. L.; DAVISON, L. J. Canine diabetes mellitus. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v. 53, n. 5, p. 1001-1019, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2023.07.002.

Behrend, E. N. et al. 2018 AAHA Diabetes Management Guidelines for Dogs and Cats. Journal of the American Animal Hospital Association, v. 54, n. 1, p. 1-21, 2018.

Catchpole, B. et al. Immunopathogenesis of canine diabetes mellitus: similarities to human type 1 diabetes. Frontiers in Endocrinology, v. 13, p. 843512, 2022.

Davison, L. J.; Herrtage, M. E.; Catchpole, B. Canine diabetes mellitus: an update. Veterinary Journal, v. 273, p. 105708, 2021.

Gilor, C.; Niessen, S. J. M. What's new in canine diabetes mellitus? Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v. 50, n. 5, p. 1093-1107, 2020.

Heeley, AM, O'Neill, DG, Davison, LJ et al. Diabetes mellitus em cães atendidos em clínicas de atenção primária no Reino Unido: frequência, fatores de risco e sobrevida. Canine Genet Epidemiol 7 , 6 (2020).

Jaffey, J. A., Backus, R. C., Kreisler, R., Graves, T. K., Al-Nakkash, L., & Allison, L. (2024). Evaluation of serum vitamin D metabolites, phagocytosis, and biomarkers of inflammation in dogs with naturally occurring diabetes mellitus. Frontiers in veterinary science, 11, 1441993. https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1441993

Niaz, K. et al. Diabetic ketoacidosis in dogs: pathophysiology and management. Veterinary Sciences, v. 5, n. 4, p. 92, 2018.

Pöppl, A. G.; González, F. H. D. Sinais clínicos e laboratoriais em cães diabéticos. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 57, n. 4, p. 480-485, 2005.