

ELETROCARDIOGRAMA EM CÃES: REVISÃO DE LITERATURA

Tamires Fontes de Ornelas¹
Luiz Fernando Hastenreiter Verdeiro¹
Mayara Cristini Ferreira de Aguiar²

tamiresornelas1995@hotmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: eletrocardiograma, cães, ECG, cardiopatias, cardiologia

INTRODUÇÃO

O eletrocardiograma (ECG) é um exame que determina o ritmo e a frequência cardíaca, apresentando informações sobre o miocárdio, que emprega as deflexões P-QRS-T nas ondas eletrocardiográficas (SOUZA, 2017). O ECG é indicado quando o cão apresenta alterações do ritmo no exame físico, sendo eles: bradicardias, taquicardias ou arritmias que não sejam secundárias à respiração. Tem como vantagens ser um exame rápido e de fácil realização e interpretação, com diagnóstico minucioso e de alta precisão, é um procedimento de baixo custo, não há necessidade de preparação prévia do paciente. Suas limitações incluem não ser possível analisar a anatomia e algumas funções cardíacas, assim como não é possível identificar o sopro no coração. Seus possíveis diagnósticos são: arritmias, cardiopatias, hipertrofias cardíacas, efusão pericárdica, tanto quanto, detectar distúrbios sistêmicos eletrolíticos, metabólicos e endócrinos (GUERREIRO, 2017).

METODOLOGIA

Este estudo atual aborda investigações de natureza bibliográfica, conforme destacado por Gil (2002), a pesquisa bibliográfica se orienta por fontes literárias e contribuições científicas já estabelecidas, principalmente constituídas por livros e artigos científicos. Nesse sentido, foram conduzidas investigações científicas pertinentes ao tema em questão. Esse estudo foi baseado em uma revisão bibliográfica em agosto de 2023. Deste modo, para a base de estudos foram usados artigos científicos, sites, livros e outros extraídos do Google Acadêmico conforme referências expressas neste estudo. Os critérios de inclusão foram estudos dos últimos 15 anos, abordados na língua portuguesa com os seguintes descritores eletrocardiograma, cães, ECG, cardiopatias e cardiologia.

¹Acadêmicos de Medicina Veterinária - Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó

²Professora do Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O aparelho que opera o exame é conectado no computador, chamado eletrocardiógrafo, esse aparelho aponta a atividade elétrica na pele do paciente e modifica em padrões gráficos que ao ser relacionado com um padrão específico, mostra a real situação cardíaca do animal (JERICÓ, ANDRADE NETO, KOGIKA, 2015). A atividade elétrica cardíaca possui condução com lados positivos e lados negativos. Eletrodos sensíveis captam e são colocados em pontos específicos do corpo do animal que é capaz de registrar em gráficos a atividade elétrica. No ECG visualizamos ondas e intervalos, sendo: onda P, onda Q, onda R, onda S, onda T, intervalo P-R, intervalo Q-T e intervalo S-T (SOUZA, 2017). A onda P remete a despolarização atrial, normalmente positiva, porém dependendo da condição clínica pode ser bifásica ou até negativa. A onda Q reflete a primeira deflexão negativa, devido à despolarização do septo interventricular. A onda R no geral é a maior onda positiva e nos mostra a despolarização dos ventrículos. A onda S é a despolarização da base ventricular e baseia-se na segunda deflexão negativa. A onda T pode ser positiva, negativa ou bifásica e representa a repolarização das células do miocárdio ventricular. O intervalo P-R trata-se do tempo de condução do impulso elétrico do nó sinusal ao nó atrioventricular. O intervalo Q-T é transmitido do impulso elétrico a partir da despolarização e finalizando na repolarização do miocárdio ventricular. O intervalo S-T é o tempo que ocorre o período lento da repolarização (VETMÉTODO). O exame de eletrocardiograma pode ser prescrito por vários fatores indicativos e não apenas como mecanismo auxiliar no diagnóstico de patologias. Cita-se alguns exemplos indicativos: acompanhamento de tratamentos e terapias cardíacas; alterações de eletrólitos; diagnóstico exato e precoce de arritmias cardíacas e fibrilações ventriculares, bradicardia e taquicardia sinusal, foco migratório atrial, doença miocárdica e pericárdica, isquemia, extrassístoles; dispneia aguda; exame pré-operatório de procedimentos que necessitem de sedação ou anestesia geral, especialmente em cães mais idosos (GUERREIRO, 2017). As alterações eletrocardiográficas indicam sobrecargas cardíaca, podendo citar a maior amplitude e duração das ondas P e complexo QRS, o desvio de eixo elétrico para ambos os lados, tanto para o lado direito quanto para o esquerdo, podendo aumentar de acordo com o grau da doença, contudo, na insuficiência cardíaca avançada, o eletrocardiograma pode estar regular e sua precisão na avaliação de aumento cardíaco é menor que a de outros meios de diagnósticos como as radiografias torácicas e o ecodopplercardiograma (VET PROFISSIONAL). O eletrocardiograma é aplicado na medicina veterinária para analisar aspectos cardíacos, quando há suspeita de arritmias, sinais clínicos que estejam relacionados a cardiopatias, monitoramento de anestesia inalatória e é indispensável no período pré-operatório (MACÊDO, *et al.*, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na medicina veterinária o ECG deve ser utilizado como exame de rotina, pré-operatório e em animais que tenham alguma cardiopatia. Apesar de ser um exame bastante esclarecedor, apresenta algumas limitações, porém, mais do que isso tem várias vantagens e é bastante prescrito.

REFERÊNCIAS

GIL, A.C. Como classificar as pesquisas. Como Elaborar Projetos de Pesquisa, São Paulo: **Atlas**, v. 4, p. 44-45, 2002.

JERICÓ, Márcia; ANDRADE NETO, João; KOGIKA, Márcia. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1. ed. Rio de Janeiro : Roca, 2015.

SOUZA, André Luiz. **ECG e suas alterações**. Orientador: Daniel Gerardi. 2017. 51 f. Monografia (Graduação em medicina veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2017.

VETMÉTODO - Clínica e diagnósticos. **Eletrocardiograma em cães e gatos: Tudo que você precisa saber**. Disponível em <https://www.vetmetodo.com.br/eletrocardiograma-caes-gatos/#como-funciona-o-eletrocardiograma>. Acesso em 14 de agosto de 2023.

GUERREIRO, Atila Carvalho Guerreiro. **Levantamento das alterações eletrocardiográficas em cães no Hospital Veterinário Mário Dias Teixeira em 2018**. Orientador: Nazaré Fonseca de Souza. 2019. 60 f. Monografia (Bacharel em medicina veterinária) – Instituto da Saúde e Produção Animal, Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém, 2019.

VET PROFISSIONAL. **Eletrocardiograma em animais: qual o significado das ondas e intervalos?**. Disponível em <https://www.vetprofissional.com.br/artigos/eletrocardiograma-em-animais-qual-o-significado-das-ondas-e-intervalos>. Acesso em 16 de agosto de 2023.

MACÊDO, Hermógenes Josniel Rocha. *et al.* Principais alterações no eletrocardiograma em cães. **Ciência Animal**. Soledade,v.29, n.3, p.38-49, 2019.