

ACEPROMAZINA EM CÃES COM ARRITMIA SINUSAL

Thaís Cabral de Oliveira (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Carlos Rodrigo Komatsu de Alencar, Mauro Henrique Bueno de Camargo, Marilda Onghero Taffarel (Orientadora), e-mail: mtafarel@yahoo.com.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias / Umuarama, PR.

Medicina Veterinária - Anestesiologia Animal

Palavras-chave: Anestesia, Eletrocardiografia, ECG

Resumo:

Objetivando a avaliação das alterações eletrocardiográficas promovidas pela acepromazina em cães com arritmia sinusal, foram utilizados 10 cães ASA I provenientes do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Maringá. Ambos receberam o fármaco na dose de 0,03mg/kg/IM como medicação pré-anestésica, realizando-se o exame eletrocardiográfico (ECG) nos seguintes tempos experimentais: anterior (T0), quinze minutos após sua administração (T1), seguida da monitoração eletrocardiográfica no trans-anestésico (T2). A acepromazina não alterou significativamente a frequência cardíaca, a duração de ondas e intervalos, bem como suas amplitudes, exceto a duração do intervalo PR, que em T1 mostrou-se mais acelerado. Um dos animais apresentou BAV de 2º grau em T1, porém, este apresentava parada sinoatrial em T0 e temperamento dócil. Dois cães apresentaram BAV de 2º grau, ao final do procedimento cirúrgico, que embora não atribuído exclusivamente à ação fenotiazínica, serve de indicativo à necessidade de monitoração eletrocardiográfica mesmo após o término do fornecimento de anestésicos. Com base nos animais examinados, concluiu-se que a acepromazina em doses baixas não leva a alterações eletrocardiográficas, desde que empregada em pacientes adultos saudáveis.

Introdução

Diversos fármacos utilizados em protocolos anestésicos desencadeiam efeitos cardiovasculares depressores, como por exemplo, os fenotiazínicos (GOODWIN, 2002; LEMKE, 2014). Neste contexto, objetivou-se avaliar os efeitos eletrocardiográficos exercidos pela administração de acepromazina em cães com arritmia sinusal.

Materiais e métodos

Foram incluídos no estudo 10 cães de diferentes raças, não braquicefálicos, classificados como ASA I, provenientes da rotina do setor de Anestesiologia

Veterinária do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Maringá. Visando a qualidade na obtenção do traçado, foram selecionados animais com temperamento que permitissem a contenção física.

Para avaliar os efeitos da acepromazina sobre a atividade elétrica cardíaca, os cães receberam 0,03 mg/kg/IM do fenotiazínico como medicação pré-anestésica (MPA), e 15 minutos após sua administração (T1) foram submetidos ao exame eletrocardiográfico (ECG), com auxílio do eletrocardiógrafo computadorizado TEB ECGPC VET®. Anterior a administração do fármaco, o ECG foi realizado para a determinação dos valores basais (T0) e confirmação da arritmia sinusal; em ambos os momentos com os cães posicionados em decúbito lateral direito. Sendo a utilização de opióides na MPA e anestésicos gerais na indução e manutenção anestésica permitida somente após T1.

Em T0 e T1, os traçados eletrocardiográficos foram analisados em um trecho com duração de 11 segundos por animal/tempo experimental, a partir da sua impressão em papel sulfite A4, ajustado na sensibilidade N e velocidade de registro de 50mm/segundo, utilizando-se a derivação II, a fim de se verificar o ritmo e frequência cardíaca (FC). Nestes tempos, FC foi determinada a partir da mensuração da distância, em unidades de *ashman* (q), entre os picos de duas ondas R-R consecutivas, e em seguida, aplicadas a fórmula: “3000 ÷ número total de q entre R-R”. Por se tratar de um ritmo cardíaco irregular, o mesmo método foi aplicado até que se obtivesse a mensuração de 11 intervalos R-R por animal/tempo experimental.

Posteriormente, foram determinadas as médias das seguintes variáveis: duração da onda P, complexo QRS, intervalo PR e QT, bem como a amplitude das ondas P, R, T e complexo QRS. Ambas obtidas através da mensuração de cinco ciclos cardíacos (P-QRS-T) por animal/tempo experimental, que eram “homogeneamente” distribuídos dentro do mesmo trecho, ou seja, não consecutivos e com distância semelhante entre eles.

Durante o período trans-anestésico (T2) houve monitoração eletrocardiográfica contínua por meio do monitor multiparamétrico Digicare LifeWindow LW9x®, atentando-se especialmente a presença de bloqueios atrioventriculares (BAV). Neste tempo, sem que houvesse a mensuração das variáveis eletrocardiográficas descritas anteriormente, devido a necessidade de posicionamento do paciente para o procedimento cirúrgico.

Posteriormente os dados foram avaliados estatisticamente pelo teste T, com 5% de significância.

Resultados e Discussão

Os cães inseridos no estudo possuíam idade entre oito meses e nove anos, com peso médio de 12kg. Segundo a raça, foram avaliados seis SRD (sem raça definida), um Pitbull, um West Highland White Terrier, um Teckel e um Rotweiler. Segundo o procedimento cirúrgico, foram realizadas quatro ovariossalpingohisterectomias, duas profilaxias dentárias, uma orquiectomia, uma correção de entrópio, uma nodulectomia e uma blefaroplastia mais sepultamento de terceira pálpebra. O tempo médio e o desvio padrão entre a

administração de acepromazina e o início e término das cirurgias foi de 82 ± 31 e 120 ± 46 minutos, respectivamente.

Assim como demonstrado por alguns pesquisadores (WOLF *et al.*, 2000) o ritmo prevalente (70%) foi a arritmia sinusal associada a presença de marca-passo migratório (T0 e T1). Quando avaliada a FC, esta se manteve dentro dos valores de normalidade para a espécie (GOODWIN, 2002), antes e após a administração do fenotiazínico (Tab. 1). Ao avaliar o tempo de duração das ondas e intervalos e a amplitude das variáveis supracitadas, não se observou diferença significativa entre os tempos experimentais T0 e T1, exceto para a duração o intervalo PR, que embora reduzido, manteve-se dentro de valores aceitáveis (Tab. 1) (WOLF *et al.*, 2000; GOODWIN, 2002).

Tabela 1. Média e desvio padrão da FC (bpm - batimentos por minuto), duração em milissegundos (ms) da onda P, intervalo PR, QT e complexo QRS e amplitude em milivolts (mV) da onda P, R, T e complexo QRS.

| VARIÁVEL | T0 | T1 |
|-------------------|-------------|--------------|
| FC (bpm) | 113±27 | 106±25 |
| Onda P (ms) | 40,66±2,93 | 40±2,77 |
| Onda P (mV) | 0,14±0,05 | 0,16±0,05 |
| Intervalo PR (ms) | 85,7±19,56* | 81,54±16,69* |
| Complexo QRS (ms) | 57,1±5,7 | 58,5±5,25 |
| Complexo QRS (mV) | 1,66±0,41 | 1,61±0,44 |
| Onda R (mV) | 1,4±0,46 | 1,33±0,5 |
| Onda T (mV) | 0,35±0,14 | 0,35±0,18 |
| Intervalo QT (ms) | 202±24 | 211±21 |

* Diferença significativa entre os tempos experimentais ($p < 0,05$).

Ainda sobre o ritmo cardíaco, seis cães apresentaram parada sinoatrial (PSA), sendo dois deles apenas em T0, três apenas em T1 e um em ambos os tempos experimentais, provavelmente por incremento do tônus vagal associado à presença de arritmia sinusal (GOODWIN, 2002). Em T0, um deles exibiu BAV de 1º grau (PSA apenas em T1), porém, sem que desenvolvesse arritmias em T2. Em T2, dois cães apresentaram BAV de 2º grau (um deles com PSA em T0 e T1 e BAV de 2º grau em T1 e o outro com PSA apenas em T1), ambos enquanto aguardavam para serem extubados, ou seja, após a interrupção do fornecimento de anestésicos. Nos dois últimos casos, o tempo decorrido entre a administração de acepromazina e a extubação foi de 133 e 137 minutos, e coincidentemente o animal mais jovem (± 1 ano) foi o que apresentou a extubação mais tardia (40 minutos), quando comparado aos demais envolvidos no estudo (6 minutos). No entanto, devemos considerar que estes eram jovens, um deles com idade de aproximadamente um ano, e com temperamento que fora de condições experimentais dispensavam o uso de acepromazina (LEMKE, 2014).

Apesar de três cães terem apresentado PSA e um BAV de 2º grau apenas em T1, há relatos de que a acepromazina, mesmo na dose de 0,05mg/kg/IM, não cause alterações na frequência e ritmo cardíaco (YONEZAWA *et al.*,

2014). Assim, vale ressaltar que o limitado número de animais e tempo de registro eletrocardiográfico, pode ter exercido influência nos resultados, já que somente uma avaliação por holter poderia identificar com maior eficácia a presença de arritmias antes e após o fenotiazínico (GOODWIN, 2002). Embora não possamos atribuir a ocorrência das arritmias em T2 exclusivamente a acepromazina, por ter sido permitido a administração de outros fármacos após T1, fica evidente a necessidade de monitoração eletrocardiográfica mesmo após o termino do procedimento cirúrgico, especialmente em cães jovens, pelo fato destes serem suscetíveis ao desenvolvimento de sérias arritmias no pós-operatório (DUERR *et al.*, 2007).

Conclusões

Com base nos animais examinados, concluiu-se que a acepromazina em doses baixas não leva a alterações eletrocardiográficas significativas, desde que empregada em pacientes adultos e com temperamento que requeira uma tranquilização mais acentuada.

Agradecimentos

À Fundação Araucária pelo apoio financeiro.

Referências

DUERR, F. M.; CARR, A. P.; DUKE, T.; SHMON, C. L.; MONNET, E. Prevalence of perioperative arrhythmias in 50 young, healthy dogs. **Can Vet J.**, v.48, p.169–177, 2007.

GOODWIN, J. K. Eletrocardiografia. In: TILLEY, L. P.; GOODWIN, J. K. **Manual de cardiologia para cães e gatos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2002. p.39-65.

LEMKE, K. A. Anticolinérgicos e sedativos. In: TRANQUILLI, W. J.; THURMON, J. C.; GRIMM, K. A. **Anestesiologia e analgesia veterinária**. São Paulo: Roca, 2014. p. 230-269.

WOLF, R.; CAMACHO, A. A.; SOUZA, R. C. A. Eletrocardiografia computadorizada em cães. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.52, n.6, 2000.

YONEZAWA, L. A.; WESTARB, G.; SAITO, M. E.; MATTOSO, C. R. S.; SUTIL, D. V.; XAVIER, J. S. **Avaliação do eletrocardiograma de cães submetidos à sedação**. 24º Seminário de Iniciação Científica UDESC, 2014. Disponível em: <<http://www1.udesc.br/?id=1816>>. Acesso em: 4 jul. 2017.