

Avaliação de diferentes doses de acepromazina em cães submetidos a ultrassonografia para avaliação esplênica

Evaluation of different doses of acepromazine in dogs undergoing ultrasonography for splenic assessment

Guilherme Henrique Salazar Badan¹, Bruna Louise Adona Reis Pereira¹, Pedro Eduardo Brandini Néspoli¹, Marcos de Almeida Souza¹, Waldenis Pereira da Trindade Júnior¹, Isadora Barros Mendes¹, Andresa de Cássia Martini Mendes², Lianna Ghisi Gomes¹ +

¹ Universidade Federal de Mato Grosso

² Centro Universitário de Mineiros

Resumo. A acepromazina é um medicamento amplamente utilizado na rotina clínica veterinária para sedação e tranquilização de animais. Além de seus efeitos sedativos também possui alguns efeitos adversos conhecidos como redução nos valores do hemograma devido a um sequestro esplênico, o que também leva a um aumento no tamanho deste órgão. Foram selecionados 20 cães saudáveis, sem predileção de raça, sexo ou idade, com pesos entre 2 kg e 30 kg, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá. Os animais foram divididos em dois grupos: Grupo I (GI), recebeu acepromazina na dose de 0,01 mg/kg por via intravenosa; e grupo II (GII), recebeu acepromazina na dose de 0,03 mg/kg por via intravenosa. Os animais foram submetidos a exames clínicos, hematológicos (hemograma completo) e bioquímicos (perfil hepático e renal), além de ultrassonografia abdominal para aferição das medidas do baço antes e após a administração de um dos tratamentos. Foi possível observar uma redução nas variáveis do eritrograma de 16% para a dose de 0,01 mg/kg e uma redução de 22% para a dose de 0,03 mg/kg. Adicionalmente, o baço apresentou um aumento de 7,5% em sua medida horizontal na avaliação ultrassonográfica para a dose de 0,03 mg/kg. Com isso, conclui-se que ambas as doses possuem efeitos hematológicos e ultrassonográficos, devendo ser utilizados com cautela em pacientes que serão submetidos à exames de imagem ou possuam alterações hematológicas.

Palavras-chaves: fenotiazínicos, hematologia, esplenomegalia.

Abstract. Acepromazine is a medication widely used in routine veterinary clinical practice for the sedation and tranquilization of animals. In addition to its sedative effects, it also has some known adverse effects, such as a reduction in hematological values due to splenic sequestration, which also leads to an increase in the size of this organ. Twenty healthy dogs were selected, with no breed, sex, or age predilection, weighing between 2 kg and 30 kg, treated at the Veterinary Hospital of the Federal University of Mato Grosso, Cuiabá Campus. The animals were divided into two groups: Group I (GI) received acepromazine at a dose of 0.01 mg/kg intravenously; and Group II (GII) received acepromazine at a dose of 0.03 mg/kg intravenously. The animals underwent clinical examinations, hematological tests (complete blood count), and biochemical tests (hepatic and renal profiles), in addition to abdominal ultrasonography to measure spleen size before and after administration of one of the treatments. A reduction in erythrogram variables of 16% was observed for the 0.01 mg/kg dose and a reduction of 22% for the 0.03 mg/kg dose. Additionally, the spleen showed an increase of 7.5% in its horizontal measurement on ultrasonographic evaluation for the 0.03 mg/kg dose. Thus, it can be concluded that both doses produce hematological and ultrasonographic effects and should be used with caution in patients who will undergo imaging examinations or who present hematological alterations.

Keywords: phenothiazines, hematology, splenomegaly.

Introdução

O manejo de animais reativos é uma atividade diária na rotina clínica veterinária. Apesar de majoritariamente ser possível o uso de técnicas de contenção física, há desvantagens que devem ser levadas em consideração, podendo reforçar o comportamento não colaborativo do paciente (DÖRING et al., 2009). Nesse sentido, o uso de sedativos e tranquilizantes é uma alternativa importante a ser considerada, que pode levar a uma maior segurança e conforto tanto para o animal quanto para o veterinário clínico (COSTA et al., 2023).

A acepromazina, fármaco pertencente à classe das fenotiazinas, é rotineiramente utilizada pelos anestesistas como medicação pré-anestésica (MPA), frequentemente associada com opióides, com o intuito de promover tranquilização e analgesia antes de uma cirurgia (RANKIN, 2017). Além de seu uso na MPA, é uma ferramenta que pode ser empregada por clínicos com segurança para a tranquilização de animais reativos ou ansiosos em situações de grande estresse, como em procedimentos hospitalares ou antes de uma consulta (ROLLET et al., 2026).

Os efeitos sedativos das fenotiazinas como um todo estão relacionados ao bloqueio dos receptores dopaminérgicos D2, porém por mais que seja considerado um medicamento seguro e de uso corriqueiro na veterinária, a acepromazina também é conhecida por atuar bloqueando outros receptores como os muscarínicos e histamínicos H1, tendo a maior parte dos efeitos adversos relacionado ao bloqueio de receptores α -adrenérgicos (RANKIN, 2017).

O principal efeito adverso é a redução da pressão arterial resultante de uma redução da resistência vascular periférica (vasodilatação) devido ao bloqueio dos receptores α 1-adrenérgicos, e por consequência, levando a uma queda no débito cardíaco (LEMPEK et al., 2025). Adicionalmente, o bloqueio desse mesmo receptor pela acepromazina é conhecido por promover o relaxamento da musculatura lisa do baço, levando a um sequestro de hemácias e ingurgitamento do órgão, impactando na hematologia desse paciente principalmente com uma redução de hematócrito (RANKIN, 2017; LANG et al., 1979). Alterações essas, que quando levadas em conjunto contra indicam o uso da acepromazina em pacientes críticos.

Atualmente na literatura disponível, estudos a respeito dos efeitos adversos da acepromazina em cães tendem a focar em doses superiores a 0,05 mg/kg, porém, os possíveis efeitos adversos em doses menores ainda permanecem relativamente pouco estudados. Por esse motivo, este trabalho focou em avaliar as possíveis alterações, em cães saudáveis, que podem ocorrer em exames laboratoriais e na ultrassonografia esplênica, considerando as doses de 0,01 mg/kg e 0,03 mg/kg, doses essas mais frequentemente utilizadas na rotina anestésica de pequenos animais.

Material e Métodos

Aspectos éticos

Os animais deste experimento foram tratados de acordo com os princípios éticos na experimentação animal estabelecidos pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), e o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), campus Cuiabá, sob número de Protocolo 23108.092202/2023-71.

Delineamento experimental

O delineamento do experimento foi baseado na metodologia empregada por Tavares et al. (2014). Para isto, foram selecionados 20 cães saudáveis, sem predileção de raça, sexo ou idade, com pesos entre 2 kg e 30 kg, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá. Os cães foram submetidos aos exames clínico, hematológico (hemograma) e bioquímica (proteína total, albumina, globulina, fosfatase alcalina (FA), aspartato aminotransferase (AST), alanino aminotransferase (ALT), gama-glutamil transferase (GGT), uréia, creatinina, e ultrassonografia para a avaliação esplênica, previamente e após a administração de um dos tratamentos.

Os pacientes permaneceram por no mínimo 2 horas no Hospital Veterinário, para sua acomodação e adaptação ao ambiente. Foram submetidos a jejum sólido de 12 horas e hídrico de 3 horas, e avaliados os parâmetros clínicos: frequência cardíaca (FC), através da auscultação com estetoscópio; frequência respiratória (f), através dos movimentos dos músculos intercostais; pressões arteriais sistólica (PAS), diastólica (PAD) e média (PAM), pelo método não invasivo oscilométrico, petMAP®, com o manguito no membro torácico e de largura de 1/3 do diâmetro do membro e, temperatura corporal (T° C), com um termômetro clínico digital, pela via retal. Logo após, realizou-se a tricotomia da face cranial do membro torácico para colocação do cateter intravenoso através da veia cefálica.

Os animais foram divididos de forma aleatória em dois grupos: Grupo I (GI), receberam acepromazina, na dose de 0,01 mg/kg, por via intravenosa e o Grupo II (GII), receberam acepromazina, na dose de 0,03 mg/kg, por via intravenosa. Previamente a administração dos tratamentos foi realizada uma primeira coleta de amostras de sangue para as determinações hematológicas, bem como foram realizadas as primeiras imagens ultrassonográficas abdominais, para determinação do tamanho do baço, como determina Tavares et al., (2014) e Santos (2016). A ultrassonografia abdominal foi realizada utilizando um transdutor convexo de 5 a 10 MHz, com os cães em decúbito lateral ou dorsal. A largura do baço foi avaliada na margem cranial e caudal ao hilo esplênico.

Foi coletado da veia jugular, 5 ml de sangue, em tubos secos e com anticoagulante

EDTA (ácido etileno diamina tetra acético), e então encaminhadas ao Laboratório de Patologia Clínica Veterinária da UFMT. Cada animal foi submetido a duas coletas, sendo a segunda realizada após 30 minutos da administração de um dos tratamentos. Após a segunda coleta, o animal foi submetido novamente ao exame ultrassonográfico, para verificação e captura de imagens esplênicas.

As variáveis cardiovasculares e respiratórias foram monitoradas durante toda a tranquilização com o auxílio de um monitor multiparamétrico. O sensor de oximetria de pulso foi acoplado ao lábio superior do animal para verificar a saturação da hemoglobina (SatO₂). Os eletrodos foram acoplados de maneira padrão para pequenos animais para realização do monitoramento do traçado eletrocardiográfico e frequência cardíaca. As pressões arteriais sistólica (PAS), diastólica (PAD) e média (PAM) foram mensuradas através do aparelho petMap®, com o sensor no membro torácico e manguito de largura de 1/3 do diâmetro do membro. A temperatura corporal foi aferida ao início e final do procedimento de ultrassonografia. Os valores das variáveis fisiológicas obtidas foram anotados a cada 5 minutos, estes valores foram exclusivamente para a avaliação e manutenção do animal durante o procedimento de tranquilização.

A fim de minimizar vieses experimentais, o estudo foi conduzido em delineamento duplo-cego, no qual os protocolos utilizados em cada animal eram desconhecidos pelo anestesista, imaginologista e patologista clínico. Além disso, todas as avaliações ultrassonográficas foram realizadas por um único imaginologista, com o objetivo de reduzir a variabilidade interobservador.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada no software JAMOV, para comparação entre grupos. Inicialmente, avaliou-se a normalidade dos dados através do teste de Shapiro-Wilk. Posteriormente, comparou-se os grupos através do Teste *T-student* para variáveis com distribuição normal e o teste Wilcoxon para aquelas que não atenderam ao critério de normalidade. As variáveis foram reportadas por média \pm desvio padrão, considerando significativo $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

Seguindo a análise estatística do grupo GI que recebeu dose 0,01 mg/kg de acepromazina por via intravenosa, os resultados exibidos na Tabela 1 mostram que houve uma redução estatisticamente significativa nos valores dos eritrócitos, hematócrito e hemoglobina de 16% aproximadamente. A contagem de leucócitos totais também demonstrou uma redução de 12,2%, e as proteínas plasmáticas totais reduziram em 8,2%. Os outros parâmetros do hemograma não demonstraram diferenças estatisticamente significativas.

Para bioquímica sérica, por sua vez, resultaram em uma redução estatisticamente significativa de 12,5% da uréia, 5,3% das proteínas totais e 3,9% da albumina, como mostra a Tabela 2.

A Tabela 3 demonstra as medições vertical e horizontal do baço realizadas por meio de ultrassonografia, e após análise estatística não foi observado diferenças significativas em nenhuma de suas dimensões, para o grupo GI.

De forma parecida com o que foi observado no grupo GI, o grupo GII que recebeu dose 0,03 mg/kg também resultou em uma redução dos eritrócitos, hematócrito e hemoglobina de 22% aproximadamente, entretanto, diferentemente do que ocorreu no grupo GI, o grupo GII demonstrou um aumento no VGM de 1,1% e uma redução nas proteínas plasmáticas totais de 12,6% como mostra a Tabela 4.

Os bioquímicos do grupo GII não apresentaram nenhuma diferença significativa após o tratamento quando comparado com os valores basais em nenhum dos parâmetros, apenas evidenciou-se um aumento estatisticamente significativo na dimensão horizontal do baço de 7,5% como demonstram as Tabelas 5 e 6.

A análise intergrupo foi realizada comparando os valores basais entre os grupos GI e GII e posteriormente comparando os valores após o tratamento entre os grupos. Para os parâmetros hematológicos, apesar de haver variação numérica entre os grupos, não foram observadas diferenças estatísticas em nenhum dos valores evidenciados pela Tabela 7. Para os bioquímicos, apenas a GGT demonstrou diferença estatística entre os grupos e somente após a administração de um dos tratamentos (Tabela 8). As dimensões do baço em sua medida horizontal foram diferentes entre os grupos tanto antes do tratamento quanto após, já a medida vertical não se mostrou diferente em nenhum momento (Tabela 9).

A principal alteração hematológica associada ao uso da acepromazina descrita na literatura refere-se à redução dos parâmetros da série vermelha do hemograma, atribuída ao sequestro esplênico decorrente do bloqueio dos receptores α 1-adrenérgicos, o que pode resultar em diminuição de aproximadamente 20 a 30% dos valores do hematócrito (RANKIN, 2017). Contudo, a literatura não especifica de forma clara as doses responsáveis por promover tal efeito. No presente estudo, observou-se redução da série vermelha de 16% na dose de 0,01 mg/kg e de 22% na dose de 0,03 mg/kg, resultados que corroboram os dados previamente descritos. Esses achados indicam que mesmo doses reduzidas de acepromazina, ainda não amplamente relatadas na literatura, são capazes de induzir alterações hematológicas estatisticamente significativas, evidenciando a sensibilidade do eritograma a esse fármaco.

Outra alteração descrita consiste na redução da contagem plaquetária (BARR et al., 1992). No entanto, apesar de variações numéricas observadas em ambos os grupos experimentais, especialmente no grupo GII, tais alterações não foram estatisticamente significativas. Ressalta-se ainda que não foram realizados testes de coagulação, o que impossibilita inferências sobre

eventuais repercussões clínicas na hemostasia dos animais avaliados.

A redução da contagem total de leucócitos não é um efeito amplamente documentado na literatura veterinária, embora tenha sido relatada em equinos submetidos à administração de acepromazina (CHOU et al., 2002; FISHER, 2019). No presente estudo, esse achado mostrou-se inconsistente, uma vez que a redução significativa foi observada apenas no grupo GI. No grupo GII, embora tenham ocorrido variações numéricas, não foi detectada diferença estatisticamente significativa em relação aos valores basais. Outro achado relevante no grupo GII foi a redução da contagem de eosinófilos. Entretanto, não há evidências na literatura de que a acepromazina exerça efeito direto sobre essa população celular, sugerindo que tal resultado possa estar relacionado a variações individuais, fatores experimentais ou vieses amostrais. Dessa forma, novos estudos são necessários para confirmar esse achado e elucidar sua possível relevância clínica.

Os estudos que avaliam os efeitos da acepromazina sobre parâmetros bioquímicos ainda

são escassos. Em equinos, FISHER (2019) não observou alterações significativas no perfil bioquímico, exceto pela redução da glicemia. Em cães, um estudo que associou acepromazina ao doxapram durante anestesia (SABIZA et al., 2020) relatou diminuição nos valores de creatinina, albumina e proteínas totais. De modo geral, não se espera impacto significativo da acepromazina sobre enzimas hepáticas, o que foi confirmado neste estudo, uma vez que não foram observadas diferenças significativas nos marcadores hepáticos avaliados, tampouco na creatinina, globulinas ou na relação albumina/globulina. As proteínas totais apresentaram variações em ambos os grupos, porém apenas no grupo GI observou-se redução significativa nos valores de ureia e albumina. O mecanismo responsável por essas alterações não está claramente estabelecido, não sendo possível descartar a influência de variações experimentais sem repercussão clínica aparente. Assim, estudos adicionais são necessários para melhor compreensão dos possíveis efeitos da acepromazina sobre o proteinograma sérico.

Tabela 1. Valores médios e desvio-padrão das variáveis avaliadas, incluindo parâmetros hematológicos [eritrócitos, hemoglobina, hematócrito, volume corpuscular médio (VCM), concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM), leucócitos, neutrófilos, eosinófilos, linfócitos, monócitos, plaquetas e proteínas plasmáticas totais (PPT)] antes e após a administração intravenosa de acepromazina, na dose de 0,01 mg/kg, em cães.

	Basal	Tratamento
Eritrócitos ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	6,78 \pm 0,754 ^a	5,7 \pm 0,873 ^b
Hemoglobina (g/dL)	15,3 \pm 1,86 ^a	12,9 \pm 1,9 ^b
Hematócrito (%)	44,6 \pm 4,95 ^a	37,4 \pm 5,27 ^b
VGM (fL)	65,9 \pm 2,48 ^a	65,9 \pm 2,19 ^a
CHGM (%)	33,9 \pm 0,67 ^a	33,9 \pm 3,01 ^a
Leucócitos Totais ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	10,2 \pm 2,46 ^a	8,96 \pm 2,84 ^b
Mielócitos (%)	0 ^a	0 ^a
Metamielócitos (%)	0 ^a	0 ^a
Bastonetes (%)	0 ^a	0 ^a
Neutrófilos (%)	61 \pm 13,4 ^a	53,5 \pm 20,2 ^a
Eosinófilos (%)	7 \pm 5,27 ^a	9 \pm 5,56 ^a
Basófilos (%)	0 ^a	0 ^a
Linfócitos (%)	26,3 \pm 13,9 ^a	25,3 \pm 13,9 ^a
Monócitos (%)	5,2 \pm 2,49 ^a	6,7 \pm 2,83 ^a
Plaquetas ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	256 \pm 113 ^a	225 \pm 86,5 ^a
Proteínas plasmáticas totais (g/dL)	7,58 \pm 0,954 ^a	6,96 \pm 1,03 ^b

Letras minúsculas diferentes na mesma linha são significativamente diferentes ($p < 0,05$).

O aumento do volume esplênico decorrente do bloqueio dos receptores α 1-adrenérgicos, com consequente sequestro de eritrócitos, é o mecanismo mais aceito para explicar a redução do hematócrito após a administração de acepromazina (RANKIN, 2017), sendo esse efeito bem documentado tanto em equinos (MERSICH et al., 2024) quanto em cães (SUTIL et al., 2017; BALDO et al., 2012). No presente estudo, o grupo GI, que recebeu a dose de 0,01 mg/kg, não apresentou aumento significativo nas dimensões esplênicas, apesar da redução observada no hematócrito, sugerindo que o sequestro esplênico pode não ser o único mecanismo envolvido na diminuição dos parâmetros eritrocitários. Por outro lado, no grupo GII, observou-se aumento significativo de 7,5% na dimensão horizontal do baço, enquanto a dimensão vertical, apesar de apresentar incremento numérico de 11,3%, não atingiu significância estatística.

Cabe destacar que as mensurações esplênicas foram realizadas por ultrassonografia bidimensional e a partir de uma única janela de

avaliação, método que apresenta limitações para estimativa precisa do volume total do órgão, uma vez que não permite mensuração completa de seu comprimento. Técnicas de imagem tridimensionais, como a tomografia computadorizada ou a ressonância magnética, seriam mais adequadas para esse fim. Ainda assim, considerando o aumento significativo observado na dimensão horizontal do baço no grupo GII e assumindo que as demais dimensões apresentassem comportamento semelhante, é possível extrapolar um aumento volumétrico aproximado de 24,2%.

Por fim, na comparação intergrupos, as únicas diferenças observadas foram nos valores de ureia após o tratamento e na dimensão horizontal do baço. Conforme discutido anteriormente, a alteração da ureia não possui explicação fisiopatológica clara, não sendo possível descartar variação experimental. Em relação às dimensões esplênicas, apesar da diferença observada após o tratamento, pode-se sugerir uma influência da acepromazina.

Tabela 2. Valores médios e desvio-padrão das variáveis avaliadas, incluindo parâmetros bioquímicos [uréia, creatinina, proteína total, albumina, globulina, relação albumina/globulina, aspartato aminotransferase (AST), gama-glutamil transferase (GGT), alanina aminotransferase (ALT), e fosfatase alcalina (FA)], antes e após a administração intravenosa de acepromazina, na dose de 0,01 mg/kg, em cães.

	Basal	Tratamento
AST (UI/L)	23,4 \pm 5,06 ^a	25,8 \pm 10,9 ^a
ALT (UI/L)	49 \pm 29,7 ^a	46 \pm 34,3 ^a
FA (UI/L)	85,6 \pm 55,3 ^a	84,7 \pm 59,3 ^a
GGT (UI/L)	12,5 \pm 4,27 ^a	13 \pm 1,17 ^a
Uréia (mg/dL)	32 \pm 9,36 ^a	28 \pm 8,18 ^b
Creatinina (mg/dL)	1,2 \pm 0,227 ^a	1,15 \pm 0,282 ^a
Proteína Total (g/dL)	7,21 \pm 1,05 ^a	6,83 \pm 1,11 ^b
Albumina (g/dL)	3,57 \pm 0,347 ^a	3,43 \pm 0,323 ^b
Globulina (g/dL)	3,65 \pm 1,16 ^a	3,39 \pm 1,29 ^a
Relação Albumina/Globulina	1,16 \pm 0,316 ^a	1,09 \pm 0,418 ^a

Letras minúsculas diferentes na mesma linha são significativamente diferentes ($p < 0,05$).

Tabela 3. Valores médios e desvio-padrão das variáveis avaliadas, incluindo parâmetros das dimensões do baço, antes e após a administração intravenosa de acepromazina, na dose de 0,01 mg/kg, em cães.

	Basal	Tratamento
Baço horizontal (cm)	4,25 \pm 0,907 ^a	4,36 \pm 1,42 ^a
Baço vertical (cm)	1,48 \pm 1,34 ^a	1,51 \pm 0,244 ^a

Letras minúsculas diferentes na mesma linha são significativamente diferentes ($p < 0,05$).

Tabela 4. Valores médios e desvio-padrão das variáveis avaliadas, incluindo parâmetros hematológicos [eritrócitos, hemoglobina, hematócrito, volume corpuscular médio (VCM), concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM), leucócitos, neutrófilos, eosinófilos, linfócitos, monócitos, plaquetas e proteínas plasmáticas totais (PPT)] antes e após a administração intravenosa de acepromazina, na dose de 0,03 mg/kg, em cães.

	Basal	Tratamento
Eritrócitos (x 10 ⁶ /μL)	7,49 ±0,889 ^a	5,83 ±0,764 ^b
Hemoglobina (g/dL)	16,6 ±2 ^a	13 ±1,72 ^b
Hematócrito (%)	48,3 ±6,02 ^a	37,6 ±4,45 ^b
VGM (fL)	65,6 ±1,47 ^a	66,3 ±1,73 ^b
CHGM (%)	33,6 ±0,693 ^a	33,5 ±0,643 ^a
Leucócitos Totais (x 10 ⁶ /μL)	13 ±5,34 ^a	11,7 ±4,87 ^a
Mielócitos (%)	0 ^a	0 ^a
Metamielócitos (%)	0 ^a	0 ^a
Bastonetes (%)	0 ^a	0 ^a
Neutrófilos (%)	65 ±12,6 ^a	63,9 ±13,8 ^a
Eosinófilos (%)	10 ±5,73 ^a	6 ±4,57 ^b
Basófilos (%)	0 ^a	0 ^a
Linfócitos (%)	19 ±8,43 ^a	23,5 ±10,4 ^a
Monócitos (%)	4,8 ±2,49 ^a	5,3 ±2,54 ^a
Plaquetas (x 10 ⁶ /μL)	270 ±69,6 ^a	257 ±69,2 ^a
Proteínas plasmáticas totais (g/dL)	7,46 ±0,859 ^a	6,52 ±0,784 ^b

Letras minúsculas diferentes na mesma linha são significativamente diferentes (p < 0,05).

Tabela 5. Valores médios e desvio-padrão das variáveis avaliadas, incluindo parâmetros bioquímicos [uréia, creatinina, proteína total, albumina, globulina, relação albumina/globulina, aspartato aminotransferase (AST), gama-glutamil transferase (GGT), alanina aminotransferase (ALT), e fosfatase alcalina (FA)], antes e após a administração intravenosa de acepromazina, na dose de 0,03 mg/kg, em cães.

	Basal	Tratamento
AST (UI/L)	27 ±15,1 ^a	28 ±8,16 ^a
ALT (UI/L)	52 ±45,8 ^a	52,5 ±39 ^a
FA (UI/L)	62 ±32,4 ^a	47 ±37,6 ^a
GGT (UI/L)	12 ±2,17 ^a	10 ±2,53 ^a
Uréia (mg/dL)	31,6 ±6,02 ^a	32 ±6,72 ^a
Creatinina (mg/dL)	1,1 ±0,215 ^a	1,05 ±0,26 ^a
Proteína Total (g/dL)	6,7 ±0,76 ^a	6,38 ±0,91 ^a
Albumina (g/dL)	3,55 ±0,428 ^a	3,36 ±0,417 ^a
Globulina (g/dL)	3,14 ±0,956 ^a	3,02 ±0,859 ^a
Relação Albumina/Globulina	1,25 ±0,413 ^a	1,22 ±0,466 ^a

Letras minúsculas diferentes na mesma linha são significativamente diferentes (p < 0,05).

Tabela 6. Valores médios e desvio-padrão das variáveis avaliadas, incluindo parâmetros das dimensões do baço, antes e após a administração intravenosa de acepromazina, na dose de 0,03 mg/kg, em cães.

	Basal	Tratamento
Baço horizontal (cm)	5,06 ±0,789 ^a	5,44 ±0,532 ^b
Baço vertical (cm)	1,59 ±0,417 ^a	1,77 ±0,438 ^a

Letras minúsculas diferentes na mesma linha são significativamente diferentes ($p < 0,05$).

Tabela 7. Valores médios e desvio-padrão das variáveis avaliadas, incluindo parâmetros hematológicos [eritrócitos, hemoglobina, hematócrito, volume corpuscular médio (VCM), concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM), leucócitos, neutrófilos, eosinófilos, linfócitos, monócitos, plaquetas e proteínas plasmáticas totais (PPT)] antes e após a administração intravenosa de acepromazina, nas doses de 0,01 mg/kg e 0,03 mg/kg, em cães.

	Basal		Tratamento	
	GI	GII	GI	GII
Eritrócitos ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	6,78 ±0,754 ^a	7,49 ±0,889 ^a	5,55 ±0,873 ^c	5,64 ±0,764 ^c
Hemoglobina (g/dL)	15,3 ±1,86 ^a	16,6 ±2 ^a	12,9 ±1,9 ^c	13 ±1,72 ^c
Hematócrito (%)	44,6 ±4,95 ^a	48,3 ±6,02 ^a	37,4 ±5,27 ^c	37,6 ±4,45 ^c
VGM (fL)	65,9 ±2,48 ^a	65,6 ±1,47 ^a	65,9 ±2,19 ^c	66,3 ±1,73 ^c
CHGM (%)	34 ±0,67 ^a	33,6 ±0,693 ^a	33,9 ±3,009 ^c	33,5 ±0,643 ^c
Leucócitos Totais ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	10,24 ±2,46 ^a	13 ±5,34 ^a	8,96 ±2,84 ^c	11,7 ±4,87 ^c
Mielócitos (%)	0 ^a	0 ^a	0 ^c	0 ^c
Metamielócitos (%)	0 ^a	0 ^a	0 ^c	0 ^c
Bastonetes (%)	0 ^a	0 ^a	0 ^c	0 ^c
Neutrófilos (%)	61 ±13,4 ^a	65 ±12,6 ^a	53,1 ±20,2 ^c	63,9 ±13,8 ^c
Eosinófilos (%)	7 ±5,27 ^a	11,2 ±5,73 ^a	9 ±5,56 ^c	7 ±4,57 ^c
Basófilos (%)	0 ^a	0 ^a	0 ^c	0 ^c
Linfócitos (%)	26,3 ±13,9 ^a	19 ±8,43 ^a	25,3 ±13,9 ^c	23,5 ±10,45 ^c
Monócitos (%)	5,2 ±2,49 ^a	4,8 ±2,49 ^a	6,7 ±2,83 ^c	5,3 ±2,54 ^c
Plaquetas ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	256 ±112,8 ^a	270 ±69,6 ^a	225 ±86,5 ^c	257 ±69,2 ^c
Proteínas plasmáticas totais (g/dL)	7,58 ±0,954 ^a	7,46 ±0,859 ^a	6,96 ±1,032 ^c	6,52 ±0,784 ^c

Letras minúsculas diferentes na mesma linha são significativamente diferentes ($p < 0,05$).
Valores basais e tratamento representam análises distintas.

Tabela 8. Valores médios e desvio-padrão das variáveis avaliadas, incluindo parâmetros bioquímicos [uréia, creatinina, proteína total, albumina, globulina, relação albumina/globulina, aspartato aminotransferase (AST), gama-glutamil transferase (GGT), alanina aminotransferase (ALT), e fosfatase alcalina (FA)], antes e após a administração intravenosa de acepromazina, nas doses de 0,01 mg/kg e 0,03 mg/kg, em cães.

	Basal		Tratamento	
	GI	GII	GI	GII
AST (UI/L)	21,5 ±5,06 ^a	27 ±15,07 ^a	25,8 ±10,88 ^c	26,8 ±8,16 ^c
ALT (UI/L)	49 ±29,7 ^a	52 ±45,8 ^a	46 ±34,3 ^c	52,5 ±39 ^c
FA (UI/L)	66,5 ±55,3 ^a	62 ±32,4 ^a	67 ±59,3 ^c	47 ±37,6 ^c
GGT (UI/L)	12,5 ±4,27 ^a	12 ±2,17 ^a	13,4 ±1,17 ^c	9,8 ±2,53 ^d
Uréia (mg/dL)	35,7 ±9,36 ^a	31,6 ±6,02 ^a	30,6 ±8,18 ^c	32 ±6,72 ^c
Creatinina (mg/dL)	1,25 ±0,227 ^a	1,12 ±0,215 ^a	1,18 ±0,282 ^c	0,99 ±0,26 ^c
Proteína Total (g/dL)	7,21 ±1,05 ^a	6,7 ±0,76 ^a	6,83 ±1,11 ^c	6,38 ±0,91 ^c
Albumina (g/dL)	3,7 ±0,347 ^a	3,7 ±0,428 ^a	3,43 ±0,323 ^c	3,36 ±0,417 ^c
Globulina (g/dL)	3,3 ±1,16 ^a	3,05 ±0,956 ^a	3,39 ±1,29 ^c	3,02 ±0,859 ^c
Relação Albumina/Globulina	1,05 ±0,316 ^a	1,25 ±0,413 ^a	1,06 ±0,418 ^c	1,22 ±0,466 ^c

Letras minúsculas diferentes na mesma linha são significativamente diferentes ($p < 0,05$).
Valores basais e tratamento representam análises distintas.

Tabela 9. Valores médios e desvio-padrão das variáveis avaliadas, incluindo parâmetros das dimensões do baço, antes e após a administração intravenosa de acepromazina, nas doses de 0,01 mg/kg e 0,03 mg/kg, em cães.

	Basal		Tratamento	
	GI	GII	GI	GII
Baço horizontal (cm)	4,25 ±0,907 ^a	5,06 ±0,789 ^b	4,36 ±1,418 ^c	5,44 ±0,532 ^d
Baço vertical (cm)	1,48 ±1,34 ^a	1,5 ±0,417 ^a	1,57 ±0,244 ^c	1,77 ±0,438 ^c

Letras minúsculas diferentes na mesma linha são significativamente diferentes ($p < 0,05$).
Valores basais e tratamento representam análises distintas.

Conclusão

Conclui-se que a acepromazina tanto nas doses de 0,01 mg/kg quanto na dose de 0,03 mg/kg, pela via intravenosa em cães, promoveu redução significativa nos valores do hemograma em ambas as doses e aumento das dimensões do baço apenas para a maior dose, além de outras alterações pontuais em cada grupo. Apesar de não terem havido diferenças na comparação entre os grupos, a dose de 0,03 mg/kg produziu alterações maiores que a dose de 0,01 mg/kg quando comparado com os valores basais. Portanto, devemos utilizar com cautela em pacientes que serão submetidos à exames de imagem ou possuam alterações hematológicas. Também reforçamos que este estudo não avaliou o grau de sedação nem os impactos hemodinâmicos das diferentes doses de acepromazina, desse modo cabe ao profissional avaliar os efeitos desejados,

bem como os possíveis impactos para cada paciente.

Referências

- BALDO, Caroline F.; GARCIA-PEREIRA, Fernando L.; NELSON, Nathan; et al. Effects of anesthetic drugs on canine splenic volume determined via computed tomography. *American Journal of Veterinary Research*, v. 73, n. 11, p. 1715–1719, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.2460/ajvr.73.11.1715>>. Acesso em: 1 fev. 2026.
- BARR, Stephen C; LUDDERS, John W; LOONEY, Andrea L; et al. Platelet aggregation in dogs after sedation with acepromazine and atropine and during subsequent general anesthesia and surgery. *American Journal of Veterinary Research*, v. 53, n. 11, p. 2067–2070, 1992. Disponível em:

<<https://doi.org/10.2460/ajvr.1992.53.11.2067>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

CHOU, C C; CHEN, C L; RICE, B L; et al. Reduced resident time and pharmacodynamic effects of acepromazine after subclinical multiple dosage in exercised thoroughbreds. *Journal of veterinary pharmacology and therapeutics*, v. 25, n. 5, p. 379–82, 2002. Disponível em: <<https://doi.org/10.1046/j.1365-2885.2002.00422.x>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

COSTA, Renata S.; JONES, Teela; ROBBINS, Sandra; et al. Gabapentin, melatonin, and acepromazine combination prior to hospital visits decreased stress scores in aggressive and anxious dogs in a prospective clinical trial. *Javma-journal of The American Veterinary Medical Association*, v. 261, n. 11, p. 1–6, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.2460/javma.23.02.0067>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

DÖRING, Dorothea; ROSCHER, Anita; SCHEIPL, Fabian; et al. Fear-related behaviour of dogs in veterinary practice. *The Veterinary Journal*, v. 182, n. 1, p. 38–43, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2008.05.006>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

FISHER, Diana. Haematology and biochemistry effects of acepromazine or detomidine sedation in horses. Mestrado, University of Pretoria, 2019. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/2263/76842>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

LANG, S.; EGLIN, R. ; HENRY, A. Acetylpromazine administration: its effect on canine haematology. *Veterinary Record*, v. 105, n. 17, p. 397–398, 1979. Disponível em: <<https://doi.org/10.1136/vr.105.17.397>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

LEMPEK, Marthin Raboch; ANDRADE, James Newton Bizetto Meira de ; MELO, Marília Martins. Effects of acepromazine maleate and morphine on blood pressure, electrocardiographic parameters, and conventional echocardiographic findings in healthy dogs. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 46, n. 5, p. 1451–1464, 2025. Disponível em: <<https://doi.org/10.5433/1679-0359.2025v46n5p1451>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

MERSICH, Ina; BISHOP, Rebecca C.; DIAZ YUCUPICIO, Sandra; et al. Decreased Circulating Red Cell Mass Induced by Intravenous Acepromazine Administration Alters Viscoelastic and Traditional Plasma Coagulation Testing Results in Healthy Horses. *Animals*, v. 14, n. 21, p. 3102, 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ani14213102>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

RANKIN, David C. Sedativos e Tranquilizantes. In: GRIMM, Kurt A.; LAMONT, Leigh A.; TRANQUILLI,

William J.; et al (Orgs.). *Lumb & Jones Anestesiologia e Analgesia em Veterinária 5ª Edição*. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2017, p. 577–610.

ROLLET, M.; FLAHERTY, D.; BELL, J.; et al. Oral transmucosal administration of acepromazine to healthy dogs leads to increased sedation scores in a hospital setting. *Journal of Small Animal Practice*, 2026. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jsap.70082>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

SABIZA, Soroush; NADDAF, Hadi; JALALI, Seyedeh Misagh; et al. The effects of doxapram on haematology, serum biochemical parameters and erythrocyte oxidant/ antioxidant status in dogs anaesthetized with propofol. *Veterinary Medicine and Science*, v. 7, n. 2, p. 586–592, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/vms3.398>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

SANTOS, Ivan F. Charas; MAMPRIM, Maria Jaqueline ; SARTOR, Raquel. CARACTERÍSTICAS E MEDIDAS ULTRASSONOGRÁFICAS DO BAÇO DE CÃES E GATOS FILHOTES HÍGIDOS. *Ciência Animal Brasileira*, v. 17, n. 4, p. 633–639, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1089-6891v17i439456>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

SUTIL, Dienifer V.; MATTOSO, Cláudio R.S.; VOLPATO, Julieta; et al. Hematological and splenic Doppler ultrasonographic changes in dogs sedated with acepromazine or xylazine. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, v. 44, n. 4, p. 746–754, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.vaa.2016.11.012>>. Acesso em: 1 fev. 2026.

TAVARES, Denise Cláudia; SOUZA, Fabiana Ferreira; OLIVAES, Claudio Galvão; et al. Congestão esplênica associada a aplicação de acepromazina em cães. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 51, n. 4, p. 304–304, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.1678-4456.v51i4p304-308>>. Acesso em: 1 fev. 2026.