



Determinação da acurácia no monitor multiparamétrico Pro-life P12 na mensuração da pressão arterial em cães anestesiados

Autor: Débora Rainho de Oliveira

Orientador: Eduardo Raposo Monteiro

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Veterinária

INTRODUÇÃO

O método indireto de mensuração da pressão arterial é o mais utilizado na rotina clínica de cães e gatos por sua praticidade. Entretanto, sua acurácia deve ser testada pela comparação com os métodos padrões ouro invasivo ou não invasivo (Doppler). O presente estudo objetivou determinar a acurácia e precisão do monitor oscilométrico multiparamétrico Pro-life P12 na mensuração da pressão arterial sistólica (PAS) de cães anestesiados. Esse estudo se justifica pelo fato desse monitor ser o utilizado nas salas cirúrgicas do Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) da UFRGS e não haver estudos sobre a sua acurácia em cães.

METODOLOGIA

Este estudo foi aprovado pela CEUA – UFRGS. Foram utilizados 33 cães, de diversas raças, com idade 98 ± 56 meses (média \pm DP) e peso 12 ± 10 kg. Os cães foram procedentes da rotina do HCV da UFRGS os quais foram submetidos a diferentes procedimentos cirúrgicos requerendo anestesia. O protocolo anestésico era formulado pelo residente responsável sendo diferente para cada cão. As medições da pressão arterial seguiram as recomendações do Colégio Americano de Medicina Interna Veterinária (CAMIV). O manguito era posicionado em um dos membros torácicos, proximal ao carpo. A largura do manguito deveria ser de 30% a 40% da circunferência do membro. Em diversos momentos durante a anestesia, foram obtidas medidas em pares constituídos de um valor de PAS medido pelo Doppler e outro pelo monitor P12, simultaneamente. Em cada momento, a PAS era mensurada primeiramente com o Doppler. A seguir, a mensuração era realizada com o monitor P12. Ao final da mensuração da PAS com o monitor P12, era realizada uma nova mensuração com o Doppler e a média aritmética entre os valores do Doppler obtidos antes e depois da mensuração com o monitor P12 foi considerada para análise. Durante a anestesia, as mensurações dos pares de valores de PAS eram realizadas com intervalo mínimo de 5 minutos.

Com o objetivo de avaliar a concordância entre os valores de PAS mensurados pelos métodos Doppler e monitor P12, foi utilizado o método de Bland Altman, para cálculo do viés e seu desvio padrão. Adicionalmente, foram calculadas as porcentagens entre as mensurações dos dois métodos com erros de até 10 mmHg e com erros até 20 mmHg. Também foi feita a Correlação de Pearson entre os métodos. Os resultados foram comparados com os critérios do CAMIV para validação de métodos de monitoração da pressão arterial.



Imagem 1. Monitor multiparamétrico Prolife P12.

RESULTADOS

Um total de 179 pares de mensurações foi obtido dos 33 animais. No total, 113 pares estavam em normotensão (PAS 90 a 130 mmHg), 43 pares em hipertensão (PAS > 130 mmHg) e 23 pares em hipotensão (PAS < 90 mmHg). Os valores do viés e DP foram -2,7 e 14,1 mmHg (referência CAMIV: ± 10 e ≤ 15 mmHg). O coeficiente de relação foi 0,81, onde o valor de referência é $\geq 0,9$. As porcentagens de erros ≤ 10 mmHg e ≤ 20 mmHg foram respectivamente 61,4% e 83,2%, sendo os valores de referência exigidos pelo CAMIV acima de 50% (erros ≤ 10 mmHg) e acima de 80% (erros ≤ 20 mmHg).

Critérios do CAMIV	Referência CAMIV	Resultados PAS
Viés	± 10	-2,7
Desvio padrão do viés	≤ 15 mmHg	14,1 mmHg
Coeficiente de relação	$\geq 0,9$	0,81
% de erro até 10 mmHg	$\geq 50\%$	61,4%
% de erro até 20 mmHg	$\geq 80\%$	83,2%

Tabela 1. Critérios de referência do Colégio Americano de Medicina Interna Veterinária (CAMIV) [1], comparativamente aos resultados obtidos no presente estudo.

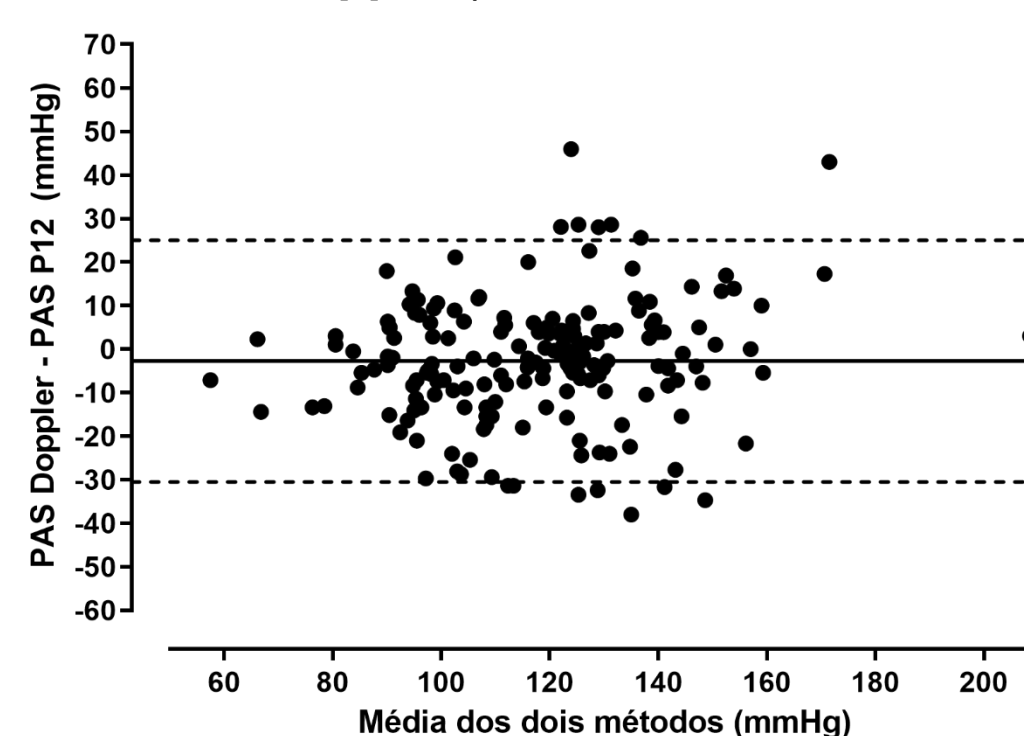


Figura 1. Representação gráfica da análise pelo método Bland Altman. Cada ponto representa um par de mensurações da pressão arterial sistólica (PAS) pelo monitor oscilométrico Prolife P12 e pelo Doppler ultrassônico. A linha horizontal contínua representa o viés e as linhas pontilhadas representam os limites de concordância no nível de 95%.

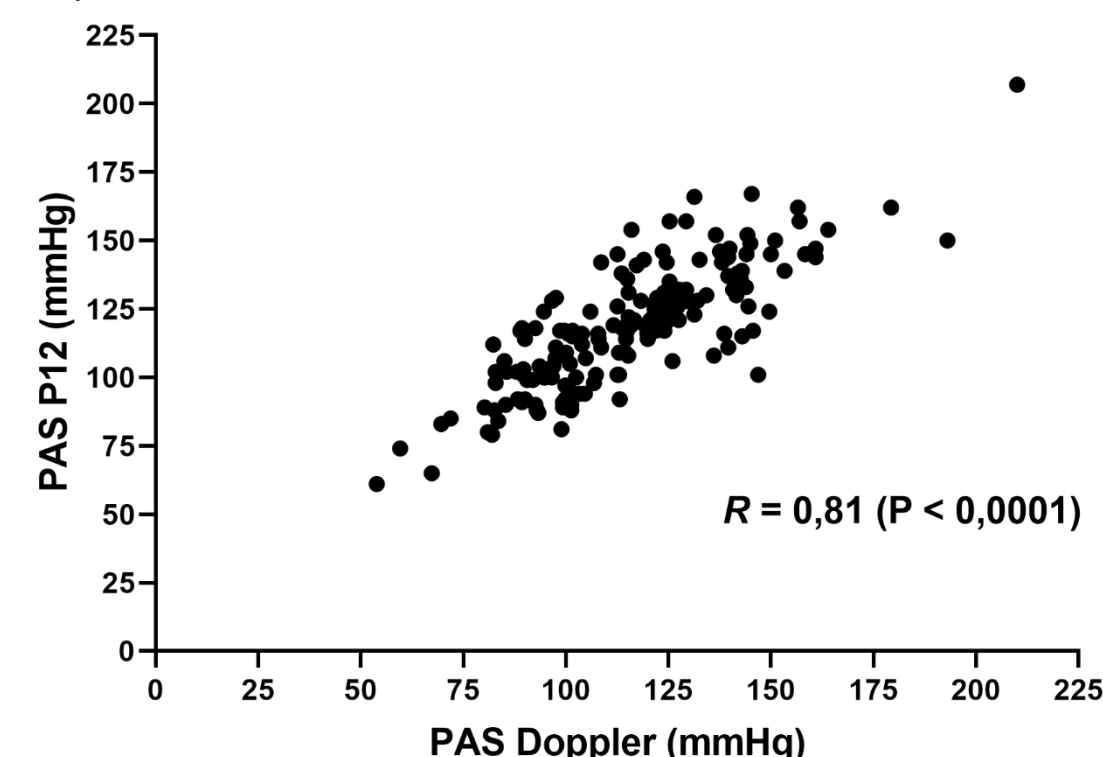


Figura 2. Representação gráfica da correspondência entre os valores da pressão arterial sistólica aferida pelo método oscilométrico do monitor P12 e pelo método Doppler.

CONCLUSÃO

O monitor Pro-life P12 apresentou boa acurácia e precisão para mensuração da PAS em cães anestesiados, somente não atendendo ao padrão de referência do Coeficiente de Correlação, porém ficando próximo ao exigido pelo CAMIV.

REFERÊNCIAS

ACIERNO, M. J. et al. ACVIM consensus statement: Guidelines for the identification, evaluation, and management of systemic hypertension in dogs and cats. *Journal of veterinary internal medicine*, [s. l.], v. 32, n. 6, p. 1803–1822, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30353952>>