

Avaliação da oxigenação de cães hípidos sob ventilação não invasiva com diferentes frações inspiradas de oxigênio

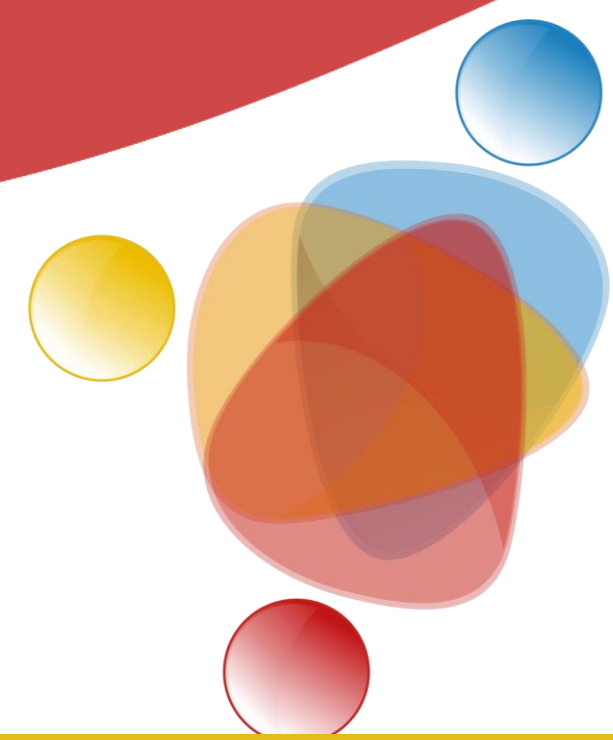
Wendel M. S. Rezende¹; Evandro S. Favarato²; Lukiya S. C. Favarato²; Jáder L. P. Sant'ana³;
Paula F. Campbell¹; Rafael C. Cardoso¹

¹ Graduando em Medicina Veterinária (DVT/UFV); ² Professor (DVT/UFV);

³ Pós-graduando em Medicina Veterinária (DVT/UFV)

O suporte ventilatório é indicado para pacientes com insuficiência respiratória e doenças pulmonares crônicas e pode ser realizado de duas formas, a invasiva e a não invasiva. A ventilação mecânica invasiva, assim chamada por necessitar de intubação orotraqueal, é a mais utilizada na medicina veterinária e vem se mostrando causadora de lesões pulmonares como barotrauma, volutrauma, atelectrauma e biotrauma, além de infecções e da exacerbação de problemas já existentes. A ventilação mecânica não invasiva ainda é pouco difundida na medicina veterinária, no entanto, em humanos é consolidada como alternativa para a manutenção da oxigenação em pacientes que não necessitam de anestesia e intubação orotraqueal, mantendo assim a proteção das vias aéreas, melhor sincronia do paciente com o respirador, menor risco de lesões iatrogênicas e menor tempo de hospitalização. A pressão pulmonar contínua nas vias aéreas (CPAP) é um modo de ventilação não invasiva que pode ser realizado com o uso da máscara facial. O objetivo deste trabalho foi avaliar a exequibilidade e benefícios da ventilação por CPAP, via máscara facial, em cães hípidos sedados e avaliar se o modo ventilatório melhora a oxigenação sanguínea em diferentes frações inspiradas de oxigênio (FiO₂). Foram utilizados oito cães hípidos, mesocefálicos ou dolicocefálicos, de diferentes raças e de ambos os sexos, com idade entre dezoito meses e seis anos. Os cães foram sedados com acepromazina e morfina, submetidos à ventilação por CPAP com FiO₂ de 21, 50 e 100%, alternados com ventilação espontânea com ar ambiental. Gasometria arterial foi realizada em 7 momentos experimentais para avaliar o efeito da ventilação nas diferentes FiO₂. Ocorreu aumento da pressão parcial arterial de oxigênio (PaO₂) após o tratamento com FiO₂ de 50 e 100%, mas não sob FiO₂ de 21%, além de aumento progressivo da pressão parcial arterial de dióxido de carbono (PaCO₂) e diminuição do pH arterial, embora não tenha ocorrido hipercapnia e acidemia. O método de ventilação por CPAP com uso da máscara facial gera desconforto em cães sedados, demanda vigilância e contenção física durante todo o procedimento, e mostrou pouca eficácia na elevação dos níveis de PaO₂.

Palavras-chave: Ventilação mecânica não invasiva, CPAP, FiO₂



Avaliação da oxigenação de cães hígidos sob ventilação não invasiva com diferentes frações inspiradas de oxigênio

Ciências Biológicas e da Saúde - Departamento de Veterinária - Universidade Federal de Viçosa - Pesquisa

Wendel M. S. Rezende (wendel.rezende@ufv.br)¹; Evandro S. Favarato (esfavarato@ufv.br)²; Lukiya S. C. Favarato (lscampos@ufv.br)²; Jáder L. P. Sant'ana (jadermed14@gmail.com)³; Paula F. Campbell (paula.campbell@ufv.br)¹; Rafael C. Cardoso (rafael.colman@ufv.br)¹

¹Graduando em Medicina Veterinária (DVT/UFV); ²Professor (DVT/UFV); ³Pós-graduando em Medicina Veterinária (DVT/UFV)

Palavras-chave: Ventilação mecânica não invasiva; CPAP; FiO₂

Introdução

O suporte ventilatório é indicado para pacientes com insuficiência respiratória e doenças pulmonares crônicas e pode ser realizado de duas formas, a invasiva e a não invasiva. A ventilação mecânica invasiva, assim chamada por necessitar de intubação orotraqueal, é a mais utilizada na medicina veterinária e vem se mostrando causadora de lesões pulmonares como barotrauma, volutrauma, atelectrauma e biotrauma, além de infecções e da exacerbação de problemas já existentes. A ventilação mecânica não invasiva ainda é pouco difundida na medicina veterinária, no entanto, em humanos é consolidada como alternativa para a manutenção da oxigenação em pacientes que não necessitam de anestesia e intubação orotraqueal, mantendo assim a proteção das vias aéreas, melhor sincronia do paciente com o respirador, menor risco de lesões iatrogênicas e menor tempo de hospitalização. A pressão pulmonar contínua nas vias aéreas (CPAP) é um modo de ventilação não invasiva que pode ser realizado com o uso da máscara facial.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar a exequibilidade e benefícios da ventilação por CPAP, via máscara facial, em cães hígidos sedados e avaliar se o modo ventilatório melhora a oxigenação sanguínea em diferentes frações inspiradas de oxigênio (FiO₂).

Material e Métodos

8 cães entre 1,5 a 6 anos

Exame físico e complementar

Cateterização da artéria podal dorsal

Momentos da coleta de sangue arterial para avaliação

Momento	Descrição
M0	Antes da sedação, respirando ar ambiental
M1	10 minutos após a sedação com acepromazina e morfina
M2	15 minutos após CPAP com FiO ₂ de 21%.
M3	10 minutos respirando ar ambiental
M4	15 minutos após CPAP com FiO ₂ de 50%.
M5	10 minutos respirando ar ambiental
M6	15 minutos após CPAP com FiO ₂ de 100%.

Resultados e Discussão

Na figura 1 é mostrado como foi realizado a coleta de sangue arterial e a utilização da máscara facial.



Figura 1: A- Coleta do sangue arterial. B- Paciente recebendo oxigênio em diferentes concentrações através da máscara facial. Fonte: Arquivo pessoal.

Como podemos observar na figura 2, ocorreu um aumento das concentrações de pressão parcial arterial de oxigênio (PaO₂) após o tratamento com FiO₂ de 50 e 100%, mas não sob FiO₂ de 21%, além de um aumento progressivo nas concentrações da pressão parcial arterial de dióxido de carbono e diminuição do pH arterial, embora não tenha ocorrido hipercapnia e nem acidemia.

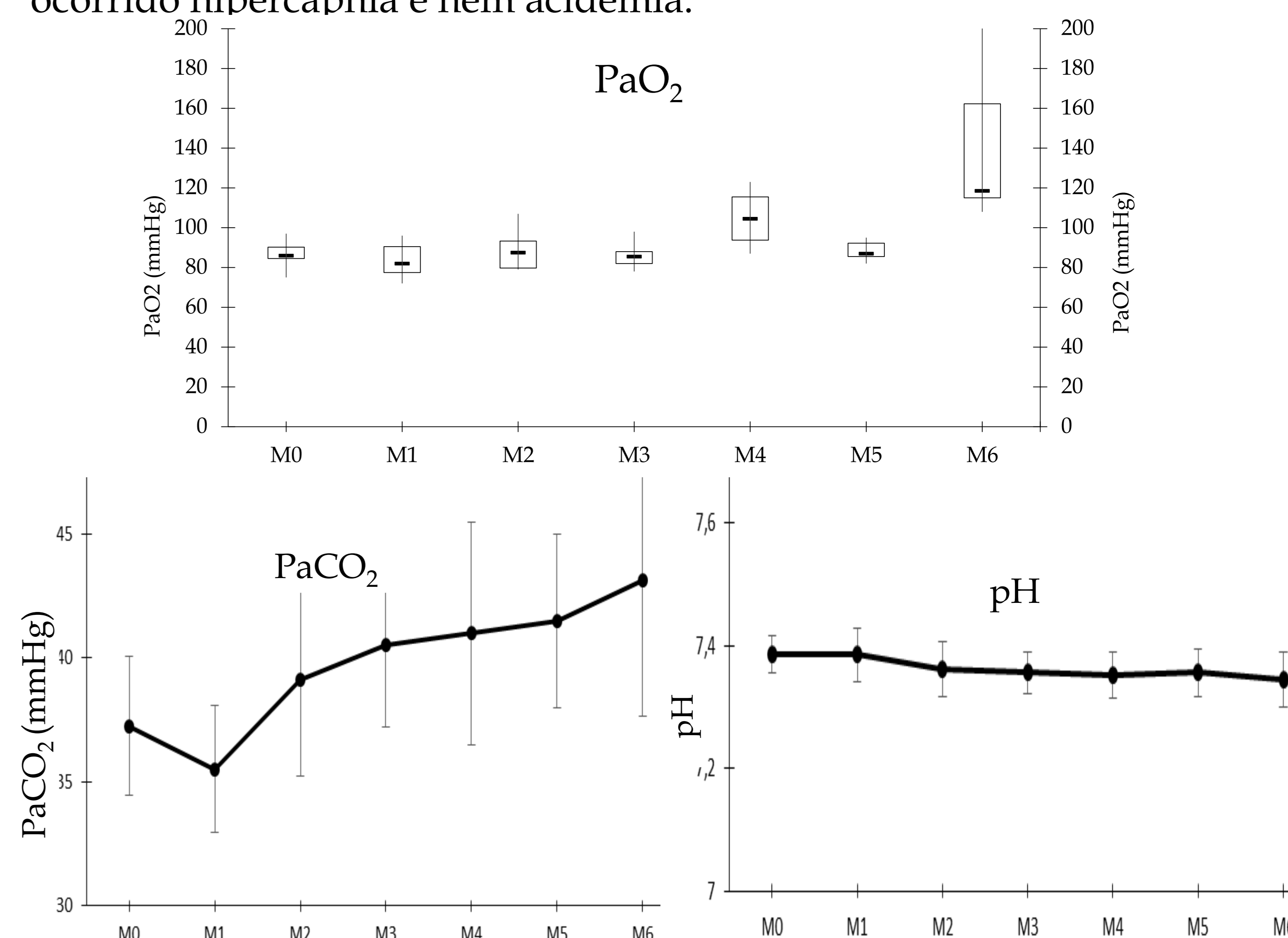


Figura 2: Mediana e variância da PaO₂ dos cães. Média e desvio padrão da Pressão parcial arterial de dióxido de carbono (PaCO₂) e do pH, sendo que mmHg corresponde a milímetros de Mercúrio, nos diferentes momentos (M0-M6). Fonte: Arquivo pessoal.

Conclusões

O método de ventilação por CPAP com uso da máscara facial gera desconforto em cães sedados, demanda vigilância e contenção física durante todo o procedimento, e mostrou pouca eficácia na elevação dos níveis de PaO₂.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

