

VENTILAÇÃO MECÂNICA EM COELHOS: DESAFIOS FISIOLÓGICOS E LACUNAS NO MANEJO INTENSIVO

Thaissa da Silva FULCO¹; Thamirys Aline Silva FARO².

Palavras-chave: Ventilação-mecânica; Coelhos; Pulmonar; Manejo-intensivo.

A ventilação mecânica constitui uma ferramenta essencial no suporte emergencial de pacientes críticos, sendo amplamente empregada no manejo da insuficiência respiratória. Em coelhos, contudo, sua aplicação enfrenta limitações substanciais decorrentes das particularidades anatômicas e fisiológicas da espécie. Esses animais apresentam vias aéreas estreitas, elevada complacência pulmonar e dependência estrita da respiração nasal, fatores que os tornam mais suscetíveis a complicações respiratórias. Estudos experimentais indicam que coelhos submetidos ao suporte ventilatório exibem alterações significativas na função respiratória, na oxigenação e no equilíbrio ácido-base, com tendência à retenção de dióxido de carbono – sobretudo sob anestesia e ventilação controlada – evidenciando uma instabilidade ventilatória crítica e de difícil manejo. Ademais, evidências sugerem que estratégias ventilatórias inadequadas podem desencadear respostas inflamatórias sistêmicas e contribuir para o desenvolvimento de lesão pulmonar induzida pelo ventilador (VILI). Nesse contexto, o presente trabalho objetivou revisar os principais desafios fisiológicos associados à ventilação mecânica em coelhos, discutindo as lacunas existentes no manejo intensivo, ainda escasso na literatura veterinária especializada. Para isso, realizou-se uma revisão bibliográfica em bases de dados como SciELO, Google Acadêmico e PubMed, abrangendo ensaios experimentais com coelhos e revisões sobre ventilação mecânica em medicina humana e veterinária para fins comparativos. Os resultados demonstram que parâmetros ventilatórios distintos influenciam diretamente a oxigenação tecidual e a integridade do parênquima pulmonar desses animais, reforçando a necessidade de ajustes individualizados. Embora frações inspiradas de oxigênio elevadas otimizem a saturação arterial, associam-se ao risco de toxicidade por hiperóxia e potenciais efeitos deletérios. Estratégias protetoras, como o uso de baixos volumes correntes e a aplicação criteriosa de pressão positiva ao final da expiração (PEEP), revelam-se eficazes na mitigação de atelectasias e danos alveolares. Além disso, a ventilação controlada por pressão destaca-se como alternativa segura ao limitar picos pressóricos e reduzir o risco de barotrauma. Entretanto, a transposição clínica dessas técnicas é dificultada pelo desafio técnico da intubação orotraqueal e pela carência de diretrizes padronizadas para a espécie. Conclui-se que a ventilação mecânica em coelhos envolve desafios significativos, exigindo adaptações no manejo e monitorização rigorosa, ressaltando uma lacuna relevante na literatura e a necessidade de protocolos específicos para a consolidação do manejo intensivo nessa espécie.

¹Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário da Amazônia. E-mail para correspondência: thaissa.silva916@gmail.com

²Docente do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário da Amazônia.

Referências Bibliográficas:

BARBAS, C. S. V. et al. **Diretrizes brasileiras de ventilação mecânica 2013**. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 26, n. 2, p. 89-121, 2014.

BORGES, P. A. et al. **Parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios em coelhos anestesiados com isoflurano, submetidos à ventilação controlada à pressão com ou sem PEEP**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 72, n. 3, p. 843-852, 2020.

DANDEVIRDT, T. et al. **The investigation of airway management capacity of v-gel and cobra-PLA in anaesthetised rabbits**. Acta Cirúrgica Brasileira, v. 30, n. 1, p. 59-64, 2015.

PICCIN, V. S. **Efeitos da lesão pulmonar induzida pela ventilação mecânica sobre o epitélio das vias aéreas de condução e sua influência no aparelho mucociliar: modelo experimental em coelhos**. 2010. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

SLUTSKY, A. S.; RANIERI, V. M. **Ventilator-induced lung injury**. The New England Journal of Medicine, v. 369, n. 22, p. 2126-2136, 2013.

SMITH, J. et al. **Anesthetic Protocols for Enhancing Physiological Stability in Rabbits During Hemorrhagic Shock/Intensive Care**. PMC Veterinary Research, 2025/2026.

SZYMANSKA, P. et al. **The Effects of Lung Protective Ventilation or Hypercapnic Acidosis on Gas Exchange and Lung Injury in Surfactant Deficient Rabbits**. PLoS ONE, v. 11, n. 2, 2016.