AVALIAÇÃO DE UM MODO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA EXPERIMENTAL EM VENTILADOR CONVENCIONAL

XVII Congresso Gaúcho de Atualização em Pediatria
O Pediatra conduzindo a Saúde do Futuro
15 a 17 de maio de 2025
CENTRO DE CONVENÇÕES BARRA SHOPPING
PORTO ALEGRE - RS

Victória Baú Rabello[1]; Fernanda Velho Rovaris[1]; Humberto Holmer Fiore[1]

[1]Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
E-mail: Victoria.Rabello@edu.pucrs.br

INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica (VM) é um método de tratamento frequentemente utilizado na Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR). Essa condição trouxe novos desafios aos neonatologistas, que muitas vezes necessitam de alternativas ventilatórias para aqueles recém-nascidos que não respondem à ventilação mecânica convencional, como o emprego de tempos inspiratórios curtos.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar dois métodos de ventilação mecânica em porcos recém-nascidos através da indução de SDR, um destes utilizando tempos inspiratórios curtos em ventiladores convencionais.

MÉTODOS

O estudo foi realizado sob normas éticas para pesquisa em modelos animais, seguindo o preconizado pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA). Doze porcos recém-nascidos foram induzidos à depleção pulmonar de surfactante através de lavagens repetidas dos pulmões com soro fisiológico, visando a remoção do surfactante. Posteriormente, os animais foram submetidos a duas diferentes estratégias de tratamento, sendo grupo 1 com VM Tempo inspiratório curto (0,1 segundos) e grupo 2 com VM convencional (0,5 segundos). Os grupos foram comparados através de gasometria arterial e registro da mecânica pulmonar. Esses parâmetros foram avaliados antes da lavagem pulmonar, após a lavagem pulmonar e após 60 e 120 minutos de ventilação nos grupos. Além disso, foi realizada análise morfométrica através de lâminas histológicas dos pulmões dos animais.

RESULTADOS

Todos os animais desenvolveram doença pulmonar e apresentaram melhora significativa nos dois modos de ventilação, porém não houve diferença entre os dois grupos quando avaliamos a resposta clínica. A análise morfométrica também não apresentou diferença significativa de área total aerada destes pulmões. Entretanto, o desvio-padrão na ventilação convencional foi bem maior, o que sugere que estes pulmões apresentaram mais áreas de atelectasia e hiperdistensão. Os pulmões ventilados com tempos inspiratórios curtos teriam uma abertura alveolar mais homogênea, uma vez que houve uma diferença significativa nas médias dos tamanhos alveolares e desvios-padrões, sendo compatível com a explicação racional do uso do método experimental aplicado.

CONCLUSÃO

Apesar do modelo animal desse estudo não evidenciar diferença na resposta aos dois métodos de ventilação, cada vez mais estudos estão surgindo comprovando a influência do tempo inspiratório curto em melhorar a homogeneidade da distribuição de ar nos pulmões durante a ventilação.

REFERÊNCIAS

1. Fraser J, Walls M, McGuire W. Respiratory complications of preterm birth. BMJ 2004; 329: 962-965.
2. Kopelman BI, Santos AMN, Goulart NA et al. Diagnóstico e Tratamento em Neonatologia, 1ed. São Paulo: Ed Atheneu, 2004.
3. Ramanathan R. Optimal ventilatory strategies and surfactant to protect the preterm lungs. Neonatology 2008; 93: 302-308.
4. Krause MF, Jakel C, Haberstroh J, Schulte-Monting J, Leititis JU, Orlowska-Volk M. Alveolar recruitment promotes homogeneous surfactant distribution in a piglet model of lung injury. Pediatr Res 2001; 50(1): 34-43.
5. Pinto JR, Diniz EMA, Vaz FAC. Ventilação de alta freqüência oscilatória em recém-nascidos prematuros. Pediatria 2004; 26: 188-197.