

Quantificação à Beira do Leito do Potencial de Recrutamento Alveolar Através da Tomografia de Impedância Elétrica em Modelo Experimental Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo

ROBERTA RIBEIRO DE SANTIS SANTIAGO

Orientador: Marcelo Britto Passos Amato
Programa de Pneumologia

RESUMO

De Santis Santiago, RR. Quantificação à beira do leito do potencial de recrutamento alveolar através da tomografia de impedância elétrica em modelo experimental síndrome do desconforto respiratório agudo [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2015.

Introdução: A síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) tem como parte do seu tratamento uma ventilação mecânica adequada. A manobra de recrutamento alveolar (MRA) faz parte de um grupo de estratégias empregadas nos quadros moderados e graves. A MRA consiste na aplicação de um aumento de pressão transitório e controlado nas vias aéreas no intuito de abrir alvéolos previamente colapsados. A Tomografia de Impedância Elétrica (TIE) se mostra uma ferramenta, à beira leito, útil na monitoração e melhor execução da MRA sendo capaz de avaliar o potencial de recrutamento alveolar (PRA). **Objetivos:** 1) medir o PRA, após MRA máxima, através do ganho de complacência regional calculado pixel a pixel pela TIE e corrigido para hiperdistensão pulmonar. 2) estimar precocemente o PRA, através das manobras de recrutamento de rastreo propostas, utilizando a TIE. 3) Elucidar o valor do “deslocamento vertical de volume” pulmonar numa mesma pressão (através da TC e da TIE) como índice de recrutamento alveolar. **Métodos:** Avaliamos o PRA em um modelo experimental de SDRA durante a realização de 3 propostas de manobra de recrutamento submáximas –chamadas de “manobra de recrutamento de rastreo” e posterior manobra de recrutamento máxima. Utilizamos 7 suínos da raça Landrace. Os animais foram sedados e intubados, em seguida,

submetidos ao modelo experimental de SDRA desenvolvido pelo Laboratório de investigação médica nº09, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (LIM-09). Ao término da lesão, cada animal recebeu uma sequência randomizada de manobras de recrutamento de rastreo propostas (Pressões inspiratórias de 30, 35 e 40 cmH₂O) seguidas da manobra de recrutamento máxima (Pressão inspiratória de 60 cmH₂O). Os animais foram monitorados com TIE e Tomografia computadorizada por raio X (TC) durante todas as manobras de recrutamento. As análises foram realizadas pelo programa estatístico IBM® SPSS® Statistics 9.0 e 20.0. **Resultados:** 1) a TIE é capaz de identificar o recrutamento alveolar quando comparada a TC de tórax - padrão ouro. 2) comparamos as manobras de recrutamento de rastreo e o recrutamento parcial obtido nas manobras de pressão inspiratória de 30 e 35 cmH₂O apresentou uma correlação alta com o recrutamento obtido na manobra de recrutamento máxima. 3) A correlação entre a medida de recrutamento nas TCs dinâmicas e volumétricas com os valores de impedância (Z) obtidos foi alta e com significância estatística. **Conclusão:** A TIE é capaz de avaliar o recrutamento alveolar a beira leito e a aplicação de uma manobra de recrutamento de rastreo (pressão inspiratória de 30 ou 35 cmH₂O) pode ser útil para uma manobra de recrutamento máxima mais segura e eficaz. O deslocamento vertical parece representar fenômenos combinados, não apenas recrutamento.

Descritores: Pneumologia; Unidade de terapia intensiva; Síndrome do desconforto respiratório agudo; Experimentação animal; suínos, Respiração artificial; Impedância elétrica; Tomografia computadorizada por raio X.