

Método simplificado para escolha da pressão positiva ao final da expiração durante a ventilação mecânica utilizando imagens de tomografia de impedância elétrica

1. Introdução

- Ventilação mecânica: o que e quando é necessária
- O problema da seleção dos parâmetros de ventilação mecânica e especificamente da PEEP
- Os métodos convencionais de escolha da PEEP não levam em conta a não homogeneidade do pulmão
- O presente projeto propõe um novo método de escolha da PEEP baseado na tomografia de impedância elétrica que visa minimizar a não homogeneidade do pulmão
- Objetivos: 1) desenvolver o método; 2) comparar o métodos com outros métodos convencionais, usando dados experimentais; 3) identificar limitações e vantagens do novo método

2. Revisão bibliográfica

2.1. Sistema respiratórios: anatomia, fisiologia, patofisiologia

2.2. ventilação mecânica:

2.2.1.histórico

2.2.2.fundamentos fisiológicos

2.2.3. estratégias de ventilação

2.2.4.Pressão Positiva Pós-Expiratória (PEEP)

2.3. não homogeneidade pulmonar e PEEP

2.4. tomografia de impedância elétrica (EIT)

2.4.1.princípios

2.4.2.EIT para quantificar a não- homogeneidade do pulmão e a escolha da PEEP durante a ventilação mecânica

3. Materiais e métodos

3.1. Protocolo Experimental

3.1.1.Aquisição de EIT

3.2. Processamento dos dados

3.2.1.Identificação da manobra de insuflação lenta

3.2.2.identificação da região de interesse

3.2.3.Cálculo do índice para a escolha da PEEP

3.3. Análise estatística dos resultados

4. Resultados

4.1. Mapas da não homogeneidade do pulmão em diferentes níveis de PEEP

4.2. PEEP ideal identificada com o novo método comparada com métodos convencionais

4.3. Efeito de diferente fatores do algoritmo de calculo do índice no valor da PEEP ideal

5. Discussão

5.1. Diferenças do novo método na identificação da PEEP ideal me comparação com os métodos convencionais

5.2. Vantagens e limitações do novo método em comparação com os métodos convencionais

5.3. Diretrizes para trabalhos futuros

6. Conclusões