

Análise Regional da Dinâmica Ventilatória em Transplante Pulmonar com a Tomografia de Impedância Elétrica

José Eduardo Afonso Junior

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Britto Passos Amato

Programa de Pneumologia

RESUMO

Afonso Jr JE. Análise regional da dinâmica ventilatória em transplante pulmonar com a tomografia de impedância elétrica. [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2010. 115págs

INTRODUÇÃO: A monitorização da ventilação em transplante pulmonar depende de medidas estáticas e globais a partir de testes de função pulmonar e tomografia computadorizada, o que não é suficiente para detectar alterações regionais no parênquima pulmonar, que podem ser relevantes na avaliação de diferentes causas de comprometimento funcional. Tomografia de Impedância Elétrica (TIE) é uma técnica não-invasiva e livre de radiação com base na medição do potencial elétrico na superfície da parede torácica. O comportamento dinâmico e as informações quantitativas extraídas de imagens da TIE tornam possível avaliar as diferenças regionais na ventilação pulmonar. **OBJETIVOS:** Avaliar a ventilação regional com a TIE, em pacientes submetidos a transplante pulmonar unilateral ou bilateral e avaliar as variações ventilatórias em várias posições diferentes. **MÉTODOS:** A TIE foi realizada em 18 pacientes transplantados de pulmão (7 pacientes com transplante de pulmão bilateral, 6 pacientes com transplante unilateral por enfisema e 5 pacientes com transplante unilateral por fibrose), nas posições: sentada, supina, prona e decúbitos lateral direito e esquerdo. Os pacientes foram orientados a realizar 30 ciclos de ventilação espontânea e, em seguida, uma manobra de capacidade vital lenta. **RESULTADOS:** A comparação entre os grupos mostrou que houve diferença entre porcentagem de ventilação referente ao melhor pulmão (nos unilaterais o melhor pulmão era o transplantado e nos bilaterais o pulmão com maior ventilação na posição sentada). Na ventilação espontânea os transplantes unilaterais por enfisema e fibrose tinham 79% e 83% da ventilação gerada pelo pulmão transplantado, enquanto para os bilaterais o melhor pulmão contribuía com 57% da ventilação. Houve redução significativa na

desproporção da ventilação quando comparada a ventilação espontânea com a capacidade vital ($p = 0,001$). Na ventilação espontânea houve variação da ventilação de acordo com a posição analisada, o que não aconteceu na capacidade vital. A medida do ângulo de fase foi próxima a zero para os bilaterais, negativa para os unilaterais por enfisema e positiva para os unilaterais por fibrose, mostrando que nos bilaterais havia sincronia entre o esvaziamento dos dois pulmões e nos grupos unilaterais havia dissincronia (diferentes constantes de tempo). **CONCLUSÃO:** A TIE pode ser uma ferramenta útil para o estudo pacientes transplantados de pulmão, evidenciando diferenças ocultas na dinâmica ventilatória entre os pulmões nativos e os de pulmões transplantados. Como esperado, os pacientes de transplante de pulmão unilateral exibiram uma ventilação muito mais heterogênea regionalmente. O decúbito lateral e a ventilação espontânea amplificam tais diferenças.

Descritores: 1. Transplante de pulmão/fisiologia 2. Ventilação pulmonar 3. Impedância elétrica 4. Tomografia/métodos 5. Monitorização 6. Relação ventilação-perfusão 7. Complicações pós-operatórias/diagnóstico