

Comparação entre as soluções de preservação pulmonar Perfadex® e LPD-G nacional em pulmões humanos com um modelo de perfusão pulmonar ex vivo

ISRAEL LOPES DE MEDEIROS

Orientador: Prof. Dr. Paulo Manuel Pêgo Fernandes

Programa de Cirurgia Torácica e Cardiovascular

Resumo

MEDEIROS IL. Comparação entre as soluções de preservação Perfadex e LPD-G nacional com um modelo de perfusão pulmonar ex vivo [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2011. 86 p.

INTRODUÇÃO: As técnicas de preservação pulmonar visam a melhorar a qualidade do enxerto e aumentar sua tolerância ao período de isquemia fria. A técnica mais usada atualmente consiste na perfusão da artéria pulmonar com Perfadex. O alto custo associado à importação dessa solução e as dificuldades logísticas dos portos e aeroportos brasileiros com relação a materiais médico-hospitalares têm causado problemas para os centros de transplante pulmonar brasileiros. Daí a necessidade de uma solução de preservação pulmonar produzida no Brasil. O objetivo desse estudo é comparar a solução Perfadex com a solução de fabricação nacional LPD-G, quanto ao grau de lesão de isquemia-reperfusão, em um modelo de perfusão pulmonar ex vivo (PPEV). **MÉTODOS:** Foram usados doadores em morte cerebral, cujos pulmões foram recusados. Cada caso era incluído aleatoriamente em um dos grupos: Grupo 1, a preservação pulmonar era realizada com Perfadex, e Grupo 2, era usado o LPD-G, solução fabricada no Brasil com composição idêntica a do Perfadex. Após a captação, os pulmões eram armazenados a 4 ° C por 10 horas. A reperfusão ocorria em um sistema de PPEV, no qual o bloco pulmonar era ventilado e perfundido por uma solução acelular a 37 ° C por 60 minutos. A lesão de isquemia

reperfusão era medida através de parâmetros funcionais (gasometria, resistência vascular pulmonar, complacência pulmonar, relação peso úmido/peso seco) e histológicos. Foram feitas biópsias pulmonares em 3 tempos: antes da captação, após o período de isquemia fria e depois da reperfusão. Vários critérios foram usados (edema alveolar, edema intersticial, hemorragia etc.) para criar um Escore de Lesão Pulmonar (ELP). A contagem de células apoptóticas foi feita usando a metodologia TUNEL (TdT-mediated dUTP nick end labeling). RESULTADOS: Após a reperfusão, a capacidade de oxigenação média foi de 405,3 mmHg no Grupo 1 e 406,0 mmHg no Grupo 2 ($p = 0,98$). A mediana da resistência vascular pulmonar nos pulmões do Grupo 1 foi de 697,6 dina.s.cm-5, enquanto no Grupo 2, esse valor foi de 378,3 dina.s.cm-5 ($p = 0,035$). A complacência pulmonar média ao final da reperfusão foi de 46,8 cmH₂O no Grupo 1 e de 49,3 ml/cmH₂O no Grupo 2 ($p = 0,816$). A razão entre o peso úmido e o peso seco foi em média 2,06 e 2,02 nos Grupos 1 e 2, respectivamente ($p = 0,87$). Na biópsia realizada após reperfusão, o ELP médio foi de 4,37 e 4,37 nos Grupos 1 e 2, respectivamente ($p = 1,0$); a contagem de células apoptóticas foi de 118,75/mm² e 137,50/mm² nos Grupos 1 e 2, respectivamente ($p = 0,71$). CONCLUSÕES: A qualidade da preservação pulmonar obtida com a solução LPD-G nacional é semelhante a obtida com o Perfadex. A aplicação clínica da nova solução pode reduzir custos, facilitando a manutenção e a abertura dos centros de transplante pulmonar.

Descritores: Transplante de Pulmão, Soluções para Preservação de Órgãos, Traumatismo por reperfusão, Lesão Pulmonar Aguda