Trabalhos Científicos

Título: Avaliação Da Aeração E Da Ventilação Pulmonar Após Tratamento Com Surfactante Exógeno Ou Uso De Cpap Com Pressão Elevada, Analisada Por Tomografia De Impedância Elétrica Em Modelo Animal

Autores: ADRIANA RODRIGUES POUZA GOMES (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN), RENATA SUMAN MASCARETTI (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN), ANA CRISTINA ZANON YAGUI OKADA (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN), ROBERTA MARIA DE PAIVA AZEVEDO (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN), LUCIANA BRANCO HADDAD MOLINA DIAS (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN), LUANDA BRUNO RODRIGUES PINHEIRO (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN), DANIEL CORACINI HADDAD (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN), ROMY SCHMIDT BROCK ZACHARIAS (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN), CELSO MOURA REBELLO (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN)

Resumo: Introdução: Embora o tratamento da Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) com surfactante seja bem estabelecido, pouco se sabe sobre mudanças no padrão da aeração e ventilação pulmonar em comparação ao tratamento com CPAP sem surfactante.
Objetivos: Comparar, em coelhos adultos submetidos à depleção de surfactante por lavagem pulmonar, a evolução da aeração pulmonar - medida pela capacidade residual funcional (CRF) e da ventilação - avaliado pelo volume corrente (Vt) após tratamento com surfactante pela técnica Intubação-Surfactante-Extubação (InSurE), em relação ao uso de CPAP de 10 cmH2O sem surfactante.
Metodologia: Foi realizado um estudo experimental utilizando coelhos New-Zaeland-White. Os animais foram sedados, anestesiados e intubados por broncoscopia, sendo submetidos à depleção de surfactante através de sucessivas lavagens pulmonares com solução salina aquecida, até a obtenção do modelo experimental, definido por uma relação PaO2/FiO2 menor do que 150, sendo randomizados em dois grupos: Grupo CPAP (n=9, extubados para CPAP de 10 cmH2O) e Grupo InSurE (n=9, tratados 200 mg/kg de surfactante seguidos de extubação para CPAP de 10 cmH2O). A avaliação da CRF e do Vt foram realizados nos quadrantes pulmonares superiores (direito e esquerdo) e inferiores (direito e esquerdo), através de tomografia de impedância elétrica (TIE - Enlight 1800,Timpel) com medidas de Impedância Pulmonar Expiratória Final (EELZ) e Delta Z (8710,Z), respectivamente, no momento da instalação do modelo e após 10, 20, 30, 60, 90, 120, 150 e 180 minutos. A análise estatística foi realizada por modelo de equações de estimação generalizada Gamma, considerando o efeito do grupo (CPAP ou InSurE), do momento de avaliação dos animais e o efeito de interação entre o grupo e o momento, com comparações múltiplas pelo método de Bonferroni. O nível de significância adotado foi de 0,05. O cálculo amostral foi de 9 animais em cada grupo.
Resultados: Houve aumento dos valores da CRF nos dois grupos em todos os quadrantes pulmonares, mas sem diferença estatística entre eles. Na avaliação da região superior de ambos os pulmões, os dois grupos apresentaram aumento da CRF em relação ao momento de instalação do modelo até 90 minutos (InSurE: 19,1[2,2-36,0]) vs 44,6[21,7-67,5] e CPAP: 19,0[8,9-29,0] vs 21,0[9,1-33,0] - médias estimadas [Intervalos de Confiança de 95%] ($p < 0,05$), no entanto não houve diferença estatística entre os grupos. Os valores de Vt (aferido pelo 8710,Z) apresentaram queda nos dois grupos após a instalação do modelo experimental com posterior recuperação, sendo que, o grupo CPAP aos 30, 60,120,150 e 180 minutos, apresentou valores maiores na região inferior do pulmão direito e esquerdo em relação ao grupo InSurE ($p <0,05$).
Conclusão: O uso de surfactante pela técnica InSurE resultou em estabilidade semelhante da CRF comparado ao uso de CPAP de 10 cmH2O sem tratamento com surfactante. Houve um menor valor do Delta Z , portanto menor volume corrente no grupo InSurE a partir de 30 minutos na área inferior de ambos pulmões.