

Objetivo: A ventilação mecânica constitui um método terapêutico largamente utilizado na unidade de terapia intensiva, entretanto, causa efeitos indesejáveis no sistema pulmonar e cardiovascular, contribuindo com o aparecimento do estresse oxidativo, que é caracterizado pelo desbalanço entre os agentes pró e anti-oxidantes. Este trabalho tem o objetivo de avaliar o estresse oxidativo em pacientes internados numa unidade de terapia intensiva que utilizaram ventilação mecânica invasiva (VMI), bem como correlacioná-los com parâmetros ventilatórios e escala fisiológica.

Métodos: Estudo transversal onde foram incluídos 12 pacientes que estavam em ventilação mecânica invasiva. As coletas sanguíneas (3 mL) foram realizadas no primeiro e último dia em que o paciente foi submetido a VMI, sendo coletados parâmetros ventilatórios, como o volume de ar corrente, e o resultado da relação entre a pressão parcial de oxigênio e a fração inspirada de oxigênio (PaO_2/FiO_2), e o índice *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* (APACHE II), que avalia o *status* fisiológicos dos indivíduos. No plasma foi quantificado as substâncias que reagem ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) e através do glóbulos vermelhos foi quantificado a atividade das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT). Foi utilizado o programa estatístico SPSS, versão 17.0 e os resultados expressos como média \pm desvio padrão com nível de significância adotado de 5%, sendo considerado significativo $p < 0,05$. Na comparação antes e após a VMI foi utilizado o teste t de Student e para a análise de correlação foi utilizada a correlação de Pearson. Para verificar a normalidade da amostra, foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov.

Resultados: Os pacientes apresentaram média de idade de $64,8 \pm 17,6$ anos; volume corrente de $382 \pm 44,5$ mL e APACHE II de 15 ± 7 . Quando comparado o TBARS inicial e ao final da ventilação houve diferença significativa ($3,54 \pm 0,74$ vs. $4,96 \pm 1,47$; $p = 0,04$). Em relação às enzimas antioxidantes não houve diferença estatística. Observou-se correlação entre as variáveis PaO_2/FiO_2 e o TBARS ($r = 0,4$); entre a SOD e a PaO_2/FiO_2 ($r = 0,51$), bem como entre a SOD e o APACHE II ($r = 0,56$). Quanto ao desfecho da internação, 6 pacientes foram a óbito.

Conclusão: Pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva podem apresentar alteração no estresse oxidativo, aumentando o TBARS e redução na atividade das enzimas antioxidantes.