

**Oxigenação extracorpórea por membrana (ECMO) em cães
(*Canis familiaris*) sem auxílio circulatório: estudo experimental**

COSTA AC.

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
Resumo de dissertação de mestrado em Ciência Animal
Professor orientador: Edmundo Jorge Abílio
Fevereiro de 2009

A oxigenação extracorpórea por membrana (ECMO) é uma técnica capaz de realizar suporte à vida quando os pulmões já não são capazes de promover oxigenação suficiente ao organismo, apesar dos métodos avançados da terapia intensiva convencional. Este sistema realiza um desvio cardiopulmonar extracorpóreo através de uma canulação extratorácica, de modo que o oxigenador de membranas promova troca gasosa sanguínea, assumindo em parte ou totalmente a função dos pulmões e melhorando o estado geral do paciente. A ECMO pode ser realizada por meio de um desvio venovenoso, veno-arterial ou artério-venoso. Os dois primeiros necessitam do uso de uma bomba para impulsionar o sangue pelo sistema, aumentando os riscos de se produzir trauma sanguíneo e complicações técnicas inerentes a um procedimento de alto risco e custo elevado. No desvio artério-venoso, o próprio coração do paciente funciona como uma bomba pressora, viabilizando a passagem do fluxo sanguíneo pelo oxigenador e o retorno para o corpo. Desta forma, não há necessidade do uso da máquina de circulação extracorpórea, minimizando os inconvenientes a ela associados. O presente trabalho aplicou a ECMO com desvio artério-venoso (ECMO AV) em 10 cães através da canulação da artéria e da veia femorais, com três horas de duração previstas para cada experimento. No Grupo 1, quatro animais receberam ventilação mecânica e infusão contínua de dopamina concomitantemente à ECMO, à semelhança de protocolos adotados em seres humanos. Aos seis animais do Grupo 2, no entanto, não foi instituída qualquer

medida de terapia intensiva durante o suporte extracorpóreo. A cada 10 minutos foram coletadas, em todos os animais, amostras sanguíneas arteriais e venosas simultaneamente, com o intuito de acompanhar o comportamento de parâmetros de hemogasometria (pH, pO₂, pCO₂, HCO₃⁻, BE e SO₂). Os níveis de lactato foram mensurados a cada hora em amostras sanguíneas arteriais. A ECMO AV foi capaz de promover adequada troca gasosa sanguínea em um cão mesmo sem a ajuda da ventilação mecânica. No entanto, a utilização conjunta da oxigenação extracorpórea por membrana e da ventilação mecânica promoveu melhora nos valores de hemogasometria e no prognóstico dos animais. A infusão contínua de dopamina contribuiu para promover um adequado fluxo sanguíneo através do circuito da ECMO AV e, conseqüentemente, uma melhor perfusão tecidual com sangue oxigenado, sugerida pelos níveis de lactato mensurados. As alterações hemogasométricas do sangue arterial não foram refletidas nas amostras venosas.

Palavras-chave: ECMO, oxigenadores de membrana, gasometria, falência respiratória, oxigênio, cães.

Autora: Alessandra Castello da Costa

Email: alessandrastello@gmail.com