

Manejo da ECMO pela equipe de perfusão: revisão da literatura

ECMO management by the perfusion team: a literature review

Pedro Lucas Marriel Conceição
Vera Lúcia Martins
Rafaela Mourão Redon

RESUMO

A Oxigenação por Membrana Extracorpórea (ECMO) é uma tecnologia de suporte cardiorrespiratório avançado utilizada em pacientes com insuficiência respiratória ou cardíaca grave refratária ao tratamento convencional. O objetivo deste estudo foi revisar a literatura científica sobre o manejo da ECMO pela equipe de perfusão, destacando as principais responsabilidades relacionadas à preparação do circuito, monitorização do suporte extracorpóreo, controle da anticoagulação, identificação de complicações e condução do desmame e retirada da terapia. Foram analisados artigos publicados entre 2015 e 2025 em bases de dados científicas internacionais. Os resultados demonstram que o perfusionista possui papel essencial no funcionamento seguro do circuito extracorpóreo e na manutenção da estabilidade hemodinâmica do paciente.

Palavras-chave: ECMO; perfusionista; circulação extracorpórea; suporte extracorpóreo.

ABSTRACT

Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) is an advanced cardiopulmonary support technology used in patients with severe respiratory or cardiac failure refractory to conventional therapy. The objective of this study was to review the scientific literature regarding ECMO management by the perfusion team, highlighting their responsibilities in circuit preparation, extracorporeal support monitoring, anticoagulation control, identification of complications, and the weaning and removal process. Articles published between 2015 and 2025 were analyzed. Results indicate that perfusionists play a crucial

role in maintaining circuit safety and patient hemodynamic stability.

Keywords: ECMO; perfusionist; extracorporeal circulation; extracorporeal life support.

1 INTRODUÇÃO

A ECMO é uma modalidade de suporte extracorpóreo que permite a oxigenação do sangue e a remoção de dióxido de carbono fora do organismo através de um circuito artificial. Essa tecnologia tem sido amplamente utilizada em unidades de terapia intensiva para o tratamento de pacientes com insuficiência respiratória grave, síndrome do desconforto respiratório agudo e choque cardiogênico. Avanços tecnológicos nos oxigenadores de membrana e nas bombas centrífugas contribuíram significativamente para a ampliação do uso da ECMO nas últimas décadas.

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica de caráter descritivo. Foram consultadas bases de dados científicas como PubMed e Google Scholar utilizando os descritores ECMO, extracorporeal membrane oxygenation, perfusionist e extracorporeal life support. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025 que abordassem o manejo da ECMO e a atuação da equipe de perfusão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A equipe de perfusão desempenha papel fundamental no manejo do circuito de ECMO. Entre suas principais responsabilidades estão a montagem do sistema extracorpóreo, realização do priming do circuito, controle da bomba centrífuga e monitorização contínua dos parâmetros do sistema.

A monitorização inclui avaliação do fluxo sanguíneo, pressões do circuito, saturação venosa e temperatura corporal. Esses parâmetros permitem identificar alterações na eficiência da oxigenação e possíveis complicações.

O desmame da ECMO ocorre quando há sinais de recuperação da função cardiopulmonar. Durante esse processo, o fluxo do circuito extracorpóreo é reduzido gradualmente enquanto são avaliados parâmetros clínicos e laboratoriais. A retirada da ECMO é realizada após confirmação da estabilidade hemodinâmica do paciente e recuperação adequada da função cardíaca ou pulmonar.

4 CONCLUSÃO

A ECMO representa uma importante estratégia terapêutica no tratamento de pacientes críticos. A atuação do perfusionista é essencial para o funcionamento seguro do circuito extracorpóreo, monitorização do suporte e condução do desmame e retirada da terapia. O treinamento especializado da equipe de perfusão contribui diretamente para melhores resultados clínicos e maior segurança do paciente.

REFERÊNCIAS

BRODIE, D.; BACCHETTA, M. Extracorporeal membrane oxygenation for ARDS in adults. *New England Journal of Medicine*, 2011.

COMBES, A. et al. Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome. *New England Journal of Medicine*, 2018.

MAKDISI, G.; WANG, I. Extra corporeal membrane oxygenation: review of a lifesaving technology. *Journal of Thoracic Disease*, 2015.

ABRAMS, D.; BRODIE, D. Extracorporeal membrane oxygenation for adult respiratory failure. *Chest*, 2017.