

CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA ECMO: Anticoagulação e segurança do circuito em pacientes críticos

ANA ELVIRA MÁXIMO DUTRA NEVES, ANNA CLARA NASCIMENTO DE CARVALHO, DANIEL RUAN ALVES REIS,
MARIANA OLIVEIRA DOS ANJOS MARTINS SILVA, MARIANE DE AMARANTE SOUZA, MEISIANNE DE OLIVEIRA
RIBEIRO, RUANDERSON AZAFE CAMPOS ALMONES E VANESSA ELITA QUARESMA CAVALCANTE

INTRODUÇÃO

A oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) configura-se como uma das mais avançadas estratégias de suporte à vida na terapia intensiva contemporânea, aplicada em casos de insuficiência respiratória ou cardíaca grave, quando as terapias convencionais se mostram ineficazes. No Brasil, essa tecnologia tem sido gradualmente incorporada em centros de referência, consolidando-se como alternativa viável para o tratamento de casos críticos de insuficiência respiratória aguda e falência circulatória. (Conitec, 2021).

Entretanto, a ECMO constitui uma terapia complexa que requer monitoramento , rigor técnico e atuação de uma equipe capacitada, evidenciando a relevância da enfermagem nesse processo. A atuação do enfermeiro na ECMO ultrapassa a execução de cuidados básicos, abrangendo a responsabilidade pela vigilância constante do circuito extracorpóreo, pela coleta e interpretação de parâmetros laboratoriais e pela identificação precoce de complicações, como hemorragias, tromboses e falhas técnicas (Maurer; Souza, 2020).



OBJETIVO

O objetivo geral deste estudo é analisar as práticas de enfermagem voltadas ao manejo da anticoagulação e à segurança do circuito de oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) em pacientes críticos internados em unidades de terapia intensiva.



MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, de abordagem qualitativa, cujo objetivo é analisar criticamente a literatura científica sobre os fundamentos da oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) e sua relação com as práticas de enfermagem em unidades de terapia intensiva. O recorte temporal de 2016 a 2024 foi definido devido ao aumento de estudos multicêntricos e à consolidação da ECMO veno-venosa como recurso terapêutico essencial em casos de insuficiência respiratória refratária.

As buscas foram realizadas nas bases SciELO, PubMed/MEDLINE, LILACS e BDENF, utilizando os descritores “Oxigenação por Membrana Extracorpórea”, “Enfermagem”, “Cuidados Críticos” e “Unidades de Terapia Intensiva”. Os critérios de inclusão contemplaram artigos publicados em língua portuguesa, de acesso gratuito, e estudos originais relacionados à temática proposta. Foram excluídos os trabalhos duplicados, mantendo-se apenas uma versão, bem como resumos de eventos, dissertações e teses de doutorado.



RESULTADOS

- Os resultados apontam que a monitorização da enfermagem na anticoagulação é uma das atividades de maior impacto clínico no cuidado ao paciente em ECMO.

Em cenários brasileiros, a incorporação da ECMO ainda é relativamente recente e demanda da equipe de enfermagem não só habilidades técnicas específicas, mas também vigilância contínua e tomada de decisões com base em protocolos atualizados (Chaves, 2019).



RESULTADOS

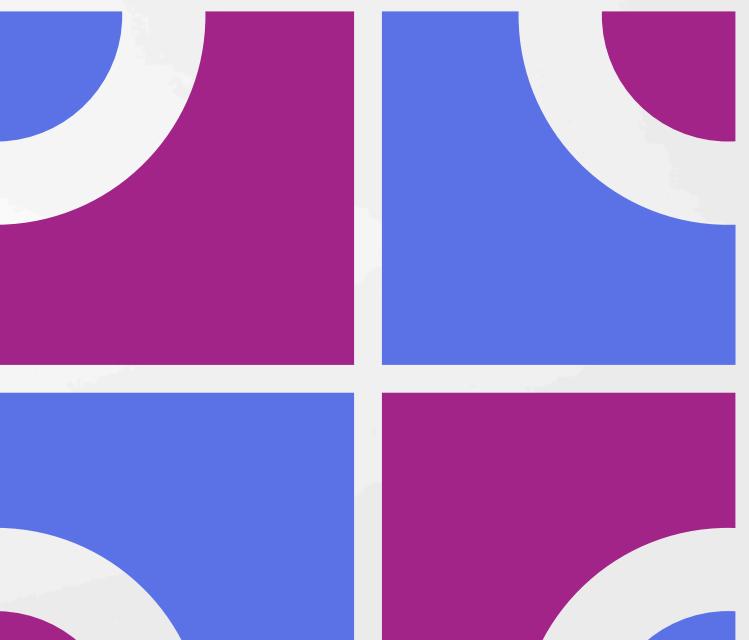
- No tocante à manutenção do suporte hemodinâmico e integridade do circuito extracorpóreo, os resultados apontam que o enfermeiro desempenha papel decisivo na prevenção de falhas técnicas, como desconexões, bolhas de ar, formação de coágulos e vazamentos.

Evidências brasileiras sobre assistência em ECMO reforçam que a enfermagem, por estar à beira-leito e junto ao circuito, ocupa posição estratégica na coordenação de respostas, no acionamento de protocolos e na vigilância contínua que sustenta a prevenção de eventos adversos (Bastos, 2022).

DISCUSSÕES

De acordo com Chaves (2019), o papel da enfermagem nesse contexto vai além da execução técnica de coletas laboratoriais — envolve interpretação crítica dos parâmetros, correlação com o quadro clínico e capacidade de agir preventivamente diante de alterações súbitas. No cenário brasileiro, o Tempo de Coagulação Ativada (TCA) e o Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPa) continuam sendo os métodos mais utilizados para ajuste de heparina.

Soeiro, Lima e Silva (2021) demonstram que o cumprimento rigoroso de protocolos de inspeção técnica e controle asséptico está associado à redução significativa de incidentes relacionados à ECMO. A responsabilidade do enfermeiro inclui o monitoramento da perfusão, o ajuste de parâmetros de fluxo e o acompanhamento da resposta clínica do paciente ao suporte extracorpóreo.



CONCLUSÕES

O estudo evidencia que a padronização de protocolos, o monitoramento rigoroso da anticoagulação e a capacitação contínua da equipe de enfermagem são determinantes para a redução de eventos adversos em pacientes submetidos à ECMO. A aplicação sistemática de diretrizes institucionais e a integração multiprofissional fortalecem a segurança do paciente e aprimoram o desempenho técnico-profissional em unidades de terapia intensiva.

Conclui-se que o avanço da ECMO nas UTIs brasileiras depende do fortalecimento de práticas baseadas em evidências, do desenvolvimento de protocolos específicos e do reconhecimento da enfermagem como agente estratégico na condução da terapia extracorpórea. Investimentos em treinamento, pesquisa e padronização asseguram assistência segura, eficaz e humanizada em contextos de alta complexidade.

REFERÊNCIAS

AUBRON, C. et al. **Predictive factors of bleeding events in adults undergoing extracorporeal membrane oxygenation.** *Annals of Intensive Care*, v. 6, art. 97, 2016. Disponível em: <https://annalsofintensivecare.springeropen.com/articles/10.1186/s13613-016-0196-7>. Acesso em: 20 out. 2025.

BASTOS, Hiago. **Entenda as principais indicações e complicações da ECMO Veno-Venosa (ECMO-VV).** *Portal Afya*, 2 dez. 2022. Disponível em: <https://portal.afya.com.br/hematologia/indicacoes-e-complicacoes-da-ecmo-veno-venosa-ecmo-vv>. Acesso em: 20 out. 2025.

CHAVES, R. C. F. **Oxigenação por membrana extracorpórea: revisão da literatura.** *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 31, n. 4, p. 541-549, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/6gjmt6ZPFwV6SnKWKgJthTn/>. Acesso em: 20 out. 2025.



REFERÊNCIAS

MAURER, T.; SOUZA, E. N. (Orgs.). *Protocolo de cuidados para pacientes adultos com ECMO*. Porto Alegre: UFCSPA, 2020. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/Protocolo-de-cuidados-para-pacientes-adultos-com-ECMO.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

SOEIRO, A.; LIMA, A. R.; SILVA, T. L. Brasil – primeiro caso de oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO). Revista da Associação Médica Brasileira (RAMB), v. 67, n. 11, p. 1432-1435, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/mfnzVBrCjSPzmWwsQNGzCpm/>. Acesso em: 20 out. 2025.