

Capítulo



1

**CIRCULAÇÃO EXTRA CORPÓREA: ATENÇÃO À
SAÚDE INTENSIVA**



CIRCULAÇÃO EXTRA CORPÓREA: ATENÇÃO À SAÚDE INTENSIVA

EXTRA CORPOREAL CIRCULATION: INTENSIVE HEALTH CARE

Ana Quiteria Fernandes Ferreira¹

Sérgio Ferreira Tannús²

Camila Nascimento Cardoso³

Benedito Caldeira Rodrigues Neto⁴

Fernanda de Freitas Ferreira⁵

Elizandro Correia de Araujo⁶

Débora dos Santos Vieira⁷

Resumo: Ressalta-se então essencial a abordagem deste tema, tendo em vista que é importante disseminar conhecimento sobre as diversas situações e complicações que podem ocorrer advindas da CEC, e sobre a atuação do profissional da enfermagem que deve estar preparado para intervir. Espe-

1 Enfermeira. Graduada em Enfermagem (Estácio-RN), Especialização em Saúde da Família (Estácio-RN), Especialização em Auditoria em Saúde (UFRN) e Enfermagem em UTI (Don Alberto).

2 Mestre em Saúde Ambiental e Saúde do trabalhador PPGAT pelo programa de pós-graduação da Universidade Federal de Uberlândia.

3 Enfermeira pela UCB. Mestra em Psicanálise, Saúde e Sociedade pela UVA. Acadêmica em Medicina. Unigranrio.

4 Acadêmico de enfermagem. Técnico de enfermagem Especialista em instrumentação cirúrgica.

5 Especialista em Nefrologia, enfermagem do trabalho e auditoria em serviços de saúde; Mestranda pela Universidade Federal Fluminense

6 Pós-Graduação em Unidade de Terapia Intensiva

7 Especialização: Enfermagem Intensivista – UNIGRANRIO. Especialização: Saúde da Família e Comunidade – UERJ. cursando Residência em Enfermagem Médico-Cirúrgica pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/Marinha do Brasil - UNIRIO/MB.



ra-se que este trabalho identifique as complicações e ressalte a importância do profissional da enfermagem como indivíduo crucial na equipe de profissionais, participando do cuidado do paciente, antes, durante e depois do processo cirúrgico.

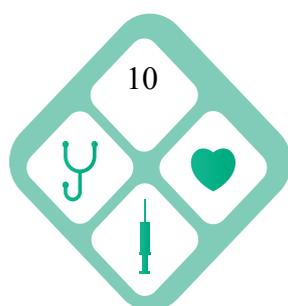
Palavras chaves: Circulação Extracorpórea; Saúde; Cirurgia.

Abstract: It is therefore essential to approach this topic, considering that it is important to disseminate knowledge about the different situations and complications that may occur arising from CPB, and about the performance of the nursing professional who must be prepared to intervene. It is expected that this work identifies the complications and emphasizes the importance of the nursing professional as a crucial individual in the professional team, participating in the patient's care, before, during and after the surgical process.

Keywords: Extracorporeal Circulation; Health; Surgery.

INTRODUÇÃO

A técnica da circulação extracorpórea (CEC) é utilizada em casos que o coração precisa parar seu funcionamento de batimentos para ocorrência da cirurgia, pois é praticamente impossível que sejam realizadas cirurgias para reparos de defeitos cardíacos enquanto o coração ainda bombeia sangue, sendo esta técnica realizada por um conjunto de máquinas, circuitos e aparelhos que substituem as funções dos pulmões e do coração, deixando estes órgão excluídos da circulação no momento



da cirurgia, realizando então o papel do coração, bombeando sangue para o corpo e pulmão, fazendo então a oxigenação do sangue venoso que chega dos tecidos (SARTORIO, 2012).

Entretanto, em virtude da multiplicidade, complexidade e de todos os componentes mecânicos, assim como, suas interações com o sangue, a CEC pode produzir uma variedade grande de alterações e complicações no organismo humano. Dessa forma, os profissionais envolvidos possuem responsabilidades sobre o reconhecimento, prevenção e minimização de complicações que podem ocorrer e resultar em sequelas graves ou morte do paciente, e um dos profissionais de grande importância é o enfermeiro, que é participante ativo do processo, pois possui caráter singular de assistência ininterrupta possibilitando avaliação constante do paciente, promovendo agilidade na detecção das demandas que venham a existir e assim implementar cuidados aos pacientes (SOUZA; ELIAS, 2006).

Deste modo, esse trabalho terá como objetivo geral identificar quais as principais complicações que a CEC pode ocasionar e discutir sobre a conduta do enfermeiro no reconhecimento, prevenção e minimização dos efeitos que podem ser causados pela CEC. Dessa forma, se tratará de uma revisão da literatura, que possuirá natureza descritiva e exploratória, sendo a coleta de dados realizada através da base de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Virtual em Saúde – Brasil (BVS-Brasil), entre os anos de 2015 a 2023, sendo utilizados os descritores: cirurgia, CEC e complicações pós-operatórias.

Ressalta-se então essencial a abordagem deste tema, tendo em vista que é importante disseminar conhecimento sobre as diversas situações e complicações que podem ocorrer advindas da CEC, e sobre a atuação do profissional da enfermagem que deve estar preparado para intervir. Espera-se que este trabalho identifique as complicações e ressalte a importância do profissional da enfer-



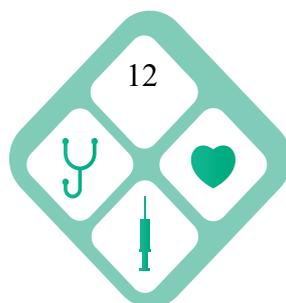
magem como indivíduo crucial na equipe de profissionais, participando do cuidado do paciente, antes, durante e depois do processo cirúrgico.

DESENVOLVIMENTO

Existe uma relação entre a utilização de cirurgias com circulação extracorpórea (CEC) versus acidente vascular cerebral (AVC), a depender do tipo de cirurgia a ser realizada, as chances para evoluir com prognóstico de AVC podem aumentar (LIMA; CUERVO, 2019). Clientes com idade mais avançada que apresentam doenças crônicas como diabetes, hipertensão arterial e/ou insuficiência renal devemos acompanhar os sinais e sintomas de alterações com maior rigor. O monitoramento não invasivo pode auxiliar a equipe multiprofissional a identificar redução do fluxo sanguíneo cerebral, possibilitando a tomada de decisão mais precoce e assertiva (ROJAS et al. 2021).

A décadas os pesquisadores da área estão realizando estudos pra analisar dados de cirurgias com e sem a utilização da CEC e os dados nacionais e internacionais nos mostram que quando é possível a realização do procedimento cirúrgico sem CEC há uma redução significativa das taxas de mortalidade hospitalar, AVC, tempo de hospitalização e consequentemente diminuição de custos. (BORGOMONI et al., 2020).

Vale salientar que a equipe de cuidados em saúde apresenta um papel fundamental na assistência aos pacientes submetidos a circulação extra corpórea (CEC), devido a criticidade e a necessidade de uma atenção minuciosa e de monitoramento das condições vitais para sobrevida, antes, durante e após o procedimento. A enfermagem representa a maior parcela de profissionais que tendem a ter um maior cuidado ao paciente hospitalizado. Geralmente, é essa categoria que permanece 24 horas



a beira leito, supervisionando e monitorando o surgimento de problemas relacionada a assistência, elaborando, planejando cuidados e avaliando as melhorias necessárias.

O enfermeiro responsável pela funcionalidade da circulação extra corpórea, juntamente com a equipe multidisciplinar, é responsável pela conferência do material necessário para o procedimento, realizar o cálculo necessário para o funcionamento da CEC, monitorar sinais vitais, principalmente a pressão arterial média e a venosa, assim como a verificação constante da temperatura do paciente. Realizar a coleta de sangue para análise gasométrica e laboratoriais, incluindo hemograma e análise do sódio e potássio. Preencher as fichas de monitoramento, conforme a rotina institucional, com análise, registro e verificação da perfusão corpórea, com base nos sinais vitais e exames realizados. Além de monitorar o funcionamento da máquina e correção das medidas necessárias para a homeostase vital do paciente e sucesso do procedimento. (FERRASSO, SALVI, POMPERMAIER, 2020). Além do gerenciamento dos cuidados decorrentes do procedimento, como a funcionalidade cardíaca, presença de hipertensão sistêmica e pulmonar, alterações pulmonares ou insuficiência renal, dentre outras condições que exigem monitoramento dos sinais que antecipem complicações. (MAXIMINIANO et. al., 2022).

CONCLUSÃO

Em estudo sobre a aprovação e aplicabilidade de um protocolo instrucional, sobre a rotina e responsabilidades dos profissionais envolvidos nos procedimentos que incluem a circulação extra corpórea, foi possível observar a recomendação das atribuições necessárias citadas, para serem conferidas, objetivando a garantia da segurança assistencial. Também pôde-se evidenciar a necessidade



de uma monitorização tanto dos insumos utilizados, quando na prestação de cuidados ao paciente submetido a esse a CEC, visando uma atenção mais direcionada ao estado crítico do paciente (ALBUQUERQUE, 2018). Dentre os profissionais envolvidos na CEC, estão em destaque o anestesista, o cirurgião e o perfusionista. Onde o perfusionista, caracteriza-se por ser um profissional com especialização em perfusão extracorpórea, com experiência, habilidade e conhecimento técnico e científico sobre a anatomia, fisiologia do funcionamento do pulmão e coração, mediante a complexidade que exige para a sua atuação.

Em outro estudo, foi possível identificar que a maior prevalência do perfusionista em procedimentos que exigem a técnica de CEC, é representado pelo profissional da enfermagem. Mesmo que a exigência de sua formação de base, seja qualquer um profissional de saúde, não necessariamente um enfermeiro. O mesmo estudo apontou que atualmente, conforme Sociedade Brasileira de Circulação extracorpórea apresenta “44,4% dos profissionais cadastrados na instituição – maioria - são enfermeiros”. Esse dado talvez possa refletir sobre o papel que esse profissional representa durante toda a hospitalização do paciente. Desde sua admissão, o enfermeiro proporciona o planejamento dos cuidados necessários durante as etapas da hospitalização (DA SILVA et. al., 2022), tanto no pré e pós conduta assistencial operatória, o enfermeiro apresenta-se como um agente acolhedor, promovendo a empatia junto ao paciente, quando muitos anseiam de atenção e apoio devido à complexidade da CEC, dessa forma, compreendendo-se a importância deste tema em estudo.

REFERÊNCIAS

SARTORIO, Camila. Atuação do enfermeiro frente aos efeitos da circulação extracorpórea. *Enfermagem Brasil*, v. 11, n. 2, p. 109-115, 2012.



SOUZA, Maria Helene; ELIAS, Décio. Fundamentos da circulação extracorpórea. 2a ed. Rio de Janeiro: Centro Alfa; 2006. 809 p.

LIMA, G. M.; CUERVO, M. Mecanismo da Circulação Extracorpórea e Eventos Neurológicos em Cirurgia Cardíaca. Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 35–42, 2019. DOI: 10.25751/rspa.15832. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/anestesiologia/article/view/15832>. Acesso em: 7 ago. 2023.

ROJAS, S. S. O. et al.. Uso de um método não invasivo no monitoramento da pressão intracraniana em unidade de terapia intensiva para melhorar a neuroproteção em pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca após circulação extracorpórea. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 33, n. 3, p. 469–476, jul. 2021. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210066>

BORGOMONI, G. B. et al. Impacto Atual da Circulação Extracorpórea na Cirurgia de Revascularização Miocárdica no Estado de São Paulo. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 115, n. 4, p. 595–601, out. 2020. <https://doi.org/10.36660/abc.20190145>

FERRASSO, Sidiane; SALVI, Elenir Salette Frozza; POMPERMAIER, Charlene. Circulação extracorpórea em cirurgia cardíaca: um campo de trabalho para o enfermeiro. Anuário Pesquisa e Extensão UNOESC XANXERÊ. 2020.

DE ALBUQUERQUE, Carla Lorena Ferreira. Validação de protocolo para a assistência de enfermagem ao paciente no transoperatório de cirurgia cardiovascular com circulação extracorpórea. São Paulo. 2018.

DA SILVA, Ingrid Nascimento, et. al. As atribuições do enfermeiro perfusionista: Circulação extracorpórea. Research, Society and Development, v. 11, n. 6, e12511628531, 2022.



MAXIMINIANO, Luzia Cibele de Souza, et. al. O Enfermeiro frente à oxigenação por Membrana Extracorpórea (ECMO). Research, Society and Development, v. 11, n. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26490>.

