



Trabalhos Científicos

Título: Avanços Na Ecmo E Suporte Extracorpóreo Na Insuficiência Respiratória E Cardíaca Infantil: Inovações Em Tecnologia E Manejo Clínico

Autores: MYRELLA EVELYN NUNES TURBANO (INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO VALE DO PARNAÍBA (IESVAP)), MYLLA CHRISTIE NUNES TURBANO (UNINTER), YURI SAMUEL NUNES TURBANO (UNINTER), MONALYZA PONTES CARNEIRO (IESVAP), VICTÓRIA OLIVEIRA SERRATI (ITPAC - PORTO), CAROLINE BRAGA PALÁCIO VASCONCELOS (UNIVERSIDADE CRISTIANA DE BOLÍVIA (UCEBOL)), LEONEL MARQUES RODRIGUES (IESVAP), CRISTIANO BORGES LOPES (UNINTA), TALLYTA VERAS RODRIGUES (FACULDADE 05 DE JULHO), ANANNDRA VITÓRIA BRUNO FERREIRA (CENTRO UNIVERSITÁRIO SANTA MARIA), LAYSE GONÇALVES KISTENMACKER (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA), MÔNICA OLIVEIRA BATISTA BARROS (IESVAP)

Resumo: Introdução: A oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) tem ganhado destaque no suporte a crianças com insuficiência respiratória e/ou cardíaca grave, sobretudo em casos refratários ao tratamento convencional. Avanços como a miniaturização dos circuitos, maior eficiência das membranas e melhorias nos sistemas de monitoramento têm tornado o uso da ECMO mais seguro, inclusive em neonatos. A atuação de equipes multiprofissionais especializadas e a adoção de protocolos clínicos padronizados também contribuíram para melhores desfechos, como aumento da sobrevida e redução de complicações, incluindo hemorragias e tromboses.
Objetivos: Discutir os principais avanços tecnológicos e clínicos relacionados ao uso da ECMO e de outros suportes extracorpóreos no tratamento da insuficiência respiratória e cardíaca em pacientes pediátricos.
Metodologia: A presente pesquisa consiste em uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de analisar os avanços recentes na ECMO e em outros suportes extracorpóreos aplicados ao tratamento de crianças com insuficiência respiratória e cardíaca. A pesquisa foi realizada nas bases PubMed, Scopus, SciELO e Web of Science, com descritores como “ECMO”, “extracorporeal membrane oxygenation”, “pediatric intensive care units”, “respiratory failure”, “cardiac failure”, “technological innovation” e “clinical management”. Foram incluídos estudos publicados entre 2020 e 2025, em português, inglês e espanhol.
Resultados: A análise de 05 artigos evidenciou avanços significativos no uso da ECMO em pacientes pediátricos, especialmente em casos de insuficiência respiratória aguda e disfunção cardíaca. Inovações como a miniaturização dos circuitos, membranas mais eficientes e sistemas de monitoramento aprimorados têm proporcionado suporte mais seguro e com menos complicações, inclusive em neonatos. No campo clínico, destacam-se os benefícios da padronização de protocolos e da atuação de equipes multiprofissionais treinadas, associadas a melhores taxas de sobrevida e redução de eventos adversos. Centros especializados relatam maior sucesso com estratégias baseadas em evidências, reforçando a importância da regionalização e capacitação contínua. Também ganham espaço abordagens terapêuticas integradas, como terapias anti-inflamatórias e anticoagulação personalizada, visando melhores resultados. Ainda assim, persistem desafios como a definição de critérios de indicação e retirada do suporte, além da necessidade de estudos sobre impactos a longo prazo no desenvolvimento das crianças.
Conclusão: Apesar dos avanços, permanecem desafios importantes, como a necessidade de critérios mais precisos para indicação e descontinuação do suporte, bem como o acompanhamento em longo prazo dos sobreviventes, especialmente no que se refere ao desenvolvimento neuropsicomotor. É fundamental que os avanços tecnológicos caminhem ao lado do fortalecimento do conhecimento clínico, promovendo um cuidado cada vez mais resolutivo, seguro e centrado na criança.