



REVOLUCIONANDO A VENTILAÇÃO MECÂNICA NAS UTIS: O POTENCIAL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

PAULA CORAIOLA ZANELLA

Introdução: A ventilação mecânica é uma das terapêuticas mais comuns e cruciais na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), empregada em pacientes com insuficiência respiratória. Seu manejo apresenta desafios, como monitoramento contínuo, detecção de complicações e otimização do desmame. A literatura já explora o uso de inteligência artificial (IA) como ferramenta para transformar essa realidade, atuando na precisão da ventilação, ajustando parâmetros e identificando padrões respiratórios. Todavia, a implementação da IA enfrenta obstáculos, os quais serão comentados. **Objetivos:** Revisar a potencialidade e aplicações da IA na ventilação mecânica, destacando seus benefícios, desafios e perspectivas futuras para a prática clínica no contexto intensivo. **Metodologia:** Esta revisão bibliográfica foi realizada através de artigos do PubMed e Cochrane. Os critérios de inclusão consideraram a relevância, qualidade metodológica e impacto na prática clínica. A análise foi qualitativa, considerando estudos em inglês e publicados até 5 anos, para garantir a atualidade das informações. **Resultados:** A IA é uma ferramenta promissora na otimização da ventilação, com abordagens para prever a resposta dos pacientes, ajustar parâmetros e melhorar a detecção precoce de complicações. Em um estudo, a IA demonstrou prever, sem dados laboratoriais, insuficiência respiratória aguda de 1h a 6h antes de sua ocorrência com precisão de 78,2%, além de indicar a estratégia mais adequada para o subfenótipo em tempo real e modificar os parâmetros do ventilador. Com a IA é possível prever o sucesso da extubação em 72 horas com precisão de 83%, além de avaliar o momento ideal para o desmame de pacientes ventilados cronicamente. Entretanto, a integração da IA também enfrenta desafios, como a falta de dados clínicos e dificuldade de compatibilidade com os dispositivos de ventilação. A resistência dos profissionais de saúde à adoção dessa tecnologia também foi mencionada em 30% dos hospitais analisados em estudo. **Conclusão:** A IA possui um grande potencial na ventilação mecânica, beneficiando o monitoramento, conduta e redução de complicações. Embora haja desafios na sua implementação, os resultados indicam que a IA pode melhorar significativamente os desfechos clínicos. A continuidade das pesquisas é crucial para a adoção dessa tecnologia com potencial de transformar substancialmente o manejo da ventilação nesse contexto intensivo.

Palavras-chave: **MONITORAMENTO; TECNOLOGIA; PARÂMETROS**