

RESUMO - CARDIOLOGIA

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA DETECÇÃO DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST

Vitor Fernando Bordin Miola (vitor.miola@hotmail.com)

Maria Julia Daniel Peixoto (ma_ju_peixoto@hotmail.com)

Maria Monteiro Vilela (mariana.m.vilela.0@gmail.com)

Maria Victoria Santos Kloster (mavikloster13@gmail.com)

Victoria Goncalves Grego (victoriagrego1234@gmail.com)

Eloá Fernanda Ferreira Do Nascimento (eloafernandan@gmail.com)

Priscila Peres Traskini Mourao (priscilatraskinimourao@gmail.com)

INTRODUÇÃO: A inteligência artificial (IA) é uma realidade crescente na medicina contemporânea, sendo cada vez mais utilizada para diagnósticos e tratamentos, especialmente em eletrocardiogramas (ECG). Algoritmos de IA auxiliam na interpretação de anomalias cardíacas, como alterações do segmento ST e previsões de risco, resultando em diagnósticos precoces e melhores resultados clínicos para condições como o infarto do miocárdio. **OBJETIVO(S):** Analisar na literatura a eficácia da inteligência artificial na detecção do infarto do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST. **METODOLOGIA:** Revisão sistemática de literatura através da pergunta de pesquisa “A inteligência artificial é eficaz na detecção do infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST?”, de acordo com as

diretrizes do protocolo PRISMA. Foram selecionados estudos em inglês da base de dados PubMed, Embase e Scielo nos últimos cinco anos. Os descritores utilizados foram “artificial intelligence”, “st-segment elevation”, “myocardial infarction” e o operador booleano “AND”. Foram incluídos apenas estudos clínicos completos, excluindo estudos experimentais, editoriais, relatos/série de casos e revisões de literatura. RESULTADOS: Foram rastreados 49 estudos, dos quais 10 atenderam aos critérios de inclusão e dois estudos clínicos, com 46.741 ECGs avaliados, foram incluídos para revisão completa. Em um dos estudos, o modelo de IA atingiu uma precisão de 92,1%, sensibilidade de 95,4% e especificidade de 91,8%. Os desempenhos do modelo de IA foram bem equilibrados e excelentes na validação clínica, comparação com médicos clínicos e validação externa. Além disso, em um teste comparativo com cardiologistas em outro estudo, o algoritmo teve sensibilidade, especificidade e exatidão, precisão de 90%, 98% e 94% e 97,82% respectivamente, enquanto os médicos tiveram pontuação de 71,73%, 89,33%, 80,53% e 87,05% para os mesmos critérios. DISCUSSÃO: A IA utiliza algoritmos para coletar e analisar múltiplas informações simultaneamente, permitindo decisões sem intervenção humana. Na cardiologia, tem sido aplicada para otimizar a detecção de anomalias em exames como variações de frequência cardíaca, arritmias e alterações do segmento ST, além de prever episódios como derrames e morte súbita. A IA também melhora a qualidade do ECG ao reduzir ruídos. No infarto do miocárdio com elevação do segmento ST (IAMCSST), a IA pode superar a baixa precisão dos métodos tradicionais, diferenciando pacientes com apresentações de difícil distinção, como a isquemia transmural. CONCLUSÕES: A IA tem se consolidado como uma ferramenta essencial na medicina, mostrando grande potencial para diagnósticos precoces e precisos. Futuramente, poderá substituir exames caros e invasivos, otimizando o tratamento de pacientes com IAMCSST e outras doenças cardiovasculares. Estudos adicionais são necessários visando aprimoramento da IA e diagnósticos mais seguros e eficazes.

Palavras-chave: infarto do miocárdio; infarto do miocárdio com supradesnível do segmento st; inteligência artificial.