

RESUMO - INICIANTES II

IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA DETECÇÃO PRECOCE DE CARCINOMA COLORRETAL NA COLONOSCOPIA: REVISÃO INTEGRATIVA

Laura Graciano Gaião (lauragracionogaiao@gmail.com)

Giordana Saldanha Nunes Ferreira (giordanasaldanha@hotmail.com)

Isabelle Rosa Rache (isabellerosarache@gmail.com)

Lorena Aguiar De Mario (lorenadmario@gmail.com)

Gabriel Mathias Vitoreti (gvitoreti03@gmail.com)

Amanda Garcia (amanda.ufpr@gmail.com)

INTRODUÇÃO: O carcinoma colorretal (CCR) é um importante desafio de saúde pública global, sendo a segunda neoplasia mais incidente e a terceira causa de mortalidade por câncer. Sua patogênese geralmente envolve a progressão de pólipos adenomatosos ou serrilhados para adenocarcinoma, ressaltando a relevância do rastreamento. Embora a colonoscopia seja padrão-ouro para detecção e ressecção dessas lesões, sua eficácia diagnóstica é limitada por uma taxa de adenomas não detectados (AMR), que pode chegar a 30%, especialmente em lesões pequenas e planas, favorecendo o surgimento de cânceres de intervalo. A Inteligência Artificial (IA), por meio dos sistemas de detecção assistida por computador (CADE) baseados em deep learning, atua como um 'observador auxiliar', com evidências de aumentos na Taxa de Detecção de Adenomas (ADR) de até 44%. Sua integração mitiga a

variabilidade interobservadora e aprimora a precisão diagnóstica, consolidando-se como estratégia promissora na prevenção do CCR. OBJETIVOS: Avaliar a colonoscopia assistida por IA em comparação ao método convencional, com ênfase em sua eficácia na detecção de pólipos de difícil visualização, no aumento da ADR e na redução da AMR, consolidando evidências de seu potencial na prevenção do CCR. METODOLOGIA: Realizou-se uma revisão integrativa da literatura nas bases PubMed e SciELO, abrangendo publicações de 2020 a 2024 em português, inglês e espanhol, com os descritores: Inteligência Artificial, Colonoscopia e Neoplasias Colorretais. Na triagem e seleção por pares, foram identificados 351 artigos. Após aplicação dos critérios de exclusão, 28 foram lidos na íntegra, dos quais 13 foram descartados por resultados pouco detalhados, resultando em 15 estudos incluídos na análise final. Os dados extraídos foram submetidos à leitura crítica para consolidar os achados sobre a eficácia da tecnologia. RESULTADOS: A incorporação da IA à colonoscopia eleva os principais indicadores de qualidade do exame. Os sistemas CADe aumentam substancialmente a ADR e reduzem a AMR em mais de 50%. Modelos de microssimulação reforçam esse achado, mostrando que o CADe reduz em 11% a incidência e 7% a mortalidade por CCR, em comparação ao rastreamento convencional sem IA. Essa performance superior está relacionada à sua alta sensibilidade em detectar pólipos de difícil visualização. Esses achados validam a IA como ferramenta de maior acurácia diagnóstica e aliada estratégica no diagnóstico precoce, estabelecendo um novo padrão de precisão, segurança e eficiência clínica na prevenção do CCR. CONCLUSÃO: As evidências sintetizadas nesta revisão demonstram que a IA não é meramente uma ferramenta auxiliar, mas representa uma evolução fundamental na prática da colonoscopia. Ao otimizar a detecção de adenomas, especialmente lesões precursoras de alto risco, a IA contribui diretamente para a redução da incidência de câncer de intervalo e melhores desfechos clínicos. Uma vez que aprimora a acurácia diagnóstica, essa ferramenta estabelece um novo padrão de qualidade e segurança no rastreamento do CCR. Consolida-se, assim, como elemento essencial para a prevenção efetiva desta neoplasia na prática clínica contemporânea.

Palavras-chave: inteligência artificial; colonoscopia e neoplasias colorretais.