



VACINAS DE RNA MENSAGEIRO: UMA REVOLUÇÃO NA IMUNOLOGIA MODERNA

SACHA MANOELA OLIVEIRA PAIVA DE AZEVEDO QUEIROZ; ERICA VANESSA BRUM LOBO DA GAMA

Introdução: As vacinas de RNA mensageiro (mRNA) representam um avanço notável na imunologia contemporânea, especialmente destacadas durante a pandemia de COVID-19. Esta forma inovadora de imunização tem despertado considerável interesse devido à sua eficácia e versatilidade. Essas vacinas funcionam introduzindo um fragmento de RNA mensageiro contendo instruções genéticas para produção de proteínas específicas do vírus alvo. No interior do organismo, as células utilizam essas instruções para produzir a proteína viral, desencadeando uma resposta imunológica adaptativa que inclui a produção de anticorpos e células T específicas contra o vírus. **Objetivo:** Este estudo objetiva fornecer uma análise abrangente das vacinas de RNA mensageiro, abordando seu mecanismo de ação, desenvolvimento, eficácia, segurança e impacto na saúde pública. **Metodologia:** Fez-se uma revisão literária selecionando material disponível nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed®, por meio do uso do operador booleano “and”. Como descritores para busca foram utilizados: doenças infecciosas, prevenção, resposta imunológica adaptativa, RNA mensageiro, vacinas. Os descritores estão dispostos conforme os dados do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), órgão associado a OPAS (Organização Pan Americana da Saúde). Dos estudos encontrados, apenas os que estiveram alinhados aos objetivos e situados no recorte temporal entre os anos de 2019 e 2024 foram usados. Os dados analisados consideraram a eficácia e segurança das vacinas de mRNA na prevenção de doenças infecciosas. **Resultados:** Estudos clínicos têm demonstrado consistentemente a eficácia e segurança das vacinas de mRNA na prevenção de doenças infecciosas, oferecendo vantagens logísticas significativas, como tempo de desenvolvimento mais curto e a capacidade de rápida adaptação a variantes virais emergentes. **Conclusão:** As vacinas de RNA mensageiro representam uma conquista notável na imunologia moderna, oferecendo uma abordagem eficaz e inovadora na prevenção de doenças infecciosas. Seu desenvolvimento e implantação têm o potencial de transformar a saúde pública, fornecendo uma ferramenta poderosa na luta contra pandemias e doenças infecciosas emergentes.

Palavras-chave: **DOENÇAS INFECCIOSAS EMERGENTES; PREVENÇÃO; RESPOSTA IMUNOLÓGICA ADAPTATIVA; RNA MENSAGEIRO; VACINAS**