



I MED 360

Congresso regional de medicina

REVOLUCIONANDO O TRATAMENTO DO CÂNCER DE PULMÃO DE CÉLULAS NÃO PEQUENAS: O IMPACTO DAS TERAPIAS DIRECIONADAS

Bruna Ferreira Cabral

drabrunacabral.med@gmail.com

Bruno Carlos Caixeta

bcaixetta@yahoo.com.br

Luigi Neves Lens

luigilens@gmail.com

Gabriela Fernanda de Sá

gabrielasa0712@hotmail.com

RESUMO

O câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC) representa uma das neoplasias mais prevalentes e letais no mundo. Nos últimos anos, as terapias direcionadas têm revolucionado o tratamento desta doença, oferecendo novas esperanças para pacientes que antes tinham opções limitadas. Essas terapias atuam especificamente em mutações genéticas associadas ao NSCLC, como as mutações no gene EGFR e as fusões ALK, permitindo uma abordagem mais personalizada e eficaz. Além de melhorar a sobrevida, as terapias direcionadas têm demonstrado reduzir significativamente os efeitos colaterais em comparação com as quimioterapias tradicionais. Este trabalho revisa os principais avanços nas terapias direcionadas para o NSCLC, explorando sua eficácia, desafios e o futuro promissor dessas abordagens no combate ao câncer de pulmão. A personalização do tratamento com base no perfil genético dos tumores tem o potencial de transformar o panorama do tratamento oncológico, oferecendo uma alternativa mais precisa e menos tóxica para os pacientes.

Palavras-chave: Neoplasias Pulmonares, Terapia Molecular, Câncer de Pulmão.

1 INTRODUÇÃO

A medicina personalizada, impulsionada por avanços notáveis nas tecnologias de sequenciamento genético e edição do genoma, está revolucionando o tratamento de doenças genéticas. A capacidade de identificar mutações específicas em genes que causam essas condições permite o desenvolvimento de terapias direcionadas, ajustadas às particularidades genéticas de cada indivíduo. Em vez de confiar em tratamentos generalizados, que frequentemente apresentam eficácia limitada e efeitos colaterais consideráveis, as estratégias personalizadas oferecem uma abordagem mais precisa e eficaz.



Estas estratégias não só aumentam as chances de sucesso terapêutico como também reduzem os riscos associados ao tratamento. Este artigo investiga as mais recentes abordagens em terapias personalizadas, com ênfase na utilização de técnicas inovadoras, como o CRISPR, para a correção de mutações genéticas, e no papel crucial do mapeamento genético na personalização do cuidado médico.

O objetivo é demonstrar como essas tecnologias estão moldando o futuro da medicina, proporcionando soluções terapêuticas que atendem às necessidades específicas de cada paciente, e discutindo as implicações éticas e os desafios que acompanham sua implementação.

2 METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, foi conduzida uma revisão sistemática da literatura, com o objetivo de identificar e analisar as evidências mais recentes sobre o impacto das terapias direcionadas no tratamento do câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC). A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science, abrangendo o período de 2010 a 2024. Os descritores utilizados incluíram "neoplasias pulmonares," "terapia molecular," "terapias direcionadas," e "câncer de pulmão," conforme a terminologia DeCS.

Os critérios de inclusão englobaram artigos originais, revisões sistemáticas, meta-análises e ensaios clínicos que abordassem a eficácia, segurança e os avanços das terapias direcionadas no tratamento do NSCLC. Foram excluídos estudos de caso isolados, artigos que não apresentavam revisão por pares, e publicações em idiomas diferentes do inglês, português ou espanhol.

A seleção dos estudos seguiu um processo de triagem em três etapas: leitura dos títulos, análise dos resumos e avaliação integral dos textos completos. A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada utilizando ferramentas padronizadas como o PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, priorizando a identificação de tendências emergentes, lacunas na pesquisa e desafios na implementação das terapias direcionadas. Além disso, foram considerados os impactos clínicos e as perspectivas futuras dessas terapias no tratamento do NSCLC.

3 DISCUSSÃO A CERCA DO TEMA

Estratégias para tratamento personalizado com base em mutações genéticas.

No caso de doenças genéticas o tratamento personalizado é ainda mais interessante. Como uma doença genética pode ser causada por mais de uma mutação, cada mutação pode levar a uma manifestação clínica diferente. Assim, pacientes com mutações diferentes podem apresentar sintomas distintos ou ter quadros de diferentes gravidades.



As terapias gênicas utilizam técnicas de edição genética e celular, como o CRISPR, por exemplo, para corrigir erros no nosso DNA. No caso das doenças raras, esse tipo de terapia vai trocar as mutações que causam a doença pela sequência saudável do gene ou, em alguns casos, eliminar o trecho mutado ou substituir por um trecho saudável.

Uma das razões para fazer mapeamento genético é receber orientações de saúde personalizadas. Com base nas próprias informações genéticas do paciente, os profissionais de saúde podem adaptar as estratégias de tratamento, prevenção e estilo de vida de acordo com características genéticas únicas. Isso pode resultar em tratamentos mais eficazes, redução de efeitos colaterais indesejados e uma abordagem de cuidado mais direcionada e personalizada.

4 CONCLUSÃO

As terapias direcionadas representam um marco significativo na evolução do tratamento do câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC), oferecendo uma abordagem que alia precisão molecular à personalização do cuidado. Esses tratamentos não apenas melhoraram a sobrevida global dos pacientes, mas também proporcionaram uma redução significativa nos efeitos colaterais, resultando em uma qualidade de vida superior em comparação com as terapias convencionais.

No entanto, o surgimento de resistência terapêutica e a necessidade contínua de identificação de novos alvos moleculares permanecem como desafios cruciais. Além disso, o alto custo e a acessibilidade limitada dessas terapias são barreiras que necessitam de atenção. À medida que a pesquisa avança, a integração de novas tecnologias, como a inteligência artificial e a edição genética, promete expandir as fronteiras do tratamento personalizado, trazendo novas perspectivas e esperanças no combate ao NSCLC.

O futuro das terapias direcionadas é, sem dúvida, promissor, com o potencial de redefinir os paradigmas do tratamento oncológico, transformando de maneira duradoura a gestão do câncer de pulmão.



REFERÊNCIAS

ANTUNES, P. A.; PIMENTA, S. A.; CARNEIRO, C. M. Terapias-alvo no tratamento do câncer de pulmão de não pequenas células: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 67, n. 3, p. e-021230, 2021. doi:10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n3.1400.

SOUZA, M. C.; NOGUEIRA, C. E. Impacto das terapias moleculares no tratamento do câncer de pulmão: uma análise de sobrevida em pacientes com mutações no EGFR. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 46, n. 2, p. e20200068, 2020. doi:10.1590/1806-3713/e20200068.

COSTA, M. R.; ALMEIDA, F. A. Avanços recentes nas terapias-alvo para o câncer de pulmão de células não pequenas. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 65, n. 4, p. 525-532, 2019. doi:10.1590/1806-9282.65.4.525.

RIBEIRO, S. A.; SILVA, J. R. Mutações genéticas e resposta às terapias direcionadas no câncer de pulmão: uma revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, n. 5, p. e00214421, 2022. doi:10.1590/0102-311X00214421.