RESISTÊNCIA MEDICAMENTOSA NA LEUCEMIA INFANTIL: MECANISMOS E ALTERNATIVAS TERAPÊUTICAS

Autor(res)

Fernando Licio Tamiarana Dias
Ana Lúcia Alves Ribeiro

Categoria do Trabalho

Pesquisa

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE VALPARAÍSO DE GOIÁS

Resumo

A leucemia infantil é o câncer hematológico mais comum na população pediátrica, sendo a leucemia linfoide aguda (LLA) a forma predominante. Apesar dos avanços na farmacologia, a resistência medicamentosa continua sendo um dos principais desafios no tratamento. A resistência pode ocorrer devido a mecanismos celulares, como mutações genéticas, alteração na expressão de receptores e ativação de vias de sobrevivência celular. Além disso, fatores como a heterogeneidade tumoral e a interação com o microambiente da medula óssea contribuem para a falha terapêutica. O objetivo deste estudo é investigar os mecanismos de resistência medicamentosa na leucemia infantil e analisar as alternativas terapêuticas para superar essa barreira no tratamento, através de revisão bibliográfica baseada em artigos científicos, obtidos em bases de dados como SciELO e PubMed, publicados entre 2015 e 2025, com foco na resistência aos fármacos no tratamento da leucemia pediátrica. A resistência medicamentosa na leucemia infantil pode ser atribuída a diversos fatores como as mutações genéticas, que alteram a sensibilidade das células leucêmicas aos fármacos, tornando-as menos suscetíveis à ação da quimioterapia. Além disso, a superexpressão de proteínas de efluxo, como a glicoproteína P, reduz a concentração intracelular dos medicamentos, dificultando sua ação terapêutica. Estratégias como a terapia alvo, que utiliza inibidores específicos para bloquear vias de sinalização essenciais para a neoplasia, têm mostrado bons resultados. Medicamentos como imatinibe, utilizado em leucemias com mutação BCR-ABL, demonstram eficácia na redução da progressão da doença. A imunoterapia surge como uma alternativa inovadora, permitindo que o sistema imunológico reconheça e elimine células leucêmicas resistentes. Anticorpos monoclonais, como blinatumomabe, e terapias celulares, como CAR-T cells, têm sido exploradas para superar a resistência medicamentosa e melhorar as taxas de remissão. Assim conclui-se que a resistência medicamentosa na leucemia infantil é um grande desafio para a oncologia pediátrica, exigindo abordagens terapêuticas inovadoras. A combinação de quimioterapia com terapia alvo e imunoterapia tem mostrado resultados promissores na superação da resistência, melhorando o prognóstico para os pacientes. No entanto, a necessidade de novas pesquisas e o desenvolvimento de estratégias mais eficazes, continuam sendo fundamentais para otimizar o tratamento e aumentar as taxas de cura.