



A NANOTECNOLOGIA NA TERAPIA ANTIMALÁRICA

AMANDA CHABROUR CHEHADI; BEATRIZ DA SILVA MORANDI; GELMA MARIA JERÔNIMO VIEIRA NEVES; MARIA PAULA CERUTTI DUMONCEL; MURILLO MARTINS CARDOSO

INTRODUÇÃO: A Malária é uma doença infecciosa febril aguda causada pela picada do mosquito fêmea *Anopheles*, infectada pelo agente causador *Plasmodium*, que tem como principais sintomas: calafrios, tremores e sudorese. Sua abordagem terapêutica é realizada através de antimaláricos, porém, além de serem responsáveis por uma toxicidade grave, está cada vez mais prevalente a resistência medicamentosa. Atualmente, o campo da nanomedicina está em constante desenvolvimento para utilização de nanopartículas na terapia de diversas doenças. Estratégias para a veiculação de agentes antimalárico bioativos e vacinas na forma de nanodispositivos já tem demonstrado em diversos estudos uma maior eficácia e segurança ao paciente comparada a terapia padrão. **OBJETIVOS:** Analisar os efeitos da nanotecnologia na terapia antimalárica. **METODOLOGIA:** Realizou-se uma revisão da literatura nos últimos 5 anos, utilizando artigos na língua inglesa por meio da base de dados PubMed, usando os descritores: “Parasites” and “Nanotechnology” and “Malaria”. Foram encontrados 41 artigos, sendo selecionados 11 por análise de título e texto completo, descartando artigos duplicados e com desvio de temática. **RESULTADOS:** Dentre os nanocarreadores, tem-se nanopartículas lipídicas sólidas, metálicas e poliméricas, além das nanoemulsões, lipossomas e transportadores lipídicos nanoestruturados. Diferente da terapia convencional que desencadeia diversos efeitos tóxicos e necessitam de altas doses de drogas antimaláricas, por conta da degradação medicamentosa precoce, baixa biodisponibilidade e sem especificidade do local-alvo. Seu uso demonstrou um aprimoramento da solubilidade do fármaco, evita sua degradação antecipada, além disso, age diretamente no local-alvo, assim, propiciando uma maior eficácia, diminuição dos efeitos adversos e a minimização da evolução de cepas resistentes do parasita. O sistema de nanocarreadores em vacinas, evidenciou um aumento da absorção por células apresentadoras de antígenos, favorecendo a melhor leitura estrutural do imunógeno e aperfeiçoando a resposta imunológica com a indução de células T e anticorpos. Além disso, está sendo realizada pesquisas de nanocarreadores no mosquito transmissor para inibir a transmissão do agente aos seres humanos. **CONCLUSÃO:** O uso da nanomedicina na terapia antimalárica mostrou-se mais eficaz com relação ao tratamento padrão, pelo maior benefício e segurança ao paciente. É necessário o aprimoramento de estudos nessa área para um melhor conhecimento de seus resultados.

Palavras-chave: Malária, Nanomedicina, Nanotecnologia, Parasitas, Plasmodium.