Ação anti-inflamatória in vivo das nanopartículas de prata – uma revisão sistemática

Lívia Maiumi UEHARA, João Marcos CARVALHO-SILVA, Andréa Cândido dos REIS

Introdução: As nanopartículas de prata (AgNPs) são uma proposta de agentes antiinflamatórios, cujo mecanismo de ação in vitro baseia-se no potencial de eliminar radicais livres, expressar moléculas anti-inflamatórias e suprimir as pró-inflamatórias. Fato que, possivelmente, supera as desvantagens dos medicamentos atuais. **Objetivo:** Responder à pergunta: “Nanopartículas de prata (AgNPs) apresentam ação anti-inflamatória in vivo, em ratos?”. **Material e método:** Foram seguidas as diretrizes PRISMA e realizado registro no PROSPERO. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, Lilacs, Web of Science, Scopus e Google Scholar, em setembro de 2023. A metanálise dos dados contínuos foi realizada com base no método de Variância Inversa (IV), com modelos de “fixed effect” e “random effect” a depender da heterogeneidade ($P < 0,10$). O risco de viés foi avaliado pela ferramenta SYRCLE e a certeza de evidência pelo GRADE. **Resultados:** Foram encontrados 9.185 estudos, excluídos 5.685 por duplicação, selecionados 52 para leitura na íntegra e incluídos 7, nesta revisão. O efeito antiinflamatório das AgNPs em ratos foi observado pela diminuição da expressão de citocinas pró-inflamatórias IL-12 e IL-18 (MD -39.70, CI [-43.07, -36.32], $I^2 = 94%$), IL-1, IL-6, TNF α e INF- γ (SMD = -4.56, CI [-5.64, -3.48], $I^2 = 86%$) e aumento das anti-inflamatórias IL4, IL-5 e IFN- α (MD 6.57, CI [6.22, 6.93], $I^2 = 82%$). Também foi observado aumento para IL-10, IL-13, Fator Estimulador de Colônias de Granulócitos (GM-CSF) e Macrófagos (GCSF), quimiocina CL1, diminuição para IL-9, proteínas C reativa, fator nuclear Kappa B (NF-kB) e S100-B, e inibição da COX-2. **Conclusão:** AgNPs apresentam ação anti-inflamatória in vivo por diminuírem moléculas e proteínas pró-inflamatórias, aumentarem moléculas anti-inflamatórias e inibirem seletivamente a via COX-2.

DESCRITORES: Anti-inflamatórios; nanopartículas; prata.