



NANOTECNOLOGIA NA MEDICINA EQUINA: TRATAMENTOS DE PRECISÃO E FUTURO DA TERAPIA

GABRIELA BANDEIRA TAVARES RABELO; DARLLAM DA SILVA BEZERRA

Introdução: A nanotecnologia tem revolucionado várias áreas da ciência, incluindo a medicina veterinária equina, proporcionando novas abordagens para tratamentos de precisão. Este estudo explora os avanços recentes da nanotecnologia aplicados à saúde equina, com foco em tratamentos terapêuticos inovadores e suas possíveis implicações futuras. **Objetivo:** O objetivo do estudo é analisar as inovações da nanotecnologia na medicina veterinária equina, com ênfase na entrega precisa de medicamentos, melhorias no diagnóstico e tratamento de condições como infecções, inflamações e doenças degenerativas, e o potencial de suas aplicações terapêuticas. **Metodologia:** O estudo aborda o uso de nanopartículas, como óxidos metálicos, polímeros biodegradáveis e lipídios, para criar sistemas de entrega controlada de fármacos. A revisão inclui a aplicação desses nanossistemas para a cicatrização de feridas, regeneração óssea e tratamento de doenças articulares. Além disso, investiga o desenvolvimento de nanodiagnósticos para detectar patologias em estágios iniciais, possibilitando intervenções mais eficazes. **Resultado:** Os resultados indicam que as nanopartículas podem atravessar barreiras biológicas e liberar medicamentos de forma controlada, aumentando a eficácia terapêutica e minimizando efeitos colaterais. Essas tecnologias têm mostrado grande potencial na cicatrização de feridas, regeneração óssea e no tratamento de doenças articulares. Os nanossistemas de diagnóstico têm facilitado a detecção precoce de doenças, melhorando a rapidez e eficácia das intervenções. **Conclusão:** Embora a nanotecnologia tenha mostrado avanços significativos na medicina veterinária equina, existem desafios a serem superados, como a necessidade de mais estudos sobre biocompatibilidade, segurança a longo prazo das nanopartículas e a regulamentação rigorosa dos tratamentos. A formação contínua dos profissionais veterinários e a integração das nanotecnologias na prática clínica são essenciais para o sucesso desses tratamentos. A nanotecnologia tem o potencial de transformar a medicina veterinária equina, oferecendo soluções mais eficazes e seguras para o tratamento de diversas condições.

Palavras-chave: **TRATAMENTO DE PRECISÃO DE NANOPARTÍCULAS; MEDICINA VETERINÁRIA EQUINA; REGENERAÇÃO TE IDUAL**