

30 DE SETEMBRO DE 2021 POR MICROBIOLOGANDO

Vacina é uma coisa e vacinar é outra

Prof. Carlos E. Silva – DEMIP/UFRGS

As vacinas só desempenham o papel de imunizantes efetivos e seguros, quando a vacinação é realizada de forma adequada.

As vacinas utilizadas até agora são aplicadas pela via intramuscular. Esta vacinação envolve um procedimento simples, com muitas referências mostrando o modo adequado de aplicar medicamentos e vacinas no músculo

(<https://pebmed.com.br/tecnica-de-aplicacao-da-vacina-contracovid-19/>).

Por outro lado, a aplicação da vacina de modo desinteressado pode ter consequências ruins. Existem muitos vídeos que circulam abertamente mostrando a vacinação intramuscular no braço (músculo deltoide), onde a penetração da agulha é seguida da imediata inoculação do conteúdo da seringa, sem a verificação se a ponta da agulha está em um vaso sanguíneo (procedimento de puxar o êmbolo da seringa). Um trabalho experimental recente tenta mostrar (em análise por pares) que a aplicação intravenosa de vacina contra COVID 19 a base de ácido ribonucleico mensageiro (mRNA da Pfizer BioNTech) desencadeia inflamação no coração (miocardite) de camundongos (Li et al., 2021). Neste estudo os pesquisadores tentaram mostrar se havia alguma alteração no uso de vacina endovenosa (EV) e intramuscular (IM) em comparação com animais respectivamente inoculados com solução salina de cloreto de sódio, como controle. O trabalho foi desenvolvido em camundongos e procurou comparar qual o efeito da administração da vacina mRNA administrada na veia ou no músculo em duas ocasiões. Foram realizadas com coletas em diferentes dias após as aplicações e avaliada a existência de possíveis diferenças entre sexo, alterações patológicas macro e microscópicas, níveis de citocinas e quimiocinas da inflamação, entre outras análises. Os resultados mostraram, sem sombra de dúvidas, que a inflamação do coração e seu envoltório (miopericardite) esteve presente de 24 a 48 horas após os desafios em todos os animais que receberam a vacina de mRNA EV, confirmado por lesões macroscópicas e histológicas, incluindo a confirmação imunocitoquímica e níveis teciduais significativamente elevados de citocinas e quimiocinas inflamatórias. Entre outros órgãos analisados o fígado também apresentou degeneração de células hepáticas e necrose. Os camundongos inoculados por via IM, não apresentaram lesões significativas na primeira inoculação. Entretanto, alguma inflamação no miocárdio pode

ser verificada na segunda inoculação. Os grupos controles EV e IM, não apresentaram nenhum tipo de lesão ou alteração microscópica tecidual e nem de marcadores ou sinalizadores de inflamação. A presença ou ausência de lesões não apresentou diferenças entre o sexo dos animais.

Com o papel de simularem as infecções, para proporcionar o desenvolvimento de proteção, as vacinas também podem gerar inconvenientes. Entretanto, o trabalho mostra claramente que alguns efeitos colaterais da vacinação poderiam ser facilmente evitados com procedimentos simples como a conduta de puxar o êmbolo da seringa para verificar se a ponta da agulha não está em um vaso sanguíneo. Isso garantiria que a vacina intramuscular está realmente no músculo. Observemos que não estamos criticando a qualidade de uma vacina, mas os problemas potenciais da sua má utilização. Será que parte dos 40 casos por milhão de miocardites em vacinados, nos Estados Unidos da América, não poderiam estar relacionados a vacinações mal administradas? O trabalho indica que a negligência em um procedimento simples, contudo fundamental, como vacinar corretamente, pode acabar trazendo consequências muito desagradáveis à população e comprometer a credibilidade de produtos criteriosamente avaliados.

Can Li, et al., 2021. Intravenous injection of COVID-19 mRNA vaccine can induce acute myopericarditis in mouse model. Clin Infect Dis. Aug 18. Online ahead of print. <https://doi.org/10.1093/cid/ciab707>

PESQUISA