

Ultrassom “explode” vírus da gripe e pode virar novo tratamento

Através de ondas sonoras de alta frequência, o ultrassom consegue romper a estrutura do vírus da gripe, atrapalhando seu funcionamento

Jorge Agle

Imagine estar gripado, poder “estourar” o vírus da infecção e melhorar? De acordo com uma nova descoberta de pesquisadores brasileiros, isso é possível. O mais curioso é que o “ataque” vem por meio de ondas sonoras do ultrassom – sim, o mesmo método utilizado por mulheres para observar o bebê quando estão grávidas.

Batizado de ressonância acústica, o método consegue causar mudanças na estrutura do vírus, sendo capaz de rompê-lo e interromper seu funcionamento – por isso, é como se fosse uma “explosão” viral.

O novo estudo revela que as ondas sonoras de alta frequência são eficientes não só para reduzir a capacidade infecciosa do vírus da gripe, a influenza A (H1N1), mas também do que provoca a covid-19, o sars-cov-2. O trabalho tem potencial para virar um novo tratamento para infecções respiratórias.

Liderado por pesquisadores do Instituto de Física de São Carlos (IFSC) da Universidade de São Paulo (USP), em parceria com a Universidade Estadual Paulista (Unesp), os resultados foram publicados na revista Scientific Reports em meados de fevereiro.

Entenda a “explosão” da gripe

Durante os experimentos, foram utilizadas frequências entre 3 MHz e 20 MHz. Ao serem expostos ao ultrassom, os vírus diminuíram de tamanho e se fragmentaram, comprometendo diretamente sua estrutura. O impacto também atrapalhou a capacidade infecciosa, demonstrando a eficiência da ressonância acústica.

Um outro diferencial da terapia inovadora é que ela não utiliza calor ou radiação, evitando machucar tecidos da pele ao ser usada. Além de não invasiva, ela também pode reduzir a dependência por medicamentos para tratar infecções respiratórias.

“O ultrassom vem sendo utilizado há décadas para visualização de tecidos, tendo sido demonstrado que é muito seguro. A possibilidade de seu uso terapêutico na inativação de vírus abre uma nova frente de pesquisa na medicina”, avalia o coordenador do trabalho, Odemir Martinez Bruno, em comunicado.

Mesmo que ainda não tenha sido diretamente testado, o tratamento tem potencial para impactar outros vírus com estrutura esférica, como o da gripe aviária, do vírus sincicial respiratório (VSR), da herpes simples (HSV-1 e HSV-2), do Varicela-Zoster (VZV), além de arbovírus, incluindo o da dengue, chikungunya e zika.

“Ao explorar a interface entre física e biologia, o estudo ajuda a construir uma nova perspectiva para o desenvolvimento de abordagens antivirais potencialmente aplicáveis a diferentes infecções”, ressalta o primeiro autor do estudo, Flavio Protasio Veras, do IFSC.

Após os resultados promissores, a realização de novas avaliações ajudarão a avaliar a eficácia e segurança do método antes de colocá-lo no mercado.

<https://www.metropoles.com/saude/ultrassom-explode-gripe-tratamento>

Veículo: Online -> Site -> Site Metrôpoles - Brasília/DF