

Saliva do mosquito pode aumentar severidade da dengue | EXAME.com

São Paulo - A saliva do mosquito *Aedes aegypti* pode ter um papel importante na gravidade da infecção por [dengue](#), de acordo com um novo [estudo](#) feito por cientistas da Bélgica e dos Estados Unidos.

Segundo o estudo, publicado hoje na revista científica PLOS Pathogens, a presença da saliva do mosquito acelera o alastramento do vírus no corpo do paciente.

Ao inocular o vírus em camundongos, os cientistas descobriram que a presença da saliva do mosquito enfraqueceu os vasos sanguíneos, tornando-os mais permeáveis.

Ao facilitar as trocas entre os vasos sanguíneos e outros tecidos do organismo, a saliva pode ajudar o vírus a se espalhar mais rapidamente, aumentando a severidade da doença, segundo os autores do estudo.

"Moléculas presentes na saliva do mosquito podem modificar e modular o processo de infecção", disse uma das autoras do estudo, a virologista Eva Harris, da Universidade da Califórnia em Berkeley (Estados Unidos).

Segundo ela, a ação da saliva do mosquito já foi bem estudada em outras patologias virais, como a doença do Oeste do Nilo, mas ainda não havia sido investigada na dengue.

De acordo com Eva, o vírus da dengue infecta quase 400 milhões de pessoas anualmente em todo o mundo. Há quatro sorotipos do vírus.

A versão severa da doença, que pode causar hemorragias, desenvolve-se especialmente em pacientes que têm uma infecção secundária - isto é, que são infectados pela segunda vez após já terem sido expostos a um dos outros três sorotipos.

Esse fenômeno, chamado de "amplificação dependente de anticorpo", ocorre quando os anticorpos gerados pela primeira infecção aderem ao vírus de um novo sorotipo, mas não o destroem porque eles são ligeiramente diferentes.

Em vez de atacar o vírus, os anticorpos "errados" acabam facilitando a infecção de células imunes.

O resultado é um aumento da carga viral nos pacientes, causando sintomas mais severos, incluindo a morte.

No experimento, a equipe de cientistas inoculou o vírus com saliva - e também o vírus e a saliva isoladamente - em camundongos com infecção primária e secundária de dengue.

Em infecções primárias, a severidade da doença não teve alterações e os sintomas foram leves. Mas, em infecções secundárias, a combinação do vírus e da saliva foi letal para mais da metade da população de camundongos.

Sem a saliva, a mortalidade foi bem mais baixa, mesmo em infecções secundárias.

Os cientistas então fizeram um experimento para rastrear o alastramento do vírus no sistema circulatório.

Na orelha de camundongos, uma molécula do tamanho do vírus da dengue se moveu mais rápido e chegou mais longe quando foi inoculada junto com a saliva do mosquito.

No laboratório, os cientistas usaram também células endoteliais humanas - que recobrem a parte interna dos vasos sanguíneos - e observaram que elas ficaram mais permeáveis com a presença da saliva do mosquito.

Alastramento rápido

Os cientistas também descobriram que os camundongos inoculados apenas com o vírus, sem saliva, tinham a infecção eliminada quando a pele em torno do local da injeção era removida quatro horas depois da infecção.

O mesmo procedimento não livrou da infecção os camundongos inoculados com vírus e saliva.

"Por causar danos à função de barreira das células endoteliais na pele, a saliva do mosquito pode aumentar o acesso do vírus a anticorpos amplificados no sangue, aumentando o alastramento dos complexos vírus-anticorpo da infecção, exacerbando-a em outros tecidos e tornando assim mais severa a doença", disse Eva.

Segundo ela, a descoberta sugere que "a saliva do mosquito e a amplificação dependente de anticorpo precisam ser levados em conta no desenvolvimento de vacinas e drogas contra a dengue".

"Recomendamos que modelos animais para o estudo da dengue e para a validação de estudos pré-clínicos de candidatas a vacinas contra a doença

sejam avaliados na presença combinada da saliva do mosquito e da amplificação dependente de anticorpo", disse.