

Cocaína muda o cérebro na primeira dose

Basta uma dose de cocaína para que o cérebro sofra alterações de grande porte, de acordo com um estudo da Universidade da Califórnia em Berkeley. Em um experimento feito com ratos de laboratório, os cientistas observaram alterações dramáticas nos circuitos relacionados à aprendizagem, à memória e à tomada de decisões. A descoberta, publicada

na revista *Nature Neuroscience*, fornece informações sobre a ação da droga na região do lobo frontal, que influencia diretamente na necessidade de se usar a droga outras vezes. Por isso, os pesquisadores acreditam que os resultados ajudarão a desenvolver estratégias eficazes de combate ao vício.

Usando uma tecnologia conhecida como microscopia a

laser de dois fótons, os pesquisadores visualizaram a conexão das células nervosas no córtex frontal de ratos vivos antes e depois de os animais receberem a primeira dose de cocaína. Em menos de duas horas, novas espinhas dendríticas foram formadas. Essas pequenas estruturas, que fazem a conexão dos neurônios, estão diretamente ligadas à memória.

"Nossas imagens fornecem evidências claras de que a cocaína induz rápidos ganhos de novas espinhas e, quanto maior a formação dessas estruturas, mais os ratos aprendiam sobre

a droga", contou Linda Wilbrecht, professora de neuropsicologia de Berkeley e principal autora do estudo. Ela explicou que, em relação ao comportamento dos animais, "aprender sobre a droga" significava procurá-la cada vez mais, em detrimento de outras necessidades. Isso poderia explicar por que, em humanos, o vício se torna tão mais importante que o restante da vida.

Análises anteriores de tecido cerebral post-mortem mostraram que, em ratos, o uso repetido de cocaína aumenta a densidade das espinhas dendríticas. Esta é a primeira vez,

contudo, que uma técnica consegue identificar a ação da droga antes da exposição a ela em animais ainda vivos. "Nos ratos, a preferência por buscar a droga estava relacionada diretamente a ganhos significativos no número de espinhas que se formavam. As mudanças cerebrais induzidas pela droga também poderão explicar como a cocaína domina o processo de tomada de decisões em usuários humanos", disse Wilbrecht, ressaltando que conhecer melhor os mecanismos do vício é essencial para combatê-lo de maneira mais focada.



As mudanças cerebrais induzidas pela droga também poderão explicar como a cocaína domina o processo de tomada de decisões em usuários humanos"

Linda Wilbrecht, professora de neuropsicologia da Universidade da Califórnia em Berkeley