

# El uso de los virus en el tratamiento de la adicción a la cocaína

---

Publicado el: 06-06-2018

El uso de la cocaína como sustancia química que produce adicción y dependencia es una práctica muy común entre muchas personas, en especial, jóvenes, que viven en el hemisferio occidental. La dependencia de una determinada sustancia química, sea alcohol, marihuana, cocaína, heroína u otra, es una enfermedad crónica primaria, la cual constituye un serio problema de salud pública, cuyo desarrollo y manifestación son influenciados por diversos factores, entre ellos, de tipo genético (día a día los investigadores van encontrando aspectos que demuestran este origen), psicosociales y ambientales.

La dependencia de sustancias químicas se da de manera gradual y progresiva y, muchas veces, fatal. El proceso lleva a la persona a perder el control de sí misma, debido esto a la obsesión y compulsión por el consumo de la droga y, así mismo, lleva a esa persona a presentar distorsiones de la realidad y de su manera de pensar, esto se manifiesta de manera muy particular en la negación, que es un mecanismo psicológico de defensa que disminuye la importancia de los hechos, la negación se vuelve parte integral de la enfermedad y representa un poderoso obstáculo para la recuperación del paciente.

Un grupo de investigadores del Instituto de Investigaciones Scripps en el estado de California, EE.UU., acaba de desarrollar una novedosa y potencialmente útil terapéutica para el tratamiento de la dependencia de la cocaína. Estos investigadores crearon un “fago” modificado (un fago es un virus que infecta y se multiplica en las bacterias), el cual tiene la habilidad de limpiar o barrer del cerebro cualquier cantidad o traza de cocaína presente en el cerebro del consumidor. La preparación de este virus se hace recubriendo al mismo con anticuerpos que se unen a las moléculas de cocaína y de esa manera ayudan a limpiar la cocaína de las células y tejidos del cerebro, esto podría contribuir a la supresión de los aspectos de reforzamiento positivo de la droga al eliminar la nota que la misma produce.

Uno siempre piensa que los virus son entidades dañinas al ser humano o los animales, pero en este caso los investigadores están usando o valiéndose de la habilidad de este virus para llegar hasta el sistema nervioso central. Estas investigaciones han sido hasta ahora conducidas de manera experimental en ratones y los resultados obtenidos por este grupo de investigación lucen muy prometedores.

La cocaína es un extracto químico que se obtiene de la hoja de la planta de coca (*Erythroxylaceae*), la cual crece muy bien en algunas regiones geográficas del planeta, por ejemplo en Bolivia, Perú o Colombia. Según un vocero de la Casa Blanca de EE.UU. entre los años 1988 a 1995 los americanos gastaron más o menos unos 38 billones de dólares en la compra de cocaína. Pero, además de eso, el costo social del consumo de la cocaína en EE.UU., representa un gran total de billones de dólares, según el Instituto Nacional del Abuso de Drogas (NIDA), alrededor de 1,7 millones de personas consumen de manera regular cocaína en EE.UU. El tratamiento de la dependencia de la cocaína requiere de una gran intervención del sistema de salud, en programas de educación, de prevención, de tratamiento médico y de ayuda social ya que implica pérdida de productividad, pérdida de ingresos y problemas de criminalidad.

El principio básico de este novedoso tratamiento reside en el anticuerpo el cual es capaz de unirse a la molécula de la cocaína, la presencia del anticuerpo en el torrente sanguíneo lava cualquier cantidad de cocaína que esté presente en ese momento, a pesar de que la molécula de la cocaína es muy rápida y fácilmente degradada en el organismo, metabolizada y eliminada. Estos investigadores tomaron un fago que es un virus que infecta a bacterias, y le insertaron un ADN codificado con un anticuerpo que une la cocaína en el código genético del fago; al hacer crecer a estos fagos ellos presentaban cientos de estas partículas de anticuerpos en la superficie celular. De esta manera, se usa el fago como un vector para llevar estos anticuerpos al sistema nervioso central y hacer su trabajo al unirse los anticuerpos presentes en la superficie del virus a las moléculas de cocaína y eliminarlas del cerebro. Esta preparación terapéutica anticuerpo/fago demostró ser capaz de disminuir en los ratones la excesiva movilidad excitatoria que es uno de los efectos de la cocaína.

## **AVISO LEGAL**

Toda la información que se brinda en esta nota está destinada al conocimiento general. En ningún caso sustituye el asesoramiento de un médico. No olvide consultar a su médico ante cualquier duda que pudiera tener con relación a su estado de salud.

**Fuente:** <https://netsaluti.com>