

# Cerebro adicto: los efectos de las drogas, el alcohol o internet

24/01/2012

¿Qué efecto producen las drogas en el cerebro? ¿Es posible tener adicción a internet o a las compras? ¿Por qué se producen las adicciones? Estas y otras cuestiones sobre cómo algunas prácticas pueden convertirse en una adicción centran el contenido del nuevo vídeo de la serie "Los secretos de tu cerebro", un proyecto de la Universidad de Navarra que recoge los últimos avances de las Neurociencias sobre el funcionamiento de nuestro cerebro, elaborado por la catedrática de Bioquímica y Biología Molecular Natalia López Moratalla y Carlos Bernar, especialista en Comunicación Audiovisual en el centro académico



Fuente: Flickr Autor: Rebecca - Lee

*Lo que entendemos por adicción es un aprendizaje con recompensa que se hace patológico y acaba arruinando el proyecto de vida de la persona afectada y de quienes le rodean*

.....  
*La mayoría de las conductas adictivas comienzan en la adolescencia, cuando los sistemas de recompensa y memoria emocional no están ajustados*

prevista. Asimismo, **el cerebro posee mecanismos para controlar la liberación de esta sustancia y que permiten mantener un equilibrio para que no estemos ni eufóricos ni apáticos sin motivo**".

Según la Dra. López Moratalla, lo que entendemos por adicción es un aprendizaje con recompensa que se hace patológico y acaba arruinando el proyecto de vida de la persona afectada y de quienes le rodean. **En este proceso juegan un papel fundamental tanto la liberación de dopamina como nuestra memoria. La dopamina es el neurotransmisor que procesa los estados de emoción positiva y que, por tanto, segregamos naturalmente ante el riesgo, la aventura o la curiosidad por lo desconocido.** Circunstancias que provocan en nosotros un placer innato, mayor o menor según cada temperamento. "Ante una situación placentera -aclara la Dra. López Moratalla- las neuronas del núcleo accumbens reciben dopamina, mientras la amígdala evalúa la recompensa

## Drogas: un consumo “mortal”

Precisamente la vía de acción de las drogas consiste en romper ese equilibrio de la dopamina, aumentando su concentración en el espacio de la sinapsis o prolongando el tiempo que permanece antes de ser capturada. En el caso de la cocaína, según destaca el vídeo de la Universidad de Navarra, **su consumo bloquea el recaptador de dopamina, de modo que esta permanece más tiempo en el espacio entre sinapsis, prolongando el efecto placentero**. La anfetamina, además, aumenta la cantidad de dopamina que se libera. La nicotina, en cambio, estimula de forma directa a las neuronas que la producen. Y en el caso del éxtasis las neuronas quedan literalmente destruidas. “Si el consumo de drogas se hace crónico, disminuyen los receptores de la dopamina, que permanecen en niveles bajos incluso un año después de dejarlo. De ahí que **los efectos placenteros disminuyan paulatinamente, creándose la necesidad de una mayor cantidad para conseguir el mismo efecto**”, detalla la catedrática. No obstante, la adicción no se desarrolla tras un primer consumo. Es un largo proceso de consolidación del aprendizaje en el que interviene la memoria: **“Con el consumo crónico de droga, se modifica el proceso por el que se establecen las conexiones entre neuronas, ya que el exceso de estimulación producido por la dopamina acelera el recuerdo a largo plazo**. En paralelo, el hipocampo establece la memoria emocional, esencial en la adicción”, argumenta la Dra. López Moratalla.

## Adicción versus libertad

De hecho, en el inicio del consumo de drogas, o de los juegos de internet, se aprenden de forma inconsciente las circunstancias ambientales, de modo que la recompensa se asocia a algo: un olor, un lugar... “Si volvemos a percibirlo, **la dopamina promueve el recuerdo inconsciente asociado a la recompensa**. En condiciones normales, seleccionaríamos la respuesta después de analizar los datos. Sin embargo, **cuando se ha producido la adicción el funcionamiento es diferente: se pierde el control sobre los circuitos del lóbulo frontal y se generan respuestas automáticas y compulsivas**. Quienes sufren la adicción no deciden, sino que se encuentran obligados a consumir”, alerta la investigadora. La mayoría de las conductas adictivas comienzan en la adolescencia, cuando los sistemas de recompensa y memoria emocional no están ajustados: “Entonces, **mientras el alcohol o las drogas producen efectos más intensos y una dependencia más rápida en las chicas, los chicos caen con mayor facilidad en los juegos de rol en internet**”, explica la catedrática de la Universidad de Navarra. Ante esta coyuntura la Dra. López Moratalla subraya que la forma más efectiva de prevenir las adicciones es la educación, “que abre horizontes, y las relaciones personales, que permiten un diálogo franco. **Es importante que cada uno pacte consigo mismo unos límites a las cantidades, la frecuencia y el tiempo empleado en estas prácticas**. Además, el convencimiento de tener el destino de uno mismo en las propias manos, superar una crisis, y no estar solo, suponen una buena prevención para no caer en la destructiva red de las dependencias y adicciones”.

Fuente: Universidad de Navarra