



“La primera vez que le entré fue por estar en *onda* con mis cuates”. Andrés, 19 años.

“Estoy tratando de dejarla, pero no es fácil”. Héctor, 35 años.

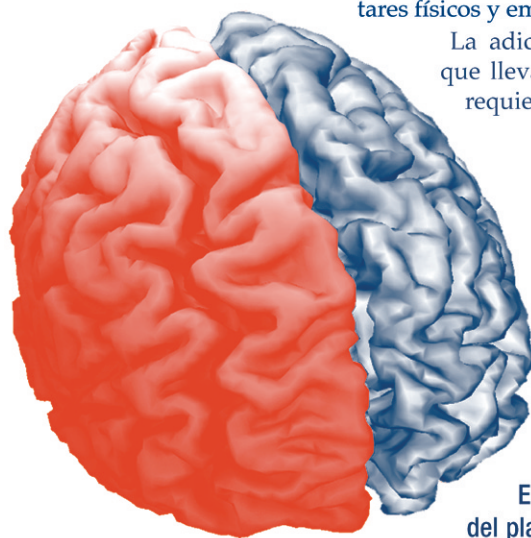
“Me fumo un *churro* sola o con mis amigos. Lo hago de vez en cuando para relajarme”. Tania, 25 años.

“Estoy en el infierno, siento dolor, mucho dolor”. Hernán, 32 años.

Adicción *es*

Sustancias como la marihuana, la cocaína, la heroína o el éxtasis, alteran el organismo y crean estados de dependencia difíciles de controlar. Pero ¿cómo es que las drogas tienen la capacidad de atrapar al individuo en el círculo de la adicción? El organismo del adicto se ha acostumbrado al efecto físico y psíquico de la sustancia, por eso no puede dejarla, al contrario, necesita aumentar progresivamente la cantidad y la frecuencia de la dosis para sentir sus efectos, y si intenta liberarse, la abstinencia puede ocasionarle males físicos y emocionales intensos, dolorosos y mortales.

La adicción o dependencia es una enfermedad que lleva a la pérdida de la voluntad y como tal requiere tratamientos específicos.



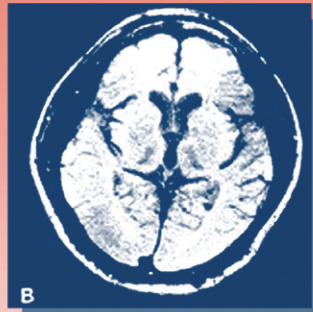
El ataque al cerebro

Las drogas activan las partes del cerebro encargadas de generar las sensaciones placenteras que se relacionan con la liberación de *dopamina*, una sustancia presente en las neuronas que actúa como “detonador” del gozo y la satisfacción.

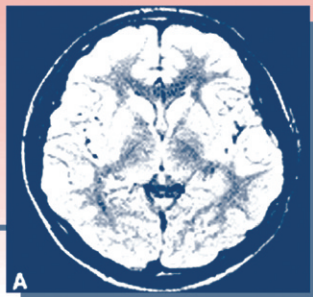
El mecanismo de acción de este “centro del placer” también se activa con recompensas como la comida.

El efecto gratificante refuerza la conducta del consumo de narcóticos y explica por qué las personas siguen usándolos. Es importante señalar que las sensaciones que experimenta cada individuo dependen de la acción específica de cada tóxico. Si es “depresor” provoca relajación, somnolencia o tranquilidad, si es “estimulante” causa ansiedad, excitación, alegría o vivacidad.

Algunas drogas contienen sustancias similares a las que genera el cerebro y que las neuronas requieren para establecer contacto entre sí. Pero este órgano las produce en cantidades mínimas, mientras que los tóxicos inducen dosis masivas. Cuando el cerebro detecta niveles altos de estas sustancias reacciona abriendo vías de conexión para recibirlos. El problema es que si lo hace constantemente se acostumbra a funcionar de esa manera y en consecuencia, el consumo se convierte en una exigencia. Esta conducta es el origen de la adicción.



Cerebro de un adicto al tolueno (B).



Nótese la reducción del tejido cerebral comparado con el cerebro de una persona que no abusa de la sustancia (A).

Fuente: www.nida.nih.gov

Aunque el consumo de drogas no es una práctica reciente, la adicción es una problemática de las sociedades modernas que deriva del surgimiento del narcomenudeo o microtráfico, término que se refiere a los mercados locales de sustancias prohibidas.



Los efectos

Inhalantes

Son compuestos de uso industrial, médico o casero que contienen, entre otras sustancias, *tolueno*, un disolvente que altera los niveles de *dopamina* en el cerebro.

Los inhalables son las sustancias psicotrópicas de mayor consumo entre la población infantil.



Marihuana

Al llegar al cerebro, establece contacto con los receptores llamados *cannabinoides*, localizados en las regiones en las que se desarrolla la memoria, el pensamiento y la percepción sensorial.

A largo plazo, la marihuana provoca problemas en la memoria, en el sistema reproductivo (disminución de espermatozoides y alteración del ciclo menstrual) y algunos estudios revelan que puede fomentar cáncer de pulmón, ya que contiene mayor cantidad de sustancias cancerígenas en comparación con el tabaco.

Actualmente es la droga ilícita de mayor consumo en México y en el mundo.

Heroína

En el cerebro, la heroína se convierte en morfina y rápidamente se adhiere a los receptores de opioides.

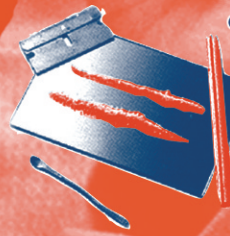
Esta droga surgió como una alternativa a la morfina para controlar el dolor en situaciones de guerra. En Europa y Asia ocupa el primer lugar en demanda de tratamiento. En México tiene aún índices bajos de consumo, con excepción de algunas entidades de la frontera norte.



Cocaína

Es una droga altamente adictiva. Sus efectos placenteros se deben a que bloquea el intercambio de *dopamina* entre las neuronas dando como resultado un aumento de los niveles de esta sustancia.

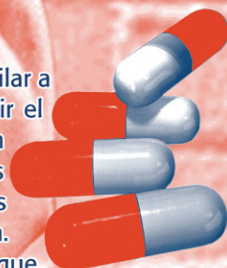
A nivel nacional, los adictos a la cocaína ocupan el primer lugar entre las personas que buscan tratamiento contra alguna dependencia.



Metanfetaminas

Son drogas sintéticas de estructura química similar a la anfetamina, fármaco utilizado para disminuir el apetito. Investigaciones en animales revelan que una dosis alta provoca un gran daño en las terminaciones de los nervios localizados en las regiones del cerebro que contienen *dopamina*.

Un alto porcentaje de las metanfetaminas que se consumen en Estados Unidos se producen en México.



Superar la enfermedad

Por el momento, el tratamiento de una persona dependiente a las drogas se basa en terapias psicosociales y fármacos que actúan como sustitutos de éstas, en el caso de la cocaína todavía no existe un recurso de este tipo, lo que hace más difícil superar la enfermedad.

En el Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente” se trabaja en el desarrollo de una vacuna que en términos generales bloquearía la acción de un tóxico determinado impidiendo su paso al cerebro. Actualmente están en investigación la cocaína y la heroína.

Esta alternativa, que ya ha sido probada en animales, promete ser un mecanismo adecuado para quienes desean dejar las drogas y no pueden.

¿Buscas ayuda?

Llama al Consejo Nacional contra las Adicciones al 01-800-911-2000

Fuente: Dra. Ma. Elena Medina Mora. Investigadora del Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente”.

UNAMirada a la Ciencia es una colaboración de la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM. Coordinador: Dr. René Drucker Colín, Idea Original y Edición: Á. Figueroa, Asistente: Mariana Fuentes, Reportera: Claudia Juárez, Diseño: Adolfo González, Investigación: Xavier Criou, Fotografía: Dirección General de Comunicación Social UNAM

Escribenos a cienciaunam@servidor.unam.mx o llámanos en el DF al 5669-2481

Ve “Ciencia ¿para qué?” todos los viernes a las 16:30 ó 22 hrs. por TV UNAM, Canal 144 de Cablevisión digital. También por el Canal del Congreso los viernes a las 21 hrs. o los domingos a las 9 hrs. y por Televisión Mexiquense los jueves a las 17:30 hrs.

Genes y cafeína

Se ha generalizado la idea de que una persona que bebe más de tres tazas de café al día, tiene mayor riesgo de sufrir un ataque cardíaco que quien no lo acostumbra o lo toma moderadamente. Sin embargo, varios estudios que trataron de explicar cómo esta bebida aumentaba el riesgo, siempre tuvieron resultados controversiales.

Investigaciones recientes muestran que el efecto de la cafeína puede variar de una persona a otra debido a razones genéticas. Encontraron que algunas personas llevan en sus células un gen responsable de la producción de una enzima que degrada o destruye la cafeína muy lentamente, mientras otras presentan una versión de ese gen que produce una enzima la cual realiza el mismo proceso de manera muy rápida.

Se cree que aquellas personas que llevan el gen de “degradación lenta”, son más propensas a sufrir un infarto cuando beben de 3 a 4 tazas de café al día que quienes que la procesan rápidamente.

Aún resta hacer investigaciones más completas para poder asegurarlo, pues el consumo de muchas tazas de café casi siempre está relacionado con estrés y poco sueño, que también podrían estar ligados con los problemas cardíacos.



Dr. René Drucker Colín
Coordinador de la Investigación Científica de la UNAM

Te regalamos un paquete de tres números de la revista de divulgación científica “¿Cómo ves?” y dos cortesías para el Museo de las Ciencias UNIVERSUM. Llama al 5669-2481 de 12 a 15 hrs., del 27 al 29 de noviembre.

No despegues este cartel,
si deseas uno, llámanos en el DF al 5669-2481