

LA INVESTIGACIÓN SE ENMARCA EN EL PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS

Los cambios estructurales y funcionales que provoca la cocaína en el cerebro favorecen la adicción

El consumo de cocaína produce en el cerebro cambios estructurales, reduciendo el volumen de determinadas regiones, y también funcionales, afectando a los procesos cognitivos y motivacionales, unos cambios que favorecen la adicción. Profundizar en el conocimiento de cómo se producen estos cambios y los efectos que tienen en el cerebro es el objetivo del proyecto dirigido en el marco de financiación del Plan Nacional sobre Drogas.

UCC+i UJI

4/3/2014 12:37 CEST



Alfonso Barrós, autor principal del estudio. / UJI

A través del estudio de una amplia muestra de personas cocainómanas abstinentes, una nueva investigación ha puesto de manifiesto que el consumo de esta droga está relacionado con una reducción del volumen del área conocida como estriado, directamente implicada con el consumo y la adicción.

Pero más allá de la estructura, Alfonso Barrós Loscertales, experto de la Universidad Jaume I, explica que los trabajos realizados muestran también cambios importantes en el modo de funcionar del cerebro. Mediante resonancia magnética funcional, se ha estudiado el cerebro mientras realiza dos procesos que se ven afectados por el consumo: el control cognitivo y el motivacional.

“La adicción se manifiesta fundamentalmente por la búsqueda compulsiva de la droga y el origen viene de dos partes. Por una, el efecto que tiene la droga sobre el sistema motivacional y, por otra, los problemas que tiene el adicto para controlarse a pesar de que ya vea que tiene consecuencias negativas”, explica Barrós Loscertales.

“La adicción se manifiesta fundamentalmente por la búsqueda compulsiva de droga”

Las investigaciones describen que, en determinadas circunstancias, la actividad cognitiva es menor en las personas cocainómanas en relación a otras que no lo son. Para el estudio se ha analizado el funcionamiento del cerebro mientras resolvía pruebas relacionadas con el efecto Stroop, en las que debían leer un color escrito, superando la interferencia cognitiva que suponía que se presentara en un color diferente.

La reducción en la capacidad de controlar la conducta, unida a la pérdida de motivación frente a otros estímulos que no sean las drogas, favorece la adicción y hace más difíciles los procesos de desintoxicación

“En este caso vimos cómo los pacientes con adicción mostraban una respuesta más lenta y una menor activación cerebral, lo que implica un funcionamiento deficiente”, añade Barrós.

En cuanto al procesamiento de los estímulos motivacionales, el estudio analizó la respuesta del cerebro ante la posibilidad de ganar dinero. En este

caso, la respuesta cerebral era más reducida que en las personas que eran cocainómanas, y variaba en función del tiempo que la persona había estado en tratamiento o abstinente.

La reducción en la capacidad de controlar la conducta, unida a la pérdida de motivación frente a otros estímulos que no sean las drogas, favorece la adicción y hace más difíciles los procesos de desintoxicación.

Barrós explica que estos resultados cobran sentido cuando se suman a otros que se están realizando en este mismo campo, a pesar de que las variaciones en las muestras pueden dar resultados contradictorios entre estudios. Asimismo, un aspecto a tener en cuenta es en qué medida los cambios en el cerebro son producidos por el consumo de drogas frente a la posibilidad de que una determinada estructura y funcionamiento cerebral incremente la predisposición a tomar este tipo de sustancias.

“En cualquier caso, una mayor comprensión del modo en el que funciona el cerebro de los cocainómanos puede favorecer tratamientos más adecuados”, resalta el investigador. En los últimos años, este grupo de investigadores analizará las interacciones entre procesos cognitivos y motivacionales en consumidores de cocaína “relacionando el control cognitivo con la posibilidad de alcanzar una recompensa, es decir, determinando cuándo se es capaz de controlarse aun pudiendo ganar algo”. Para el desarrollo de las investigaciones el grupo cuenta con la colaboración de las unidades de conductas adictivas de San Agustín, de La Vall d’Uixó y del Hospital de Sagunto.

Referencia bibliográfica:

Bustamante JC, Barrós-Loscertales A, Costumero V, Fuentes-Claramonte P, Rosell-Negre P, Ventura-Campos N, Llopis JJ, Avila C. Abstinence duration modulates striatal functioning during monetary reward processing in cocaine patients. *Addict Biol.* 2013 Feb 28. doi: 10.1111/adb.12041. [Epub ahead of print].

Otras investigaciones anteriores:

Barrós-Loscertales, A., Bustamante, J.C., Ventura-Campos, N., Llopis, J.J., Parcet, M.A., Ávila, C. Lower activation in the right fronto-parietal network during a counting Stroop task in a cocaine dependent patient. *Psychiatric Research* 194(2):111-8 (2011).

Barrós-Loscertales, A., Garavan, H., Bustamante, J.C., Ventura-Campos, N., Llopis, J.J., Belloch, V., Parcet, M.A., Ávila, C. Reduced striatal volumen in cocaine-dependent patients. *NeuroImage* 56(3):1021-6 (2011)

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ADICCIÓN | COCAÍNA | NEUROIMAGEN | NEUROPSICOLOGÍA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)