

**L**a miras, la escuchas, la abrazas, le hablas de ti...pero sólo en tu imaginación. Hace tiempo que no te encuentras con ella, que no platican frente a frente. Quisieras tenerla cerca, es un deseo que persiste entre días y noches.

Una mañana sorpresivamente ella aparece en tu camino; verla y charlar te produce una sensación agradable. Entonces se activa el sistema de motivación y recompensa en tu cerebro y experimentas el placer supremo de obtener lo que se anhela.

“El placer es una sensación subjetiva de bienestar, de gozo, de disfrute. Creemos que es exclusiva del humano porque es una interpretación de estímulos recibidos —explica el investigador Oscar Prospéro García—. Creemos que sólo el humano es capaz de sentir placer con una lectura, con la música, al ver a alguien o estar en un lugar.”

Tan importante es sentir placer que su ausencia podría conducir al desánimo, a la depresión e incluso, sugiere el doctor Prospéro, a la extinción de los humanos.

“Si los sistemas del placer desaparecieran de nuestro cerebro, yo diría que nuestra especie dejaría de existir. Si la ingestión de alimentos no nos produjera esa sensación última de placer, tal vez no la repetiríamos y moriríamos de hambre. El orgasmo garantiza que queramos repetir las relaciones sexuales, lo cual aumenta la probabilidad de tener descendencia.”

## DESDE LA ACTIVIDAD CEREBRAL

Pareciera que la función del placer es garantizar la repetición de una conducta. Para ello el cerebro pone en acción una buena cantidad de núcleos, neuronas y sustancias del llamado “sistema de motivación y recompensa.”

Este centro del placer posee neuronas que liberan dopamina, endorfinas y endocannabinoides, las tres sustancias que las investigaciones en animales muestran como las principales responsables de las sensaciones placenteras. Los científicos consideran que puede haber otras, pero más bien actúan como facilitadoras del sistema de motivación y recompensa.

Los neurocientíficos sostienen que las estructuras cerebrales involucradas en las sensaciones placenteras, son sistemas subcorticales. Esto significa que son un tanto primitivas —dice el doctor Prospéro—, pues carecen de un libre curso de pensamiento; es decir, no involucran procesos racionales para decidir si se quiere o no sentir placer. “Simplemente se activan y lo sentimos. Por eso si uno quiere experimentar mucho placer, lo mejor es no pensar demasiado y dejar que las sensaciones fluyan.”

Explosión de

### El deseo

La motivación y recompensa, o dicho de otro modo, el deseo y la realización, son procesos distintos. Así lo reveló un estudio de investigadores de la Universidad de Michigan, el cual identificó que el núcleo cerebral de liberación de dopamina parece estar relacionado con las ganas, en cambio los sistemas de producción de endorfinas y endocannabinoides están más involucrados con el placer que uno siente al hacer realidad un deseo.

Las endorfinas tienen una acción similar a la morfina, mientras que los endocannabinoides actúan como la marihuana. Los hallazgos de sustancias naturales, producidas por el cerebro, con efectos parecidos a ciertas drogas abrieron un campo de investigación que genera conocimiento útil para comprender las adicciones.

### FALLAS DEL CENTRO DEL PLACER

Algunos neurólogos que exploran la “fórmula de la felicidad” en las estructuras cerebrales, se detienen en los sistemas del deseo y el placer. Estos sistemas son igual de trascendentes en estudios sobre la depresión y las adicciones.

En el Laboratorio de Canabinoides, del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la UNAM, a cargo del doctor Oscar Prospéro, se ha registrado que los núcleos cuyas neuronas liberan canabinoides, unas moléculas de efecto similar a la marihuana, modulan de manera importante la sensación de placer.

“Vemos que si a la ratita le administramos artificialmente uno de los canabinoides, no sólo va a comer una ración de alimento, sino dos y hasta tres, como si le gustara más porque tiene esta sensación placentera adicional que nosotros le generamos.”

El objetivo de los experimentos es registrar cómo los mecanismos del placer pueden ser manipulados para inducir la sensación de recompensa. “Esto lo hacemos con fines de investigación médica porque tenemos a los pacientes deprimidos, a los que nada les parece agradable y son capaces de llegar al suicidio. Desde mi punto de vista, el desánimo a este grado indica que el sistema del placer no está funcionando como debería.”

Un hallazgo del grupo del doctor Prospéro apunta a que los individuos cuyo sistema de motivación y recompensa responde poco, probablemente no nacieron con esa falla, sino que crecieron en un ambiente adverso que generó las alteraciones.

“Lo hemos modelado con ratitas recién nacidas a las que limitamos los cuidados maternos. Estas carencias inducen cambios en el sistema de endocannabinoides que los llevan a ser adultos con mayor predisposición al consumo de alcohol, marihuana y otras drogas.”

Opina que los sujetos que consumen drogas y se vuelven dependientes tienen deficiencias en el sistema de motivación y recompensa, por lo cual consumen para activarlo.

La estimulación artificial del centro del placer asociado con los endocannabinoides podría también facilitar la mejoría de pacientes terminales, en el sentido de ofrecerles una mejor calidad de vida en sus últimos días. En el caso de enfermos con depresión, la activación podría reducirles el desánimo interior.

Aunque recordemos que las sensaciones placenteras en el humano no sólo tienen una base biológica, sino que influye el ambiente y los reforzadores que uno es capaz de encontrar, ya sea un abrazo, la cercanía de un querido, una charla, una comida o nuevos proyectos de vida para el año que comienza.

Texto: Claudia Juárez  
Diseño: Adolfo González

Escribenos a [cienciaunam@unam.mx](mailto:cienciaunam@unam.mx) o llámanos en el D.F. al 5622-7303



Director General: Dr. José Franco,  
Coordinador de Medios: Ángel Figueroa, Edición: Juan Tonda,  
Asistente: Mariana Fuentes, Investigación: Xavier Criou,  
Soporte Web: Aram Pichardo © 2013 DGDC - UNAM