

[Nº 43

Diciembre 2021

Jokuz anpo

Cerebro
y Adicción



ASOCIACIÓN ALAVESA
DE JUGADORES EN
REHABILITACIÓN
ERREHABILITAZIOAN DIREN
ARABAKO JOKALARIEN ELKARTEA



Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava



Edita: ASAJER. Asociación Alavesa de Jugadores en Rehabilitación

Internet: www.asajer.org

Colabora: Diputación Foral de Álava

Traducciones: HIGAN. Itzulpen Zerbitzuak

Diseño y maquetación: Begoña Paino Ortuzar

Depósito Legal: VI - 356 / 07



Presentación

La Asociación Alavesa de Jugadores en Rehabilitación (ASAJER) ha mantenido, al igual que otros/as profesionales y colectivos, que el problema de descontrol con el uso de los juegos de azar es una adicción que comparte con la adicción a sustancias conceptos como los de tolerancia, dependencia, la saliencia, el conflicto, la recaída.

En el año 2013, la Asociación Americana de Psiquiatría, en su Manual DSM-5, realiza cambios en lo relativo a la clasificación de algunos trastornos, e incluye el Juego Patológico en el apartado “Trastornos relacionados con sustancias y trastornos adictivos” siendo denominado “Trastorno del Juego” (añadiríamos “De azar”). Por fin se reconoce que una conducta adictiva no relacionada con el uso de sustancias es un trastorno adictivo y que tiene características similares a las que muestran los trastornos adictivos relacionados con el consumo de sustancias. Estas similitudes tendrán que ver con características emocionales, conductuales, cognitivas, etiopatogénicas.

La Adicción es esa necesidad de realizar una conducta que produce euforia, alivia la tensión, incluso provoca placer, aunque la misma pueda producir consecuencias negativas a la persona que la realiza, a medio y/o largo plazo. Si tenemos en cuenta estas consecuencias negativas, la pregunta que nos podríamos hacer es qué sucede para que una persona continúe realizando la misma conducta. Y qué pasa en el cerebro para que eso ocurra.

El objetivo de este boletín será acercarnos un poco, y he intentado que sea de manera sencilla, a qué ocurre en el cerebro cuando hablamos de una adicción, qué mecanismos están implicados en la misma y entender que un problema adictivo no puede



entenderse sólo desde lo psicológico y lo social sino que habrá que tener en cuenta también el factor biológico.

En la base de este modo de entender la adicción se encuentra el Modelo Biopsicosocial el cual tendrá un espacio en este boletín.

Veremos cuáles son las principales estructuras y sistemas cerebrales implicados en las conductas adictivas. Y cuál es su función.

Intentaremos saber un poco más sobre el cerebro y la adicción y también sobre el cerebro y la adicción al juego de azar.

Recomendaremos un texto que pueda acercarnos a conocer más este tema y un vídeo que de forma clara nos habla del cerebro adicto.

Idoia Axpe Ormaechea

Psicóloga de ASAJER

Índice



01

Artículos

7

02

Recomienda

21



Artículos ◀

01

El modelo biopsicosocial

El modelo Biopsicosocial fue desarrollado por el psiquiatra George Engels en el año 1977. Supuso un cambio muy importante en relación al modelo biológico tradicional que explica la enfermedad en términos biológicos. Hay que señalar que en este modelo el eje del problema ya no es la sustancia o la conducta problema sino la persona.

El modelo Biopsicosocial entiende que tanto en la salud como en la enfermedad hay tres factores que han de tenerse en cuenta: los factores biológicos, los factores psicológicos y los factores sociales.



Los Factores Biológicos tienen que ver con la biología de la persona, su genética, su anatomía, su fisiología.

Los Factores Psicológicos tienen que ver con la Persona. Se tendrán en cuenta la personalidad, la autoestima, los intereses, las necesidades, las expectativas, las emociones y motivaciones, el autoconcepto, los estilos de afrontamiento,...

► Artículo 1

El modelo biopsicosocial

En los Factores Sociales se incluirían aspectos del medio comunitario, familiar y sociocultural en los que se encuentra una persona. Se tendrían en cuenta las relaciones familiares y con otras personas, la escuela, otros grupos de referencia, la situación económica y laboral, los valores, los prejuicio,...

Tanto la enfermedad como la salud son entendidas de manera más compleja. La ENFERMEDAD está determinada por un conjunto de factores biológicos, psicológicos, sociales y culturales que interaccionan en cada persona de un modo único y complejo.

La SALUD no tiene que ver únicamente con la ausencia de enfermedad (factor biológico) sino que también hay que tener en cuenta un buen funcionamiento a nivel psicológico y social.



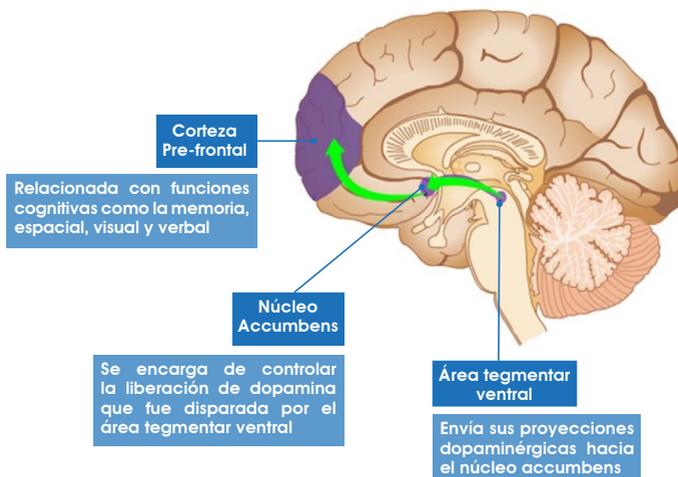
Artículo 2

Principales estructuras y sistemas cerebrales implicados en las conductas adictivas

José María Ruiz Sánchez de León y Eduardo José Pedrero Pérez, autores del libro *"Neuropsicología de las conductas adictivas"* (Editorial Síntesis, 2019) indican que la Adicción no es sólo una motivación desproporcionada por unos reforzadores, ni se explica por no tener alternativas de respuestas saludables o una toma de decisiones inadecuada. Tampoco es causa ni consecuencia de una mala gestión del estrés, ni tiene ver sólo con una mala gestión de las emociones. Tal y como señalan ellos, "Es todo eso, y mucho más". Y el cerebro, sus estructuras y su funcionamiento también forman parte de ello.

De ahí que a continuación empezaremos presentando algunas de las estructuras y sistemas cerebrales implicados en las conductas adictivas y de qué se encargan.

El Circuito de Recompensa

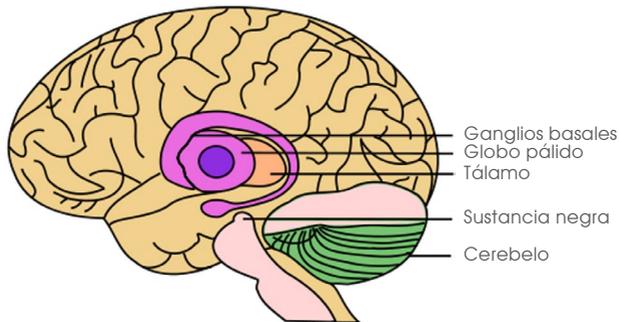


► Artículo 2

Principales estructuras y sistemas cerebrales implicados en las conductas adictivas

El circuito de recompensa tiene un papel fundamental en el desarrollo y mantenimiento de la adicción. Es un circuito cerebral primitivo que no sólo tiene el ser humano sino que es compartido con la gran mayoría de los animales. Esta estructura se encarga de regular aquellas sensaciones placenteras, facilitar el aprendizaje y memorizar aquellos estímulos contextuales, que pueden servir como desencadenantes en la repetición de una conducta (Becoña-Iglesias y Cortés-Tomás, 2016).

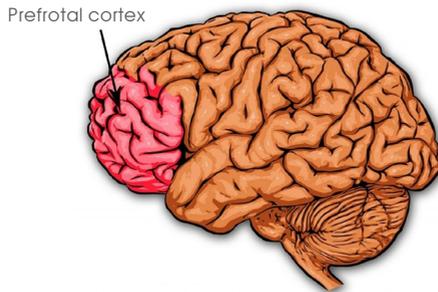
Los Ganglios Basales y Estructuras Cerebrales relacionadas



La principal función de los Ganglios Basales tiene que ver con el movimiento.

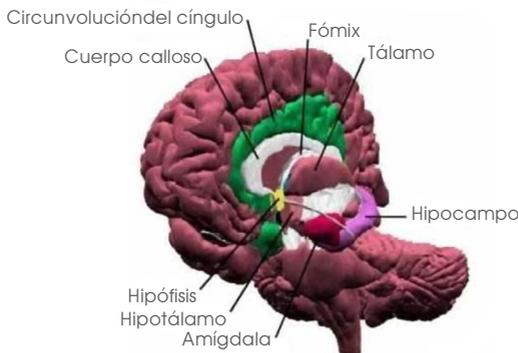
Tiene un papel importante en el Circuito de Recompensa y puede estar implicado en la motivación y el aprendizaje.

La Corteza Prefrontal



Esta zona del cerebro controla las emociones y las capacidades cognitivas: memorización, concentración, reflexión, resolución de problemas, habilidad de escoger el comportamiento adecuado.

El Sistema Límbico

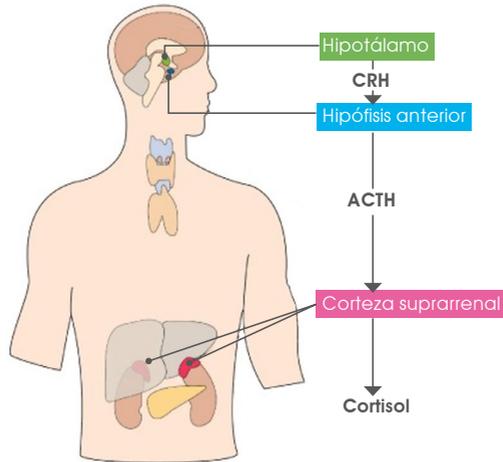


El Sistema Límbico es el encargado de regular las emociones y tiene un papel importante en el aprendizaje y la memoria. Tiene un papel importante en las respuestas fisiológicas a ciertos estímulos a lo que nos vemos expuestos y que nos provocan emociones como la ira, la alegría, el miedo,...

Artículo 2

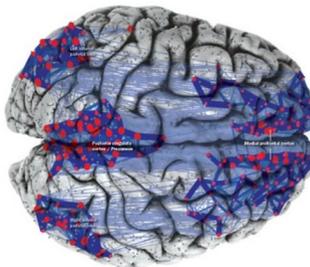
Principales estructuras y sistemas cerebrales implicados en las conductas adictivas

Eje Hipotalámico-Hipofisario-Adrenal



Regula los niveles de cortisol. Este eje es muy importante en la respuesta fisiológica de los seres humanos al estrés.

Red por defecto



La red neuronal por defecto es una función de la corteza cerebral que se pone en marcha cuando la persona no está centrada en el mundo exterior. Recuerdos, pensamientos, experiencias

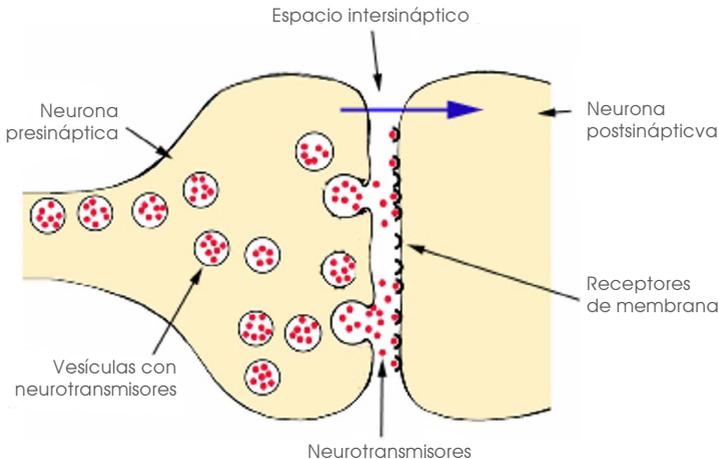
personales,... fluyen siendo una actividad centrada en uno/a mismo/a. Tiene que ver con la introspección, con “la vida interior”.

De una manera resumida, se puede señalar (Ruiz Sánchez de León y Pedrero Pérez, 2019) que:

- El circuito de recompensa es el responsable de reforzar la búsqueda y consecución de gratificaciones a la conducta.
- Los ganglios basales son los encargados de almacenar y recuperar hábitos y rutinas aprendidas.
- La corteza prefrontal es la encargada de la autorregulación del comportamiento, la generación de conductas novedosas y la inhibición de hábitos.
- El sistema límbico está relacionado con la memoria y el procesamiento de las emociones, algo crucial para poder valorar los estados internos y los estímulos ambientales externos.
- El circuito cerebral del estrés, cuya desregulación está implicada tanto en la vulnerabilidad inicial para desarrollar la adicción como en la dificultad para mantener la abstinencia.

Neurotransmisores implicados en el proceso adictivo

Los neurotransmisores son mensajeros neuroquímicos en el cerebro que permiten la comunicación entre una neurona y otra. La neurona libera un neurotransmisor entre el espacio que existe entre ella y la célula siguiente. Este espacio se denomina sinapsis. El neurotransmisor cruza este espacio y se adhiere a los receptores de la siguiente neurona igual que una llave entra en una cerradura. Esto produce un cambio en la neurona receptora.



Los principales neurotransmisores implicados en el proceso adictivo son:

DOPAMINA

Tiene muchas funciones en el cerebro. Influye en el comportamiento y en la cognición, en la motivación y en la recompensa.

SEROTONINA

Se relaciona con los estados de ánimo y las emociones, también con el sueño.

GLUTAMATO

Es un neurotransmisor excitador del sistema nervioso central. Está implicado en la memoria y el aprendizaje.

GABA

Es el principal neurotransmisor inhibitorio del sistema nervioso central. Está implicado en los procesos ansiógenos y depresivos, el sueño y el dolor.

ACETILCOLINA

Entre sus funciones principales están su implicación en el movimiento voluntario de los músculos, la actividad del sistema nervioso autónomo, el sueño paradójico y la producción y gestión de hormonas.

En la adicción se llega a producir una alteración en los neurotransmisores. Lo que una persona experimenta cuando utiliza una droga o realiza una conducta adictiva, refleja los roles funcionales del neurotransmisor o neurotransmisores específicos que altera.



► Artículo 4

Cerebro y adicción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la ADICCIÓN es una enfermedad física y psicoemocional que crea una dependencia o necesidad hacia una sustancia, una actividad o una relación. Se caracteriza por un conjunto de signos y síntomas en los que se involucran factores biológicos, genéticos, psicológicos y sociales.

La definición anterior ya señala factores biológicos y nos podríamos preguntar por qué hay sustancias o conductas que pueden convertirse en una adicción y cómo nuestro cerebro participa en este hecho.

Las personas tenemos cada día contacto con muchos estímulos que pueden motivar nuestra conducta (un libro, un juego, una película, una palabra de ánimo, una comida,...).

Si la conducta provoca emociones agradables, hablaremos de refuerzo positivo. Si la conducta hace que se reduzcan emociones desagradables, hablaremos de refuerzo negativo.

Las adicciones cambian el cerebro, modifican el modo de registrar el placer.

Para que se incremente la posibilidad de realizar una conducta, la persona tiene que relacionar la misma con emociones. Y esto supone liberar dopamina una y otra vez. La dopamina es un neurotransmisor que se relaciona con el placer, la motivación, la toma de decisiones, el aprendizaje,...

Las drogas aumentan la producción de dopamina e impiden la recaptación (eliminación) de la misma. El resultado es una acumulación grande de dopamina. Se va generando una mayor sensibilidad a los efectos placenteros iniciales, haciendo que

para lograr el mismo efecto sean necesarias más cantidades de dopamina. La persona tiene que aumentar la conducta para poder obtener los mismos efectos que conseguía al principio. Este es el fenómeno de la Tolerancia.

Si no se repite la conducta que lleva a conseguir el refuerzo, se empiezan a dar consecuencias negativas como la disforia, dolor, ansiedad. Estaríamos hablando del Síndrome de Abstinencia.

Si hablamos de Adicciones Conductuales, llevarlas a cabo de forma descontrolada puede llevar a efectos similares a los que provoca una sustancia.

¿Por qué hay personas que se vuelven adictas? La corteza prefrontal es la responsable de la pérdida de control de la conducta. La persona adicta tiende a actuar de manera irreflexiva, impulsiva, compulsiva en la relación que mantiene con la sustancia, la conducta.

El sistema límbico colabora con su desadaptación emocional. La persona ve como premio circunstancias, situaciones que no lo son y le cuesta más ver lo negativo. Por otro lado, está la búsqueda del mantenimiento de la estabilidad del organismo que se consigue buscando con ansia el reforzador (sustancia, conducta).

Los niveles de cortisol elevados de manera crónica debido al estrés provocado por la necesidad del reforzador (situación de alerta), se van dando y el cuerpo se va acostumbrando al ritmo frenético que impone el cortisol y es difícil de parar porque se necesita.

Hay otras disfunciones progresivas que se producen en otros circuitos cerebrales pero es posible entender parte del proceso teniendo en cuenta las señaladas.



► Artículo 5

Adicción al juego de azar y cerebro

Está claro que la Adicción al juego de azar tiene en común con la adicción a sustancias la Dependencia, el Craving, la Tolerancia, el Síndrome de Abstinencia.

El Juego Patológico es “un trastorno progresivo caracterizado por una pérdida continua o periódica de control sobre el juego, preocupación por el juego y por obtener dinero para apostar, pensamiento irracional y continuación del comportamiento a pesar de las consecuencias adversas” (Rosenthal, 1992).

Según Félix Rueda, **cuando hablamos de bases neurológicas no sólo hablamos de alteraciones en el cerebro** como causa del desarrollo del problema, que puede ser, sino también de las alteraciones que se producen como consecuencia de jugar de manera compulsiva, que a su vez se convierten en un factor que mantiene a la persona en esa situación problemática.

Hay teorías que hablan de la intervención de los neurotransmisores en el origen del problema de descontrol ante el juego de azar. Pero no olvidaremos los factores ambientales, personales e incluso familiares en el desarrollo de un problema con el juego.

NEUROTRANSMISORES Y ADICCIÓN AL JUEGO DE AZAR

Se han encontrado déficits en **Serotonina**. Ésta está relacionada con la regulación del estado de ánimo, las emociones, el dolor, el sueño y el despertar, entre otros.

Esto es importante porque si la conducta de juego provoca un incremento de los niveles de serotonina (disminuye la sensación de dolor, más ánimo), tras la ausencia de la conducta, se producirá el efecto contrario, y aparecerá el Síndrome de Abstinencia.

En relación a la **Dopamina**, teniendo en cuenta la hipótesis de un déficit de dopamina que propone que la no eficacia del sistema dopaminérgico recompensa el abuso de sustancias que elevan los niveles de dopamina en el cerebro (Gil, Pastor, Paz, Barbosa y Macías, 2003), y los resultados de las investigaciones realizadas en relación a la misma, se presentan datos similares para personas con un problema de adicción al juego de azar y personas con adicción a sustancias. Este sistema estaría también implicado en como la persona que juega sobreestima la posibilidad de éxito de su conducta.

Una alteración en el nivel de la **Noradrenalina** podría hacer que la persona necesite un estímulo para excitar el sistema nervioso y se acabaría encontrando en los juegos de azar. El aumento de los niveles de este neurotransmisor podría estar relacionado con la necesidad de búsqueda de sensaciones.

Las personas con un problema de adicción a los juegos de azar, pueden mostrar alteraciones en los circuitos prefrontales implicando déficits en la toma de decisiones, la memoria de trabajo, la atención y otras funciones ejecutivas.

Hablamos de cerebro, de lo que puede estar ocurriendo en el mismo, pero no podemos dejar de lado que el cerebro está en contacto con el ambiente y que será necesario no sólo tener en cuenta lo que ocurre en este órgano sino también en el ambiente y en la persona, teniendo en cuenta los factores psicológicos.



Recomienda ■

02



Libro recomendado



Neuropsicología de las conductas adictivas

José María Sánchez de León
y Eduardo José Pedrero Pérez

Publicación: 2019

Editorial: Síntesis

En este libro se pueden encontrar los últimos avances de la neuropsicología aplicados al estudio de las conductas adictivas desde una perspectiva biopsicosocial. Se abordarán los aspectos neurobiológicos que, en interacción permanente con el ambiente, dan cuenta de las alteraciones que presentan las personas adictas. Se exponen las pruebas de evaluación cognitiva más útiles para el diagnóstico y se analizarán los efectos de la rehabilitación neuropsicológica en las personas con adicción en tratamiento.

■
Vídeo recomendado

El cerebro adicto

¿Qué efecto producen las drogas en mi cerebro?
¿Es posible tener adicción a internet?
¿Por qué se produce una adicción?

EL CEREBRO ADICTO

Vídeo divulgativo de la Universidad de Navarra

[*El cerebro adicto vídeo divulgativo - YouTube*](#)

Este vídeo se inicia con 3 cuestiones a las que se intentará dar respuesta a lo largo del mismo:

¿Qué efecto producen las drogas en mi cerebro?

¿Es posible tener adicción a internet?

¿Por qué se produce una adicción?