



Drogadiccion y Sus Efectos en el Organismo

Universidad Del Sureste

Crecimiento y Desarrollo Biologico

Docente: Dr. Jose Miguel Culebro Ricaldi

Alumna: Johary G. Ramos Aquino

4ta Unidad

Sabemos que la definición de Droga o fármaco es toda sustancia química, natural, semisintética o sintética, utilizada para el diagnóstico, la prevención o el tratamiento de enfermedades que afectan a los seres humanos.

La farmacodependencia o drogadicción forma parte de los que se considera farmacología social que es una rama de la farmacología que se ocupa del estudio del uso de los fármacos en relación con el medio ambiente social y cultural. En las sociedades actuales, la Farmacología social, se relaciona principalmente con el uso indebido de drogas o el abuso del consumo de fármacos por el ser humano, frecuentemente con fines no médicos.

Existe una gran cantidad de fármacos que pueden modificar el estado de ánimo, los sentimientos, las emociones, el pensamiento y el juicio crítico.

Muchos de estos fármacos son de prescripción médica, útiles para el tratamiento de enfermedades que afectan al ser humano, y que también pueden producir dependencia y adicción. Estas drogas deben utilizarse con estrecho control médico por su potencialidad toxicomanígena y adictiva. Podemos mencionar a los ansiolíticos, drogas que actualmente son de prescripción masiva y abusiva, a los hipnóticos, hipnoanalgésicos, estimulantes psicomotores y otros. Las drogas que son consideradas científicamente peligrosas por su actividad toxicomanígena, son controladas estrechamente en su producción, distribución y venta y aquellas que no tienen actividad terapéutica útil son prohibidas por completo.

Lo que una persona experimenta cuando utiliza una droga refleja los roles funcionales del neurotransmisor o neurotransmisores específicos que altera. Cada neurona individual produce uno o más neurotransmisores: dopamina, glutamato, serotonina, acetilcolina, o docenas de otros. Cada neurotransmisor se asocia a efectos particulares dependiendo de su distribución en las diversas áreas funcionales del cerebro. La dopamina, por ejemplo, se encuentra en concentraciones muy altas en las regiones del cerebro que regulan la motivación y los sentimientos de satisfacción. Esto la convierte en un fuerte motivador para el consumo de drogas. El impacto de un neurotransmisor también depende de si estimula o inhibe la actividad de sus neuronas destinatarias. Algunas drogas afectan principalmente un neurotransmisor o una clase de neurotransmisores. Las drogas también alteran más de un tipo de neurotransmisor. Dado que un neurotransmisor puede estimular o inhibir neuronas que producen neurotransmisores diferentes, si una droga altera un neurotransmisor, puede tener impactos secundarios en otros. De hecho, un efecto clave que todas las drogas que causan dependencia y adicción parecen tener en común el aumento drástico de las señales de dopamina en una zona del cerebro llamada núcleo accumbens, lo que causa euforia y el deseo de repetir la experiencia. Después de que las drogas han entrado por una vía u otra en el cuerpo, comienzan a ser eliminadas en diferentes modos. Antes de ser eliminadas sufren una serie de cambios químicos dentro del organismo, a este proceso se llama metabolismo o biotransformación. Antes de que una droga sea eliminada completamente el organismo puede sufrir los siguientes cambios metabólicos: división, oxidación, reducción, conjugación. Casi todos los tejidos del cuerpo son capaces de llevar a cabo alguno de estos procesos metabólicos, pero los más activos son el hígado y los riñones así como los intestinos, la eliminación más importante de las drogas se produce por la orina. Cuando la vía de la administración es oral, las drogas sufren su primera metabolización en el hígado, antes de pasar por el torrente circulatorio general. Es esta la razón por la que la concentración de drogas que se distribuye por el cuerpo es mucho menor que la cantidad ingerida. Dentro de las células del hígado existe un complejo enzimático denominado sistema enzimático microsomal hepático que se encarga del catabolismo de la mayoría de las sustancias, incluidas las drogas. El consumo de una droga puede reducir el catabolismo de otra, cuando ambas drogas comparten la misma vía metabólica. Es el caso por ejemplo que ocurre cuando se toman barbitúricos habiendo ingerido previamente alcohol, debido a que las enzimas hepáticas están dedicadas primero

a la catabolización del alcohol, en el cerebro hay mayores niveles de barbitúricos de los que habría si no se hubiera tomado antes alcohol.

Las drogas pueden consumirse por diversas vías:

- Fumada (como ocurre con el hachís y el tabaco).
- Ingerida por vía oral (alcohol y drogas de síntesis).
- Aspirada (como la cocaína y el speed).
- Inhalada (como los pegamentos).
- Inyectadas (como en ocasiones la heroína).

Dependiendo de los efectos que producen en el Sistema Nervioso Central, podemos clasificarlas en tres grandes grupos:

- 1) **Estimulantes del sistema nervioso central:** Aceleran el funcionamiento habitual del cerebro, provocando un estado de activación, las sustancias mas comunes son:
 - Estimulantes Mayores: Cocaína, Anfetaminas (speed y otras)
- 2) **Depresoras del sistema nervioso central:** Entorpecen el funcionamiento habitual del cerebro, generando un proceso progresivo de adormecimiento cerebral, las sustancias mas comunes son:
 - Alcohol
 - Opiáceos: Heroína, morfina, opio
 - Tranquilizantes: Pastillas para calmar la ansiedad
 - Hipnóticos: Pastillas para dormir
- 3) **Perturbadoras del sistema nervioso central:** Alteran el funcionamiento del cerebro produciendo distorsiones sensoriales, alucinaciones, etc.
 - Alucinógenos: LSD, Mescalina.
 - Derivados del cannabis: Hachís, Marihuana.
 - Drogas de síntesis: Extasis, Eva.

Algunas drogas imitan a los neurotransmisores. Por ejemplo, la heroína y los opioides de venta con receta se asemejan químicamente a los opioides naturales del cerebro (endorfinas y encefalinas) lo suficiente como para activar y estimular sus receptores especializados. Como la heroína estimula muchos más receptores y en forma más intensa que los opioides naturales, el resultado es una amplificación masiva de la actividad de los receptores opioides. La marihuana imita a los neurotransmisores cannabinoides, el más importante de los cuales es la anandamida. La nicotina se une a los receptores de acetilcolina, el neurotransmisor del sistema colinérgico.

Otras drogas alteran la neurotransmisión al interactuar con los componentes moleculares de los procesos de emisión y recepción en lugar de con los receptores. La cocaína, por ejemplo, se une al transportador de dopamina, el conducto molecular que arrastra la dopamina que está flotando libremente en la sinapsis y la lleva de regreso a la neurona emisora. algunas drogas alteran la neurotransmisión por medios que no tienen que ver con el aumento o la disminución de la cantidad de receptores estimulados. Por ejemplo, las benzodiazepinas, como el diazepam o el lorazepam, producen relajación al intensificar las respuestas de las neuronas receptoras cuando el neurotransmisor inhibitorio GABA se une a sus receptores. La dopamina, por ejemplo, se encuentra en concentraciones muy altas en

las regiones del cerebro que regulan la motivación y los sentimientos de satisfacción. Los opioides de venta con receta y la heroína producen efectos similares si bien más pronunciados a los producidos por los neurotransmisores endorfina y encefalina. Estos incluyen el aumento en la analgesia, la disminución en el estado de alerta y la reducción de la frecuencia respiratoria. La cocaína, por ejemplo, se une a estructuras que regulan la dopamina, lo cual causa aumentos de la actividad de este neurotransmisor y produce euforia. También produce cambios en los sistemas de la norepinefrina y el glutamato, que causan efectos estimulantes.

Aun que también sabemos que hay ciertas sustancias psicodélicas que en la dosis adecuada podrían aportarnos una serie de beneficios desconocidos.

El LSD podría curar la depresión y reducir la ansiedad de los pacientes terminales.

Las setas alucinógenas pueden tratar las adicciones, reducir la ansiedad y reparar células cerebrales, la psilocibina, la versión artificial de la sustancia que producen las setas alucinógenas, podría usarse para tratar la ansiedad sufrida por los pacientes con cáncer terminal.

El MDMA o éxtasis podría ayudar a tratar el miedo, la ansiedad y el trastorno de estrés postraumático.

Los cannabinoides son sustancias químicas asociadas con delta-9-tetrahidrocannabinol (THC), el principal ingrediente psicoactivo de la marihuana que altera la mente.

En la actualidad, los dos cannabinoides principales de la planta de marihuana que presentan interés medicinal son el THC y el CBD.

El THC puede aumentar el apetito y reducir las náuseas. También puede reducir el dolor, la inflamación (hinchazón y enrojecimiento) y los problemas de control muscular.

A diferencia del THC, el CBD es un cannabinoide que no altera la mente. Puede resultar útil para reducir el dolor y la inflamación y para controlar las convulsiones epilépticas, e incluso es posible que sirva para tratar enfermedades mentales y adicciones.

Por último sabemos que los efectos de la drogadicción constituyen un grave problema médico-social. Las consecuencias finales son perjudiciales en primera instancia para el propio individuo y posteriormente para su familia, su ambiente laboral y para la comunidad. El paciente adicto abandona pronto sus ambiciones, ideales y proyectos, adoptando como objetivo principal la tenencia de la sustancia a la que es adicto.

Con mayor frecuencia los jóvenes adolescentes se sienten impulsados a experimentar los efectos de sustancias químicas que modifiquen su estado de ánimo, muchas veces mezclando las mismas. Después de eso suelen aparecer entonces tras tornos de conducta, el abandono escolar, cambio de amigos por otros con conductas similares, necesidades especiales de dinero y con frecuencia hechos delictivos, prostitución, promiscuidad y enfermedades de transmisión sexual. La utilización de la vía i.v. y las jeringas compartidas generan frecuentemente sepsis, hepatitis y el temido síndrome de inmunodeficiencia adquirida SIDA.