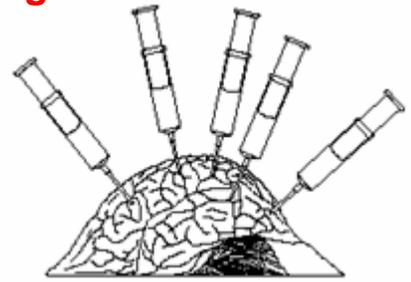


Las drogas y el cerebro



Hay mucha gente que parece tener el deseo constante de alterar su estado de conciencia por medio del uso de drogas. Usan drogas estimulantes para poder mantenerse despiertos y ser capaces de bailar toda la noche. Otros usan sedantes para calmar sus nervios. O incluso sustancias que les permiten experimentar nuevas formas de conciencia y así olvidar los problemas de la vida cotidiana. Todas estas drogas interactúan de diferentes formas con los neurotransmisores y otros mensajeros químicos en el cerebro. En muchos casos las drogas secuestran los sistemas naturales del cerebro implicados en el placer y la satisfacción (procesos fisiológicos de importancia en comer, beber, sexo e incluso en aprendizaje y memoria).

el cuerpo y el cerebro se adaptan lentamente a la presencia continua de la droga, pero los cambios que acontecen en el cerebro son todavía un misterio. Aunque los sitios de acción primarios de la heroína, anfetaminas, nicotina, cocaína y cannabis son todos diferentes, todas ellas comparten la capacidad de inducir la liberación del mensajero químico, **dopamina**, en ciertas regiones del cerebro. Aunque este proceso no desata directamente un mecanismo de "placer", se piensa que la liberación de dopamina inducida por las drogas puede constituir una vía común definitiva del "placer" en el cerebro. Constituye la señal que hace que una persona siga consumiendo drogas.

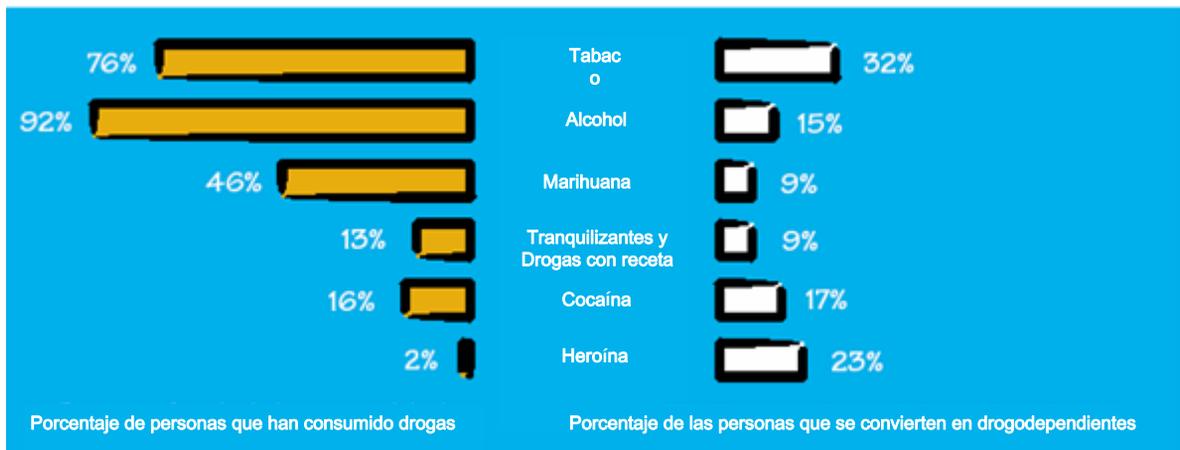
La vía hacia la adicción y la dependencia

Las drogas que actúan sobre el cerebro o sobre el flujo sanguíneo cerebral pueden tener un valor incalculable, como el caso de las drogas que reducen el dolor (analgésicos). Las drogas de uso recreativo tienen un propósito completamente diferente y el problema de ellas es que pueden llevar al abuso. El consumidor puede, muy fácilmente, convertirse en **dependiente** o incluso en **adicto**. Él o ella sufrirán trastornos físicos y fisiológicos muy desagradables propios del síndrome de abstinencia cuando interrumpen el consumo de drogas. Este estado de dependencia puede conducir al consumidor a buscar desesperadamente la droga aunque el hacerlo pueda influir en su trabajo, salud y familia. En casos extremos el consumidor pueda llegar incluso a cometer crímenes con el fin de poder pagar las drogas.

Las diferentes drogas- Cómo funcionan y los riesgos de su consumo

El **alcohol** actúa sobre los sistemas neurotransmisores del cerebro reduciendo los mensajes excitadores y, por tanto, induciendo una inhibición de la actividad neuronal. La acción del alcohol pasa de estados de relajación y buen humor, después de una bebida, a estados de somnolencia y pérdida de conciencia. Esta es la razón por lo que la policía es tan estricta con respecto al hecho de beber y conducir y por lo que tiene un total soporte público. Algunas personas se vuelven muy agresivas e incluso violentas cuando beben y, aproximadamente, uno de cada 10 consumidores de alcohol se vuelven dependientes. El consumo de alcohol a largo plazo daña el cuerpo, especialmente el hígado y también, puede causar un daño permanente al cerebro. Las mujeres que beben durante el embarazo corren el riesgo de tener bebés con el cerebro dañado y con bajo coeficiente intelectual (IC). En Gran Bretaña más de 30.000 personas mueren al año víctimas de enfermedades asociadas con el consumo de alcohol.

Afortunadamente no todas las personas que consumen drogas de uso recreativo se vuelven dependientes de ellas. Las drogas difieren en su capacidad de dependencia, yendo desde las de alto riesgo como la **cocaína**, **heroína** y **nicotina** hasta las de bajo riesgo como el **alcohol**, **cannabis**, **éxtasis** y **anfetamina**. Durante el desarrollo de la dependencia a las drogas





Craneo con un cigarrillo encendido"
por Vincent Van Gogh, 1885.

Nicotina

La nicotina es el componente activo del tabaco y de los productos derivados de él. La nicotina actúa en el cerebro por medio de los receptores que normalmente reconocen el neurotransmisor, acetilcolina; normalmente, activa mecanismos naturales de alerta en el cerebro. Dicho esto, no es sorprendente que los fumadores digan que los cigarrillos les ayudan a concentrarse y que les calman. El problema es que la nicotina es altamente adictiva y que muchos de los fumadores asiduos siguen fumando simplemente para evitar los efectos de abstinencia una vez que dejan de fumar. El placer ya no existe. Aunque parece ser que el tabaco no tiene efectos negativos en el cerebro, el humo del tabaco es extremadamente perjudicial para los pulmones llevando a largo plazo a la aparición de cáncer de pulmón así como otras enfermedades pulmonares y cardíacas. En Gran Bretaña, más de 100.000 personas mueren al año víctimas de enfermedades asociadas con el consumo de tabaco.

Cannabis

El Cannabis es todo un rompecabezas, ya que actúa en un sistema natural muy importante del cerebro que utiliza neurotransmisores que químicamente son muy parecidos al cannabis. Este sistema está implicado en el control de los músculos y regula la sensibilidad al dolor. Si se usa de manera adecuada, dentro de un contexto puramente médico, el cannabis puede ser una droga muy útil. El cannabis puede ser placentero y relajante, pero también puede causar un estado de somnolencia en el que la percepción de los sonidos, colores y tiempo están alteradas. Parece ser que nadie ha muerto nunca debido a una sobredosis de cannabis, sin embargo, algunos usuarios padecen ataques de pánico muy desagradables después del consumo de dosis elevadas. En Gran Bretaña parece ser que, aproximadamente, la mitad de la población menor de 30 años ha consumido al menos una vez cannabis. Algunas personas piensan que debería ser legalizado, evitándose de esta forma la posible relación entre el suministro de estas drogas y otras mucho más peligrosas. Desgraciadamente y como ocurre con la nicotina la forma más efectiva de consumirla y suministrarla al organismo es fumándola. El humo del cannabis contiene más o menos las mismas sustancias nocivas que el de los cigarrillos (y a veces se fuma conjuntamente con el tabaco).

Los fumadores de cannabis suelen presentar enfermedades pulmonares y corren el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón, aunque esto no ha sido probado todavía. Aproximadamente, uno de cada diez consumidores se vuelve dependiente, hecho del cual los vendedores de droga están informados. El uso continuo de cannabis es incompatible con la conducción y con el trabajo intelectual; ciertos experimentos han demostrado que las personas intoxicadas con cannabis son incapaces de desarrollar tareas mentales complejas. Aunque todavía no ha sido demostrado existen ciertas evidencias que indican que el uso continuado de cannabis en personas jóvenes susceptibles puede inducir la aparición de la enfermedad mental llamada esquizofrenia (ver p.51).

Anfetaminas

Las amfetaminas son sustancias químicas elaboradas por el hombre entre las que se encuentran la dexadrina, el "speed" y un derivado de la metanfetamina llamado "éxtasis". Estas drogas actúan en el cerebro induciendo la liberación de dos neurotransmisores. Uno de ellos la dopamina, lo que explicaría la euforia y los efectos placenteros producidos por las amfetaminas. El otro es la serotonina, la cual, se cree está implicada en efectos lúdicos y de bienestar ("dream-like"), que pueden llegar a producir incluso alucinaciones. La dexadrina y el "speed" producen principalmente una liberación de dopamina, mientras que el éxtasis es fundamentalmente serotonina. El d-LSD, un alucinógeno más potente, también actúa sobre el sistema serotoninérgico. Las amfetaminas son unos psicoestimulantes muy potentes que pueden llegar a ser muy peligrosos, especialmente en casos de sobredosis. Los experimentos animales han demostrado que el éxtasis produce una pérdida de las neuronas serotoninérgicas. Ésta sería la causa de los "mid-week blues" que padecen los consumidores de éxtasis durante los fines de semana. Cada año docenas de jóvenes mueren después de su consumo. Parece ser que el consumo de dexadrina y speed también puede causar aterradoras psicosis de tipo esquizofrenia. Podéis sentirlos persuadidos de que el consumo de éxtasis os puede ayudar durante un examen pero no lo hará.

Heroína

La heroína es un derivado de la planta de la morfina creado por el hombre. Como el cannabis la heroína se encuentran en un sistema del cerebro que utiliza de forma natural unos neurotransmisores llamados endorfinas. Estos neurotransmisores son muy importantes en el control del dolor, por lo que las drogas que copian su acción son de gran importancia en medicina. La heroína se inyecta o se fuma causando una sensación inmediata de placer, posiblemente, debido a un efecto de las endorfinas en los mecanismos de recompensa. La heroína es altamente adictiva, pero cuando aparece la dependencia la sensación de placer es substituida por una necesidad permanente (craving). Es una droga altamente peligrosa que puede inducir la muerte incluso con sobredosis pequeñas (suprime los reflejos respiratorios). La heroína ha arruinado la vida de muchas personas.

Cocaína

La cocaína es otra sustancia química derivada de una planta que puede producir sensaciones intensas de placer a la vez que es un potente psicoestimulante. Como las amfetaminas, la cocaína induce la producción de dopamina y serotonina en el cerebro. Sin embargo, como la heroína, la cocaína es una droga muy peligrosa. La gente que se intoxica con ella, especialmente los que fuman "crack" se vuelven muy violentos y agresivos, y tienen un alto riesgo de muerte por sobredosis. La dependencia de cocaína es muy fuerte y la necesidad de consumirla lleva muchas veces a los usuarios a cometer crímenes para obtenerla.

