

Factores múltiples que influyen en la adicción

0:16- Ahora bien, todos conocemos gentes, o hemos hablado con gentes que toman drogas y nunca se vuelven adictas. De hecho, por ejemplo, el alcohol es una droga que muchas personas consumen, pueden tomar una cerveza al día o una copa de vino diaria y nunca jamás se vuelven adictas. En cambio, otras si se vuelven adictas. Entonces lo mismo sucede con la cocaína, hay gente que se expone a la cocaína y nunca se vuelven adictas. Lo mismo sucede con la marihuana. Hay gente que se exponen y nunca se vuelven adictas. Una pregunta que mucha gente me hace es: ¿qué por ciento de las personas que se exponen a las drogas se vuelven adictas?

0:57- Y mi respuesta es depende del tipo de droga. Hay drogas más adictivas que otras. Entre las drogas mas adictivas que tenemos por ejemplo es la metanfetamina. Pero si tu lo promedias a través de todas las ellas, actualmente es el consenso es aproximadamente diez por ciento de las gentes que se someten a las drogas van a terminar adictas. Entonces, ¿cuál es la diferencia entre aquellas que si terminan adictas y aquellas que no? Y hablamos de uno de los factores. El factor de la etapa del desarrollo en la que la persona se expone a tomar la droga. Entonces, cuanto más joven es la persona, expuesta a las drogas, más alto es el riesgo a la adicción.

01:35- Pero no es el único factor. Existen factores genéticos. Y una de las áreas de investigación más fascinante actualmente en la medicina en general es el estudio de los genes, para tratar de determinar qué tipo de genes los hace más vulnerables, por ejemplo, al cáncer. ¿O qué tipo de genes nos hacen más vulnerables a la diabetes? O ¿qué tipo de cáncer de genes nos hace más vulnerables a las adicciones? Pero también sabemos que el medioambiente es importantísimo. Esto también es importante en otro tipo de enfermedades no solo son los genes. Por ejemplo, de cáncer, sabemos que el plomo de cigarros es muy negativo. También sabemos que los genes son importantes. En la diabetes sabemos que los genes son importantes, pero también sabemos que la dieta y la actividad física son importantes. Lo mismo con las drogas, sabemos que hay factores genéticos que pueden poner a una persona a mucho más vulnerabilidad a la adicción que otras.

2:31- Pero también sabemos que hay gente que aun sin la vulnerabilidad, se puede volver adicta si está en el medioambiente adverso que promueve el uso de las drogas o si está en la etapa de desarrollo del alto de riesgo como la adolescencia. ¿Cuáles son los factores ambientales importantes? El estrés y se los mostré allí, ¿por qué? Porque

el estrés activa el mismo sistema que está activado por las drogas, este sistema dopaminérgico. Entonces, empieza a producir cambios que lo hacen a ese cerebro mucho más vulnerable a los cambios de las drogas. Factores de estrés sociales son particularmente problemáticos. También, obvio, es necesario que exista el uso repetitivo de las drogas y es la interacción entre factores genéticos, ambientales, de desarrollo y las drogas que producen los cambios en el cerebro que llaman a la adicción. Esto son buenas noticias porque aunque alguien venga de una familia donde hay varios parientes o tíos o hermanos que están adictos a las drogas, aunque uno tenga esos genes, no quiere necesariamente decir que uno se va a volver adicto.

03:43- Sino, básicamente, porque al manipular el medioambiente esto puede evitar empezando por que la persona experimenta con las drogas, aunque tengo todos los riesgos y no experimente con las drogas, nunca se va a volver adicto. Entonces esto es la salida más, más segura para evitar la adicción. Evitar la experimentación de las drogas. Dado que nadie sabe efectivamente si tiene los factores de riesgo o no. Y como lo digo también, hay ciertas situaciones durante nuestro desarrollo que nuestro cerebro se puede volver adicto aun cuando no tengamos esos factores genéticos.

04:20- Aquí se los voy a mostrar para que se den idea, quiero hacer dos cosas. Primero, darles un ejemplo como el medioambiente afecta nuestra vulnerabilidad a tomar las drogas. Por muchos años se ha sabido por estudios epidemiológicos que aquellos niños que provienen de familias, por ejemplo, donde el padre les pega, donde son abusados psicológicamente, físicamente, donde uno de los padres pueden estar en la cárcel, donde están en un sistema escolar donde nadie les pone atención, donde los maestros son malísimos, donde no tienen amigos, donde sufren alto nivel de estrés social. Tienen mucho mayor alto riesgo de usar drogas que aquellos que no tienen ese sistema social.

05:02- La pregunta siempre ha sido, ¿por qué? ¿Por qué los sistemas de estrés social tienen un efecto tan dañino en nuestro cerebro? Y lo que le querría hacer es mostrarles un estudio fantástico porque si algún de ustedes les interesa la ciencia, probablemente este estudio sea uno de los que más me ha fascinado en los últimos diez años, es un estudio de imágenes, que no se hizo en humanos pero en chimpancés, en monos, y a los monos los han estudiado con esta tecnología que te permite medir los receptores dopaminérgicos que les mostré que se disminuían en las personas adictas. Estos investigadores hicieron un estudio muy, muy, muy, muy <<cool>>, muy cool, porque pusieron a los animales, a esos animales en aislamiento. Un chimpancé por cada jaula. El chimpancé está solito en su jaula hasta que se volvieron a dormir. Esto es altamente estresante. Altamente estresante, es más, si ustedes se sienten cuando están solos es muy desagradable, en general, ósea, es estresante estar solo. Imagínense que están creciendo solos en una jaula. Y de hecho en a las personas que son expertos, la

manera como castigo a los misioneros que se portan mal es ponerlos en aislamientos. Altamente estresante.

06:24- Entonces también para los monos es altamente estresante. Entonces cuando llega el adulto que ha vivido toda su vida en una de estas jaulas aislados, los receptores dopaminérgicos y apenas lo pueden ver aquí en esta imagen del cerebro. Y entonces los pusieron en una jaula donde todos podían interactuar unos con otros y como, los seres humanos, en los primates se forman estructuras jerárquicas o sociales. Entonces hay uno dominante y hay unos subordinados y ya cuando la estructura social se había formado, midieron los receptores de los animales que eran dominantes y los compararon con los animales que eran subordinados. Y lo que encontraron era que en los animales dominantes se aumentaron los receptores en el cerebro, dopaminérgicos. En cambio, los animales subordinados los receptores no cambiaron o disminuyeron; ilustrando claramente que importante son los sistemas sociales para nuestro cerebro en la forma como funciona bioquímicamente.

07:20- Estos animales con receptores altos de dopamina no se ponen auto-administran la cocaína. Pues se les dio a esos animales en el laboratorio la oportunidad de administrarse cocaína, no se la tomaron. En cambio, los animales con receptores dopaminérgicos bajos, tal como sucede con los seres humanos adictos a las drogas, se administraron altas dosis de cocaína. Este estudio, para mí, es muy importante para mí porque si bien no está hecho en humanos, sino que en primates, y aunque hay muchas diferencias entre nosotros y los primates más cercanos, también hay similitudes. Nosotros formamos sistemas sociales, mucho más complejos que los de los primates. En un primate, o eres el subordinado o el dominante. Ustedes humanos tenemos muchas jerarquías. Quizás por ejemplo, en el trabajo, puede haber una persona que sea subordinada, una persona que limpia, que se encarga de la limpieza del edificio. Pero sin embargo, esa persona puede ser el dominante en su comunidad religiosa o entre su comunidad de artistas. Entonces, cada uno de nosotros, aun de adolescentes, ustedes lo pueden ver, tienen diferentes roles, en su estructura social. Entonces, en la clase, quizás haya uno que sea el más aceptado, en los deportes, quizá vaya a ser otra persona que en general es mas entre los amigos. Entonces hay muchas oportunidades de permitirle tanto a los jóvenes como a los adultos tener un papel relevante donde ellos se pueden desarrollar.

08:53- Y eso protege, es un factor protector evidentemente contra el uso compulsivo de drogas, en parte por este aumento de los receptores dopaminérgicos asociados con esos sistemas de liderazgo, de situación donde hay muy poco estrés. En cambio, en aquellas situaciones donde el estrés es muy, muy alto, en este caso es muy alto porque los animales tienen que dejar a los dominantes comer, no pueden comer, no pueden acercarse a las hembras, estos son los estudios en masculinos, a menos que los dominantes ya las hayan decidido que ya no las quieren, es altamente estresante. Son

golpeados por los dominantes y en ellos los receptores están disminuidos y básicamente tienen alto riesgo de uso a las drogas.

09:44- Los seres humanos son mucho más complejos como les digo, los sistemas sociales son mucho más, más complejos pero hay métricas que se han hecho para evaluar que tipo de estrés social tienen las personas. Y estos son estudios en humanos donde se hace la asociación entre los receptores dopaminérgicos y el nivel de soporte social. Y muestra que cuando más soporte social hay, mayor los receptores dopaminérgicos en el cerebro humano. Indicando que esto que estamos viendo con los monos también sucede en el ser humano que probablemente este es uno de los factores que se involucra en porque los sistemas ambientales tienen un papel tan importante en la vulnerabilidad al uso de las drogas y por el otro lado, la protección.

10:33- Finalmente quiero terminar mi presentación con este <<advertisement>> no ganamos nada, no tengo nada, pero el <<advertisement>> es para invitarlos a ustedes para que entren en nuestras páginas. Tenemos páginas para adolescentes, específicamente, tenemos algunas de ellas en español. Pero sé que ustedes hablan básicamente muy, muy bien inglés. Y explórenlo y si les parece algo que no les parece, escríbanme, mándenme un email, quéjense. Y díganme que no les parece bien y si tienen ideas, también exprésenlas. O sea, como lo digo, esto es para estar abierto, queremos que sea un sistema que les sirve a ustedes. O sea, que les pueda permitir responder a preguntas que ustedes tienen de una manera abierta y sin prejuicios. De una manera que está básicamente basada en los datos.