

Adicción y adolescencia

0:15- Muchas gracias, buenas tardes a todos ustedes. Para mi, es un privilegio, poder venir a platicar con ustedes sobre lo que hacen las drogas en el cerebro humano pero también muy importante porque lo que a mi me gustaría hacer es darles una presentación general sobre los aspectos más importantes de lo que sabemos, en base a estudios científicos de lo que hacen las drogas y lo que es la adicción. Para mi, lo que me gustaría muchísimo es tomar la oportunidad para escuchar de ustedes preguntas que tengan sobre las drogas. Y de esa manera, o sea, me puedan preguntar lo que quieran, y ya, si tengo la respuesta se las doy, y si no puedo, pues no, pero al menos tratare. Pero que me gustaría muchísimo es que se sienten con la libertad, la oportunidad, de decirme cuales son sus opiniones, cuales son sus preocupaciones sobre las drogas y si hay alguna manera que piensan si hay estudios que se deberían de hacer.

01:55- Ósea, yo quiero que esto sea muy interactivo. Y a mi, esto me sirve, porque la realidad es que el uso de las drogas se inicia particularmente durante la etapa de la adolescencia. Entonces en ese momento, donde muchos de ustedes a lo mejor ya hayan tenido la experiencia de que alguien les ofrece drogas o no. Pero es un periodo de alta vulnerabilidad y si no se le han ofrecido drogas a ustedes, es muy probable que sepan de amigos o de alguien en su familia a quien las drogas le han sido ofrecidas. Entonces me gustaría que me pudieran decir cuales son sus preocupaciones y de esa manera nosotros también podemos aprender en que área tenemos que enfocar nuestro esfuerzo.

¿Qué es la Adicción?- 01:50

01:54- Por eso quiero empezar la primera dispositiva en la que se muestra actualmente lo que se sabe sobre el problema de la adicción. Llamamos adicción cuando una persona al tomar las drogas, pierde el control sobre el consumo. A pesar de que no las quiere tomar, ya más, no pueden dejar de tomarlas. Y no se si alguna vez les haya pasado esto, a mi seguramente me pasa frecuentemente con los chocolates que digo <<ya no quiero tomar mas>> y, sin embargo, no puedo parar.

02:23- Pero eso no me pasa diariamente, me exagero, pero de vez en cuando. Pero cuando alguien está con esa situación con las drogas, sea cocaína, sea marihuana, sea alcohol, sea nicotina. Y piensan <<ya no quiero, ya no quiero fumar, o sea, no me gusta, no me gusta el olor, me esta doliendo la garganta, no no>> Y, sin embargo, no

pueden dejar de hacerlo. Y en el extremo, por ejemplo, lo que vemos es en casos de gentes adictas y esto sucede muy frecuentemente. En los Estados Unidos, hay un sistema de ilegales, drogas ilegales como es en México. Entonces, por ejemplo, si alguien esta tomando drogas, puede acabar en la cárcel. Ahora, una persona que está siendo monitoreada (probation) durante un período de libertad condicional, sabe que la policía le ha dicho que si usa droga, irá derecho a la cárcel. Esta persona sabe que no puede tomar las drogas, porque acaba en la cárcel. Y sin embargo, llega su amigo y le dice <<aquí tengo una cocaína, ¿no te la quieres tomar?>> Él dice, él sabe, por muy buena que sea esa cocaína, vale la pena estar en la cárcel por dos o tres años? La realidad es que, ciertamente sabe que no vale la pena, no vale la pena acabar en la cárcel. Y sin embargo, no puede inhibir el deseo de tomar la droga, y la toman, y al día siguiente acaba en la cárcel.

03:45- Entonces eso es la pérdida del control, que es fundamental para nosotros como seres humanos, para ejercer lo que se llama la elección, el libre albedrío. O sea, nosotros, peleamos, como seres humanos, por la libertad. Pero la libertad implica que nosotros podemos controlar y hacer lo que queremos hacer. La pérdida de eso, de esa capacidad, es lo que sucede en las adicciones.

04:10- Con el uso de imágenes, de técnicas de imágenes, podemos hacer lo que antes era básicamente pura ciencia ficción, pero que se hacía con otros órganos.

04:20- Por ejemplo, los cardiólogos era muy fácil para ellos analizar un infarto de miocardio en el cual una persona que tiene mucho dolor del pecho, tiene mucha ansiedad. Y el medico le dice, bueno le voy hacer un examen, y le hacen un examen del corazón, y le encuentran un infarto de miocardio. Entonces podían hacer una imagen, y este es un corazón sano, y los colores que ven aquí son del arcoíris, el rojo es el más alto y el más bajo es el amarillo.

04:47- Y lo que están viendo aquí cuantificado es el consumo del azúcar por el corazón. El corazón es un musculo que usa mucha energía, entonces cuando más activo está, más concentración, mas rojo está. Este es el ventrículo izquierdo, y básicamente ven que perfectamente homogénea es la distribución del consumo de la glucosa y que tan alta es. Este es un paciente que tiene un infarto de miocardio. Y a través de esta tecnología, podemos ver que esta área que se encuentra allí, no se esta consumiendo azúcar.

05:16- La razón por la que no está consumiendo azúcar es porque este tejido está dañado. Al estar dañado no se puede contraer el corazón y el medico cardiólogo, puede decir, básicamente aquí está el error y en base a la cantidad de glucosa que esta parta del corazón consume, decidir si esta parte ya esta muerta. Si esta parte ya está muerta, si esta parte del musculo está muerta, no va haber nada de consumo de

azúcar. Entonces no tiene ningún sentido hacer una cirugía para tratar de restablecer el flujo porque ya está muerta. Pero si hay flujo, usan esta tecnología, para determinar que van a hacer la cirugía y donde la van a localizar.

05:56- Actualmente, por los últimos veinte años, estas tecnologías nos han permitido hacer este tipo de análisis en el cerebro humano, lo cual era totalmente imposible. Imagínense que frustrante, yo soy psiquiatra, los psiquiatras y los neurólogos, que vemos pacientes que vienen y llega un paciente que de repente no ve nada. Entonces, como psiquiatra, dices tendrá una neurosis, o será una histeria, o será algo que se está imaginando, o será un problema real dentro del cerebro. Entonces no le podíamos hacer, y los psiquiatras, por muchos, muchos años hacían diagnósticos, básicamente todavía lo hacen, en base a los síntomas.

06:31- Pero la ventaja que tenemos ahora es que podemos usar la tecnología, y entrar dentro del cerebro humano, y tomar fotografías de cómo se está funcionando. De hecho, hasta podemos hacer películas (films) de cómo está funcionando el cerebro humano, lo cual es maravilloso.

06:46- Aquí, tenemos por ejemplo, la imagen de un cerebro, la misma tecnología (que mide el consumo de la glucosa) en un cerebro de control y el consumo de la glucosa en una persona que está adicta a la cocaína. Vemos en la parte superior, lo que se llama la corteza frontal. Ésta es la corteza frontal, se encuentra aquí, exactamente sobre nuestros ojos, y ésta es la parte posterior. Estas partes del cerebro son súper activas y son, de hecho, básicamente las que nos permiten hacer juicio, hacer un análisis y decidir. Pero también esta es el área del cerebro que metamórficamente actúa como nuestros frenos.

07:26- Cuando ustedes dicen, bueno voy a hacer algo, o se me antoja hacer eso muchísimo, pero saben que los van a castigar, dicen no, no lo voy a hacer. O saben que tienen un examen y dicen <<tengo que estudiar>> pero no quieren estudiar, se fuerzan a estudiar. Esta es el área del cerebro que les permite hacer eso. O sea, que no es automático. Entonces, todas estas funciones son el producto del cerebro. Y lo que pueden ver es que en una persona adicta esta área del cerebro que funciona como nuestros frenos no está funcionando adecuadamente.

07:55- Tiene una grande disminución en el consumo de la glucosa y la podemos localizar tal como la localizábamos en la cardiología. Éste tipo de avances, han establecido por ejemplo, actualmente, lo que antes no se sabía que la adicción es un enfermedad del cerebro, como el infarto de miocardio es un enfermedad del corazón. Por muchos, muchos años y todavía mucha gente que opina que la persona adicta, básicamente, toma drogas porque quiere sentirse bien, porque quiere divertirse, porque no tienen ninguna responsabilidad moral. Esta no es la realidad. La persona que es

adicta a las drogas, tiene un desajuste de las partes del cerebro que normalmente nos permiten ejercer control sobre nuestras acciones. Entonces, estos son uno de los factores importantes que se han descubierto en los últimos veinte años.

¿Por qué los jóvenes son tan vulnerables a la adicción de las drogas?

08:53- Factor numero dos, lo que les estaba diciendo sobre las drogas. La etapa de la adolescencia y la etapa de la juventud temprana, es la etapa de mayor riesgo para el uso de las drogas. Es la etapa de la adolescencia donde la mayor parte de las personas experimentan con ellas.

09:11- Aquí tenemos los datos para la marihuana implicando la edad a la cual los individuos tienen mayor probabilidad de ser diagnosticados en el futuro con un diagnóstico de dependencia o adicción a la marihuana. Lo que pueden ver estos son datos de los Estados Unidos es que la mayor parte de los diagnósticos de la adicción a la marihuana, se hacen en muchachos que tienen 17 o 18 años, y hasta 25, pero después de los 25, la probabilidad de que se le haga a una persona un diagnóstico de la dependencia a la marihuana es muy baja.

09:50- ¿Por qué esta vulnerabilidad en los jóvenes? Hay muchos factores, y son factores que tiene que ver con la biología de nuestro cerebro. Uno de ellos es que el cerebro humano, a la diferencia de todos los demás órganos, básicamente de nuestro cuerpo, continúa desarrollándose hasta que cumplimos entre los 20, 22, 23 años.

10:13- Eso quiere decir que el cerebro humano de un niño sueña diferente del cerebro humano de un adolescente. El cerebro de un adolescente funciona diferente de un cerebro de una persona adulta. Si me preguntan <<¿cuál funciona mejor?>> no es que uno funciona mejor que el otro, son diferentes y eso tiene importancia biológica de que sean diferentes.

10:33- Hay muchas diferencias entre el cerebro del adolescente y el cerebro del adulto. Pero una de las más importantes, y esto de nuevo son hallazgos muy recientes, es que sabemos que el cerebro funciona como una serie de redes de neuronas, de células que se comunican unas con otras. Nuestro cerebro es un sistema de conducción de alta, alta, altísima tecnología. Nada que nosotros hayamos creado con el web, ni siquiera se aproxima a ninguno de nuestros cerebros, un solo cerebro. La complejidad es a otro nivel. Pero el cerebro, las conexiones del cerebro, no se terminan de establecer hasta la vida adulta. De tal manera que el cerebro del adolescente está mucho menos conectado que el cerebro adulto. Eso tiene ventajas pero también tiene desventajas.

11:21- Una de las conexiones que se hace en etapas muy tempranas es esta que une la corteza frontal que les mostraba que esta dañaba en las personas adictas a una droga y el sistema límbico. Para aquellos ustedes que todavía no les han enseñado lo

que es el sistema límbico, es la parte más primitiva de nuestro cerebro, que nos permite sentir emociones y deseos. Y estas conexiones que son bidireccionales son extraordinariamente importantes. ¿Por qué? Porque una conexión que va de la corteza frontal, (donde están los frenos de la conducta impulsiva), al sistema límbico, permite directamente controlar el impulso. Imagínense que se me antoja muchísimo hacer algo, pero yo sé que es muy peligroso, digamos, tirarme de un paracaídas, se me antoja muchísimo. Pero mi corteza frontal dice <<no, no creo que sea una buena idea por que el paracaídas esta roto>>

[Risa del público]

12:13- Y contra mi corteza frontal están mis amigos diciendo << No, no seas miedosa, tírate y que cosa>>. <<Yo quiero hacer lo mismo que los otros. >> Si yo soy un adolescente, ser una adolescente, ese deseo enorme de participar con lo que los otros están haciendo es poderosísimo, es una emoción, yo lo quiero hacer. Es emotivo no es cognitivo, y digo no, pero no lo deber de hacer, el paracaídas esta roto, imagínense. Pero como ésta conexión no está formada totalmente, entonces la corteza frontal, el juicio <<esta roto, no lo haga>> no tiene la habilidad de inhibir el sistema de las emociones... y salto. Y bueno no sé si me pego allá abajo o si funciona y se abre el paracaídas y me salvo. Y eso es un factor que juega un papel muy importante en la iniciación del uso de las drogas en los jóvenes. Estás en una fiesta, están tus amigos, están fumando marihuana y te llega a ti y dicen <<tómate esta marihuana>> y ni se te antoja y marihuana y, dices que no, estoy divertidísima bailando, porque me voy estar distrayéndome con la marihuana. Pero son tus amigos, y en ingles tenemos una palabra que decimos <<cool, I want to be cool>> no sé cómo se diga en español pero debe de haber una palabra. Además está este hecho que nos gusta ser << to be cool>>. Y entonces esa emoción tan intensa, te hace decir <<bueno, lo voy a tomar>>, aunque cognitivamente sabes que no es una buena idea, sabes que ni siquiera se te antoja, pero esta conexión no te permite inhibir adecuadamente las emociones.

14:07- Hay otro factor también muy, muy diferente entre el cerebro del adolescente y el cerebro del adulto que también es una cosa extraordinaria, que el cerebro del adolescente aprende mucho mas rápido que el cerebro del adulto, ¿por qué? Porque es mucho más neuroplástico. ¿Y qué significa la neuroplasticidad? La neuroplasticidad significa la habilidad de nuestro cerebro de cambiar físicamente, físicamente, en base a los estímulos a los que estamos sometidos. [END: 18:08]

14:36- Entonces, por ejemplo, cuando ustedes están aprendiendo un nuevo idioma, están aprendiendo alemán, o están aprendiendo francés, o están aprendiendo inglés, forman nuevas conexiones entre las células de su cerebro que les van a permitir aprenderlo. Y lo que aprenden antes de que tengan 17 años, les va permanecer en su cerebro mucho mas tiempo que lo que van a aprender después de esa edad.

14:58- Ventaja, tomen ventaja de eso porque nunca va ser mejor el aprendizaje ya en esa edad que tienen ustedes. Si quieren aprender algo, háganlo ahorita. ¿Cuál es la desventaja? La desventaja es que las drogas son un estímulo. Son un estímulo para el cerebro, por lo tanto las drogas lo pueden cambiar, físicamente, usando procesos similares a los de la memoria. De hecho, la adicción a las drogas se considera como un fenómeno paralelo a los procesos del aprendizaje. De tal manera que el adolescente cuando está sometido al uso de las drogas, va a cambiar su cerebro mucho mas rápido que un adulto, lo cual lo vuelve mucho más vulnerable a volverse adicto con una exposición mucho más corta a la droga de lo que sucedería que si fuera un adulto cuando toma la droga. Entonces el adolescente es más vulnerable a la transición del uso controlado de la droga a la transición de la adicción.

16:01- Y esto también dicta que la adicción va ser mucha más severa en el adolescente que en el adulto porque dura mucho más tiempo como va a durar mucho más tiempo el aprendizaje.