

Controversias en el uso de marihuana

AA Dr. Carlos Alberto Saavedra Castillo

Introducción

El uso de marihuana medicinal aún sigue generando controversia por ser una droga tan satanizada por su gran relación con el abuso de ella, en la actualidad se constituye en la droga ilegal más consumida en el mundo¹, pero por otro lado la gran expectativa de usarlo con fines medicinales, nos va generando contradicciones, los estudios no son tan concluyentes aunque hay evidencia de la eficacia su uso medicinal de derivados farmacéuticos de cannabinoides (Cannabidiol) en el tratamiento de náuseas y vómitos asociados a la quimioterapia de cáncer, tratamiento de anorexia y pérdida de peso en pacientes con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida².

Por otro lado, la legalización de la Marihuana en Uruguay, ha sentado un precedente, ya que durante la última década se ha ido flexibilizando la legislación que se encarga de regular el uso y consumo de la planta³.

Este fenómeno que se va multiplicando en el mundo y en especial en América latina Lo que significa el consumo y consumo que se va dando a edades más tempranas.

Inicio del Consumo de Marihuana

La marihuana continúa siendo la sustancia ilícita de abuso más frecuente entre los jóvenes. Para cuando se gradúan de la secundaria, alrededor del 44 por ciento de los adolescentes estadounidenses han probado la marihuana por lo menos una vez. Aunque el consumo de marihuana entre los adolescentes ha disminuido dramáticamente en la última década (con una prevalencia de sólo alrededor del 15 por ciento en la categoría de consumo en el año anterior en el 2010), esta disminución se ha estancado y, de hecho, ahora puede estar en alza⁴.

Los niños y los adolescentes empiezan a fumar marihuana por muchas razones, entre las más comunes, la curiosidad y el deseo de formar parte de un grupo social⁵.

Por tanto, conviene analizar la neurobiología de la maduración del cerebro adolescente., A partir de los 10 años, en niñas, y 11 años, en niños, las conexiones existentes en el cerebro humano empiezan un proceso en que se desechan las no utilizadas y, aquellas que quedan se vuelven eficientes e integrada (proliferación de neuronas dopaminérgicas, poda y mielinización). A través de la mielinización, estas nuevas conexiones sinápticas se vuelven más eficientes en recibir y transmitir información entre las diferentes zonas del cerebro. Así, los adolescentes se van haciendo capaces de realizar acciones más maduras y empezar a controlar impulsos, desarrollar habilidades y mostrar consistencia en sus acciones.

Pero hay áreas como el sistema de recompensa donde se va a producir una masiva producción de neuronas dopaminérgicas que va a estar ligada al hecho de que el adolescente va a tener tendencia a arriesgarse, porque vamos a tener que la cantidad de receptores dopaminérgicas no están relacionados con la actividad de esa liberación de dopamina. Por otro lado, el corte prefrontal no ha alcanzado la maduración que corresponde, maduración que se debe lograr más o menos a la edad de 18 años, si a este aumento de dopamina así como de testosterona hormona masculina.

Es un cerebro que no está completamente desarrollado, donde el exceso de dopamina puede llevar a la realización de actividades riesgosas y conductas peligrosas, ya que busca formas de obtener recompensas para sentirse satisfecho, sin un buen control de impulsos.

En la Figura se muestra, por un lado, la línea de color rojo que va a representar lo que significa el control inhibitorio, que va a tener su equivalente en lo que se va a llamar el corte prefrontal y, por otro lado, en línea verde lo que se va a llamar la recompensa y que está relacionado con la actividad que corresponde al sistema límbico.

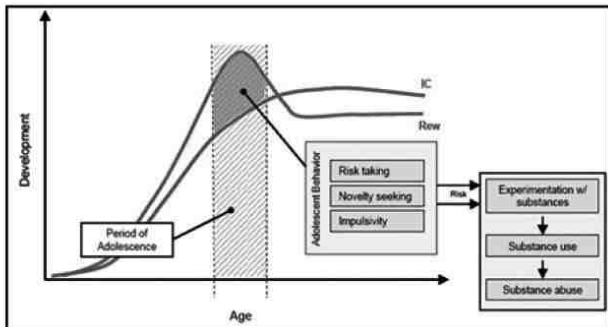


Figura 1

IC = Inhibición conductual y Rew = Recompensa
 Imagen de cerebro funcional de desarrollo relacionado al riesgo y funcionalidad para uso de sustancias en adolescencia, Hardin, M & Ernst M, (2009)

Entonces, es en esta etapa la adolescencia que va a jugar un papel muy importante porque el adolescente toma riesgos, busca la novedad y se tornan impulsivos. La suma precisamente de estos tres componentes hace que el sujeto emita el riesgo, desde iniciar relaciones sexuales sin protección, así como van experimentando con sustancias, siendo la marihuana una de ellas precedida muchas veces por el consumo de drogas legales como el alcohol y el tabaco.

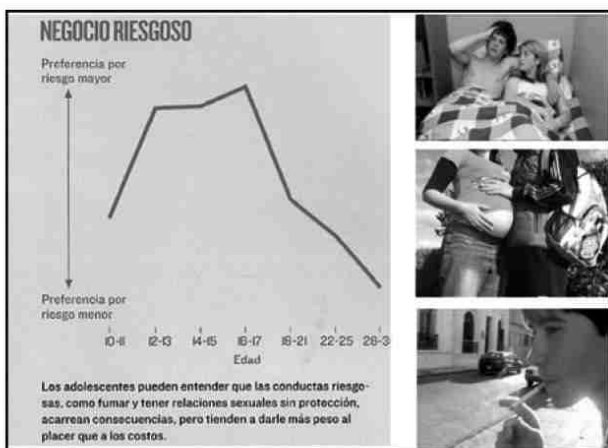
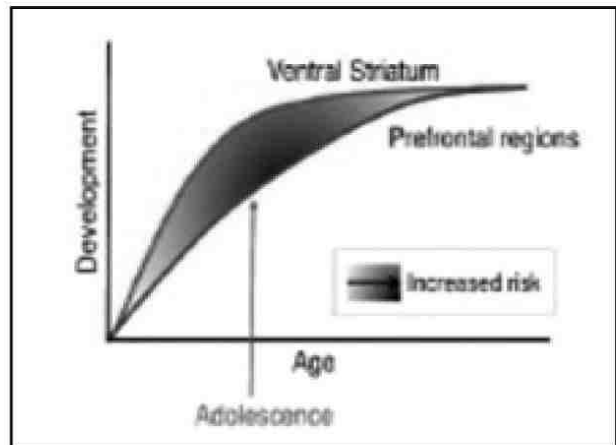


Figura 2

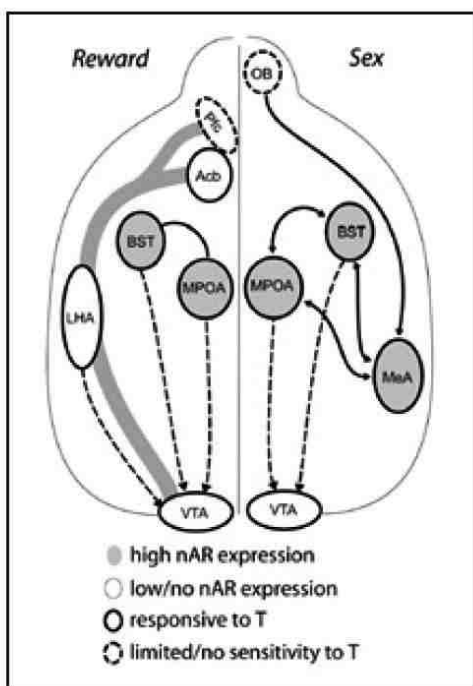
En la figura 2 se muestra la línea azul donde se resalta que son los 13 años en donde el desarrollo de la región que corresponde al estriado ventral que forma parte del sistema límbico, se produce esta meseta. Esta meseta va a prevalecer casi hasta donde llega la adultez casi los 18 años, y esto va a corresponder justamente a un momento como en que existe predilección por el riesgo en la adolescencia (Figura 3).



La predilección por el riesgo en la adolescencia es entendida por el desbalance entre los sistemas corticales y subcorticales (vinculados el deseo y miedo) y no solo por el retraso de la corteza prefrontal. Adaptado de Somerville, Jones, & Casey, 2010

Figura 3

En la Figura 4, se muestra la presencia de los receptores para las hormonas masculinas en el cerebro de un adolescente específicamente en el Área de recompensa. Acá tenemos justamente la relación entre el sistema de recompensa.



Adolescents and Androgens, Receptors and Rewards

Satoru M. Sato¹, Kalynn M. Schultz², Cheryl L. Sisk², and Ruth I. Wood¹
¹ Department of Cell and Neurobiology, Keck School of Medicine at the University of Southern California, Los Angeles, CA 90033
² Department of Psychology and Neuroscience Program, Michigan State University, East Lansing, MI 48824

Horm Behav. 2008 May ; 53(5): 647–658.

Figura 4

En el momento en que se va produciendo esta cantidad de neuronas dopaminérgicas, comienza a haber receptores que van a captar estrógenos y entonces, esta curiosa relación, hace que el adolescente esté más expuesto al riesgo, y por tanto la influencia androgénica sobre los sistemas de recompensa, específicamente en los adolescentes de sexo masculino como habíamos comentado.

Sistema Endocannabinoide.

El cerebro tiene los centros del placer o sistema de recompensa en el sistema mesolímbico donde también existen receptores endocannabinoide llamados CB 1 y CB 2 donde actúa una sustancia endógena denominada anandamina. Estos receptores están repartidos en todo el organismo desde el sistema nervioso central, sistema inmune e incluso en el varón en los testículos. Por otro lado al exponerse el individuo a la acción de la cannabis sativa, esta sería reconocida por estos receptores y en especial por aquellos receptores ubicados en el sistema de recompensa que podría explicar los efectos placenteros, del THC

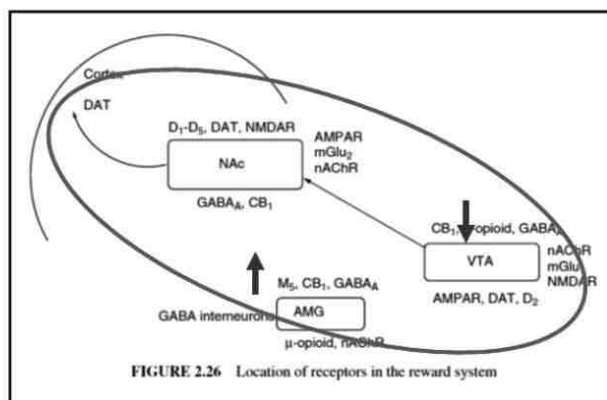
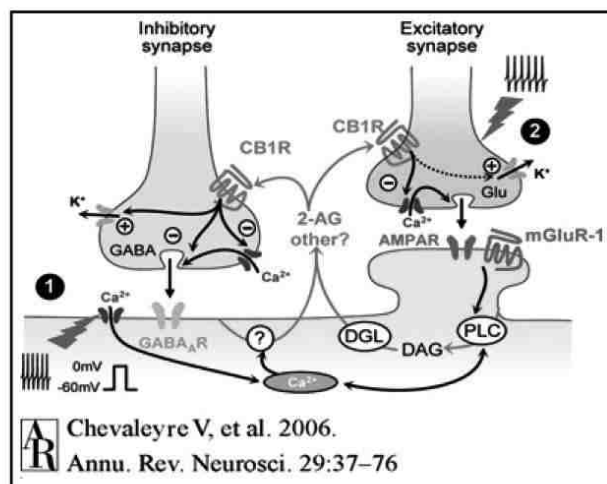


Figura 5

Los receptores cannabinoides en el consumo de marihuana, con el consumo crónico se van evidenciando alteraciones en el Cerebro Prefrontal, apreciándose como la transmisión GABAérgica, se va alterando por su relación con receptores CB donde actúa la cannabis sativa en el momento en que se va asociando un complejo psicótico, pero en el cual el sujeto está expuesto a la acción precisamente de marihuana, siendo el principio activo el tetrahidrocannabinol (THC).



Sistema Cannabinoide, consumo de Marihuana y Psicosis

Aunque varios hallazgos indican una asociación entre el abuso adolescente de cannabis y el riesgo de desarrollar esquizofrenia más adelante en la vida, la evidencia de una relación causal aún no es concluyente ⁶.

Se realiza un estudio en que se investiga una conducta similar a la psicosis en ratas hembras adultas expuestas crónicamente a delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) durante la adolescencia.

La exposición a THC en adolescentes conduce a alteraciones del comportamiento a largo plazo, que se caracterizan por déficit de memoria de reconocimiento, aislamiento social, reactividad emocional alterada y sensibilización a los efectos activadores del aparato locomotor.

Además, como resultado de la desinhibición cortical parece ser una característica clave de muchos modelos animales diferentes de esquizofrenia y la hipofunción GABAérgica en la corteza prefrontal (CPF) se ha observado en cerebros post mortem de pacientes esquizofrénicos, investigamos las consecuencias a largo plazo de la exposición adolescente al THC en la transmisión GABAérgica en la CPF de rata adulta.

Hallazgos apoyan la hipótesis de que la exposición a THC en adolescente puede representar un factor de riesgo para el desarrollo de un comportamiento psicótico complejo en la adultez⁷.

Si bien se encuentra evidencia como el THC puede ocasionar Psicosis en el adolescente consumidor de cannabis, también hay investigaciones del uso de un cannabinoide el cannabino en el tratamiento potencial de la psicosis ocasionada por el uso de cannabis sativa⁸

Otro estudio hace referencia al rol del sistema endocanoide en la función cerebral que es relevante para la esquizofrenia.

Ante este panorama neurobiológico, si se piensa consumir cannabis antes de los 15 años, se tiene el riesgo 4 veces más de desarrollar una enfermedad psicótica antes de los 26. El sostén de este argumento estaría relacionada con la epigenesis ocasionada por la exposición de la sustancia de abuso, en este caso la THC vamos a encontrar hallazgos en la epigénesis⁹. En términos prácticos podemos decir que la epigénesis representa la interacción del medio ambiente con los genes. Esta interacción resulta en procesos químicos que modifican la estructura general de la cromatina, sin afectar la secuencia del material genético.

Las histonas y otras zonas más del ADN, van a poder ser afectadas epigenéticamente por la marihuana habiendo la posibilidad de despertar un sinfín de trastornos psiquiátricos si es que usáramos ese calificativo. Otra cosa interesante es, cuanto mayor sea el cannabis consumido, mayor será la probabilidad de presentar síntomas. La Oficina Nacional de las Naciones Unidas

de drogas y delito más o menos dice en que proporción en la marihuana vamos a encontrar aproximadamente 5% de tetrahidro cannabino, pero los estudios han ido demostrando que, en el trayecto de los 25 últimos años, que esta concentración ha ido incrementándose llegando casi al 30%, entonces, estamos hablando de una marihuana mucho más potente, que se traduciría en un gran nivel de neurotoxicidad al cual se expone el consumidor de THC Y si hay la vulnerabilidad de tener el riesgo genético de un trastorno mental, pues este fácilmente se va a poder despertar para nunca más volver a quedar dormido.

Para además añadiremos sobre los efectos adversos que el cannabis ocasiona en la salud¹⁰. Una Persona Intoxicada con cannabis que maneja, tiene mayor riesgo de sufrir un accidente de tránsito y además individualmente, aumenta el riesgo de problemas respiratorios.

El consumo crónico de la THC tiene el riesgo de desarrollar dependencia, que es reconocido en el DSM⁵.

Otra cosa interesante es la compleja interrelación entre el consumo de cannabis y el trastorno mental. Generalmente, el trastorno mental más identificado es la psicosis, incluso se habla de una psicosis asociada a una esquizofrenia. Esta posibilidad se encuentra sustentada por los efectos epigenéticos, ya que la epigenética puede demostrarnos los cambios que se puede dar en la composición precisamente del ADN.

Importante los perjuicios sustanciales que justifican una regulación de su comercialización y su disponibilidad, en Perú en algún momento se ha hablado de un consumo regulado de hasta 8 gramos de THC. Valores de un consumidor sobre esa cantidad ya tienen el riesgo de ser catalogados como un trastorno ilícito de drogas.

Políticas sobre cannabis

Este comentario nos va llevando a la necesidad de que el Estado establezca políticas públicas que tengan que ver con su regulación

Estamos viviendo frente a una corriente que busca legalizar la Marihuana, si bien las intenciones se relacionan con legalizar el uso de la marihuana medicinal, aquí las políticas son más de corte económico que social.

La literatura económica¹¹, plantea que las adicciones pueden clasificarse en dos grandes grupos. Aquella que

parte de un comportamiento racional y aquella que toma como base los modelos no racionales.

En el modelo racional la información está clara, en el modelo no racional la información es una incertidumbre. Por esa razón el modelo de comportamiento racional supone que el individuo tiene un plan consistente para maximizar su bienestar a lo largo de toda la vida. Además, los modelos de corte racional se distinguen adicciones no dañinas y adicciones dañinas.

Las ADICCIONES DAÑINAS suponen la presencia de dos condiciones:

1. REFORZAMIENTO aquí mientras más se consume el bien o se realiza la actividad, más se quiere consumir el bien o realizar la actividad
2. TOLERANCIA –mientras más se consume el bien o se realiza la actividad, menor es el bienestar futuro que proporciona el mismo nivel de consumo o de actividad.

Gary Becker y Kevin Murphy, (1988) plantean que la adicción es una decisión racional del individuo consciente de lo que siente, que hace del bien adictivo y de los costos asociados, tomando en cuenta la información presente y futura y suponiendo que las preferencias no cambian en el tiempo, decide un plan de consumo del bien adictivo. Aunque esto podría pasar como algo contradictorio, acá ya hay una de las cosas que ya nos va a permitir algo, qué cosa, qué medidas preventivas yo puedo tomar para incluso poder comenzar a enfrentar, frente al problema de las drogas, un problema que no es de ahora, un problema que ha sido de siempre. El nivel óptimo de consumo balancea los beneficios de corto plazo con los costos de largo plazo. En este modelo se enfatiza que el adicto solamente vive el presente, para el adicto no existe futuro. El presente está en función del placer que tiene por la acción inmediata de la droga y por los cambios neurobiológicos que han sido bien descritos. Para el adicto no existe futuro.

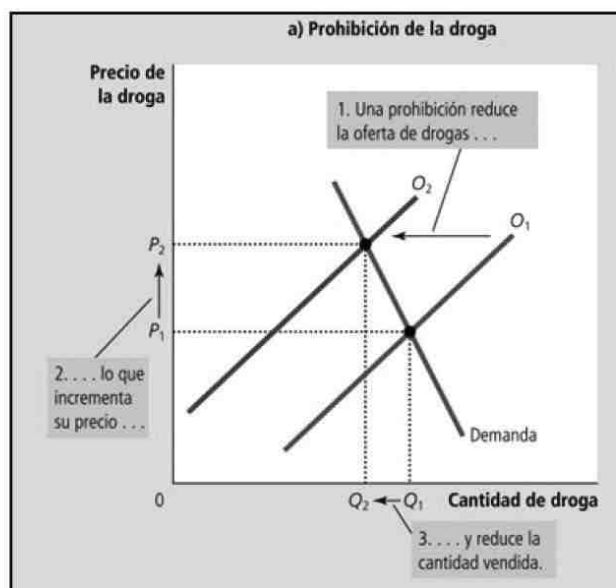
De acuerdo con el modelo, puede haber individuos adictos e individuos no adictos según el balance que se logre entre esos dos elementos: en general, los no adictos son los que valoran el futuro, mientras que los adictos le dan mayor peso al bienestar presente que generan las sustancias (o actividades) adictivas

En una adicción, el adicto no evalúa el precio en el beneficio, solo prefiere la droga, la ubicación del óptimo indica la racionalidad del consumidor.

Prohibición de la droga

Por qué es tan difícil acabar con los mercados del alcohol y de la droga si ha pasado tanto tiempo.

Aunque el propósito de la Prohibición de la Droga es reducir su uso, el impacto directo recae en los vendedores de droga más que en los compradores. Cuando el gobierno logra impedir que algunas drogas entren al país y arresta a los traficantes, aumenta el costo de vender drogas y reduce la cantidad ofrecida de drogas a cualquier precio. La demanda de drogas (la cantidad que los compradores requieren a cualquier precio) no cambia.



Como consecuencia el costo de vender drogas incluye el riesgo de ser detenido, y ser condenado a prisión o a la pena de muerte.

Tomado de Gregory Mankiw, N. (2012). *Principios de Economía* (Sexta Edición).

En el gráfico se muestran dos curvas una en azul nos va mostrando la demanda y dos curvas paralelas que representan la oferta. ¿Que sucede ante las leyes de mercado?. Acá tenemos que el vendedor de drogas, experimenta los efectos de cambios entre el precio y la cantidad de droga vendida

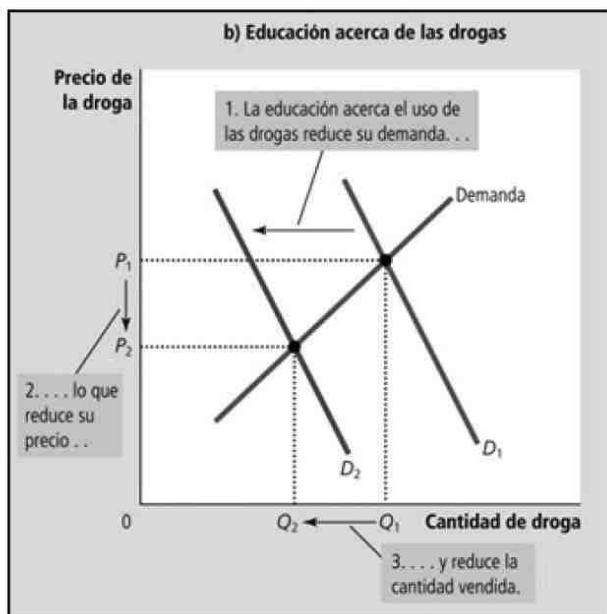
Entonces el Estado, actúa prohibiendo o afectando la Oferta, así al establecerse la prohibición, la curva de la oferta se va hacia la izquierda. Pero veamos detenidamente esta curva, si esta curva representa la actividad del vendedor, qué se dice, a un precio 1 el vendedor va a vender X_1 de droga, pero cuando la

curva se desvía hacia la izquierda efectivamente oferta menos, pero que nos llama la atención que el precio se incrementa, por lo tanto ¿qué es eso? Eso es negocio, porque la prohibición no está afectando la demanda.

Esta medida no afectara al adicto porque él siempre se proveerá de dinero para adquirir la droga incluso recurriendo a medios ilícitos, pero si puede en cambio retrasar el inicio de consumo y por tanto esta medida terminara protegiendo al adolescente.

Qué pasa si una de las medidas es dar educación acerca de las drogas, y cuando hablamos de educación, hablamos de educación.

Una Educación efectiva contra las drogas tiene los efectos mostrados en el panel b) de la figura de abajo. La curva de la demanda se desplaza a la izquierda de D_1 a D_2 . Como resultado, la cantidad de equilibrio cae de Q_1 a Q_2 y el precio cae de P_1 a P_2 .



¿Qué cosa se logra cuando se da la información?. La educación acerca de uso de las drogas reduce, no la oferta, lo que va a reducir es la demanda. Si la demanda estaba acá, entonces qué sucede, la demanda cae. Y si en este momento la droga, uno, se podría adquirir al precio 1, cuando llega la información a las personas y esta curva se desvía, qué cosa es lo que se observa, la cantidad disminuye. Pero, además, qué otra cosa disminuye, el precio, y por lo tanto es una medida con la cual se podría desbaratar el tráfico.

En cuanto al análisis económico del consumo adictivo podemos añadir la propuesta de Portillo y Antoñanzas (2003) señalan que en un consumo adictivo la "VALORACIÓN SUBJETIVA DEL RIESGO" a la vez, corresponde a una falla de mercado apuntando básicamente a 2 aspectos:

1. La información imperfecta con la que cuenta el consumidor respecto a los riesgos reales asociados al consumo del bien.
2. Las externalidades que se producen respecto a los riesgos asociados para la salud del consumidor y como esto afecta el presupuesto público del gobierno, ya que es una carga extra para el sistema de salud y un problema para quienes no consumen.

Lo anterior aplicado al consumo de tabaco u otra droga de abuso como la marihuana, supone que las políticas informativas deberían ser capaces de aumentar la percepción del riesgo en los consumidores

Esto nos lleva a que los bienes adictivos son diferentes de acuerdo básicamente con su poder adictivo (riesgo) y con el bienestar (en el corto plazo) y el costo (en el largo plazo) que conllevan

La información no se da como debe de darse y allí es donde tenemos justamente, no solamente la información imperfecta sino también la externalidad.

Lo anterior aplicado al consumo de tabaco y otras drogas de abuso supone que las políticas informativas deberían ser capaces de aumentar la percepción de riesgo en los consumidores.

Bien, para ir cerrando, bienes adictivos son diferentes de acuerdo con su poder adictivo y con el bienestar que genera en el corto plazo y en el largo plazo.

1. las personas que valoran más el presente que el futuro tenderán a ser más adictas, toman más en cuenta la felicidad asociada al consumo de la sustancia hoy que la pérdida futura de bienestar asociada a las adicciones
2. un cambio en los precios afectará la demanda, presente y futura, del bien adictivo.
3. la información sobre el daño posible asociado al bien adictivo puede tener efectos importantes en la demanda de dicho bien, la información sobre el daño posible hace que el segundo elemento tenga mayor peso

4. las creencias que tienen los individuos sobre el bien adictivo son muy importantes para entender las adicciones: por qué unas personas se vuelven adictas y otras no.
5. la forma en que el consumo del bien adictivo cambie la valoración del presente vs. el futuro afectará el consumo: si las personas pueden prever este cambio disminuirán su consumo; si no pueden preverlo, consumirán más

Así las personas que valoran más el presente que el futuro tenderán a ser más adictas. Y el grupo del adolescente es un grupo que puede tener ese riesgo. El adolescente no ve el futuro, ve solo el presente. Segundo, un cambio en el precio afectará la demanda presente y futura, y la Información sobre el daño asociado al bien adictivo, puede tener efectos importantes en la demanda del bien. Las creencias que tienen sobre el bien adictivo son muy importantes. Importante que cambien la opinión de un adolescente consumidor de marihuana. El adolescente finalmente siempre tendrá supuestos argumentos donde minimizan, como que no hace daño “es una droga natural”.

Cuál es el éxito cuando se da un tratamiento en el caso de las adicciones. Cuando el paciente luego de haber superado la intoxicación, o sea, entra en desintoxicación, se trabaja en deshabituación y el paciente ya comienza a ver qué cosa es el presente y además comienza a construir el futuro. Cuando se tiene bien claro eso la posibilidad de recaer se va reduciendo. No se va eliminando porque el cambio nuclear ya es hasta el día en que se muera.

Pérez Schael (2015)¹³, refiere que la utilización del cannabis se ha incrementado en los adolescentes en los EE.UU.¹⁴. Se ha acompañado de una disminución de la percepción de sus daños, más no así se ha elevado el consumo de tabaco, alcohol o los opioides comenta el Dr. Kevin Hill del Hospital McLean de Massachusetts

Otro aspecto que agudiza el problema de la marihuana es que comienza a edades muy tempranas, como lo muestra un estudio publicado en la revista *Clinical Pediatrics*¹⁵, donde los investigadores examinaron las tasas de exposición a la marihuana en niños menores de 6 años

Es importante destacar que el 19% de los niños expuestos ingresaron a hospitales o lugares de atención médica. Henry Spiller, uno de los autores del trabajo comentó: “El

alto porcentaje de consumo puede estar relacionado a la popularidad de los brownies, galletas y otros alimentos que contienen marihuana”.

Por otro lado, la necesidad de producir nuevos medicamentos a partir de la marihuana o de sus componentes cannabinoides ha llevado a su utilización, después de aprobada la ley, sin pasar por los procesos de regulación y aprobación de la FDA (Food and Drug Administration).

Es decir que su consumo actual está basado en una opinión pública, “reportes anecdóticos”, testimonios individuales o evidencias científicas de baja calidad. Así fue comentado en un editorial, publicado en junio en *JAMA*, titulado “Marihuana medicinal: ¿Está el carruaje delante de los caballos?”

Estudios sobre los daños que puede causar la marihuana reportan riesgo de déficit neurocognitivo y accidentes de tránsito, reducción de la atención y el control de los impulsos y el empeoramiento de síntomas psiquiátricos y la precipitación de cuadros psicóticos

Por otro lado, Murray, Quigley, Quattrone, Englund, Di Forti, 2016, en estudio “Marihuana tradicional, cannabis de alta potencia y cannabinoides sintéticos”¹⁶ concluyen:

Que la evidencia epidemiológica demuestra que el consumo de cannabis se asocia con un mayor riesgo de psicosis, y además una relación dosis-respuesta entre el nivel de uso y el riesgo de psicosis.

Además, que la Cannabis de alta potencia y cannabinoides sintéticos tienen mayor riesgo.

Así la administración experimental de tetrahidrocannabinol, ingrediente activo del cannabis, induce psicosis transitoria en sujetos normales, pero este efecto se puede mejorar mediante la coadministración de cannabidiol.

Todos los aspectos negativos se magnifican si el uso se inicia en la adolescencia temprana.

Con independencia de que el consumo de cannabis está despenalizado o legalizado, la evidencia de que se trata de una causa de psicosis es ahora suficiente para que los mensajes de salud pública describan el riesgo, sobre todo del uso regular de cannabis de alta potencia y cannabinoides sintéticos Pinkas J, et al (2016)¹⁷ respecto al uso de marihuana medicinal¹⁷, plantean:

- Sintesis%20de%20la%20Evidencia%20sobre%20Regulacion%20del%20Uso%20Medico%20del%20Cannabis.pdf, consultado el 01 de Junio del 2018
3. Friedrich Ebert Stiftung, Junta Nacional de Drogas. (2015) El camino. cómo se reguló el cannabis en Uruguay según sus actores políticos y sociales, disponible en <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/uruguay/11201.pdf>, consultado el 03 de Junio del 2018
 4. Instituto Nacional sobre Abuso de Drogas(NIDA) La Marihuana, lo que los padres deben saber Actualizada, (2012), disponible en https://www.drugabuse.gov/sites/default/files/nida_mj_parentssp.pdf, consultado el 01 de Junio 2018
 5. Centro de Información y Educación para la Prevención del Abuso de Drogas (CEDRO), Epidemiología de drogas en población urbana peruana: encuesta en hogares 2017, disponible en <http://www.repositorio.cedro.org.pe/bitstream/CEDRO/361/3/CEDRO.Estudio%20EPI.2017.pdf>, consultado el 01 de Junio del 2018
 6. Zamberletti , et al (2014) Alterations of prefrontal cortex GABAergic transmission in the complex psychotic-like phenotype induced by adolescent delta-9-tetrahydrocannabinol exposure in rats, en *Neurobiology of Disease* 63 (2014) 35–47, disponible en <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1016/j.nbd.2013.10.028>
 7. Müller-Vahl K, Cannabinoides y esquizofrenia: ¿dónde está el vínculo? En *Cannabinoids* 2008;3(4):11-15 [Versión española], disponible en https://www.cannabis-med.org/spanish/journal/es_2008_04_1.pdf
 8. Arias Horcajadas, Tratamiento de los trastornos psiquiátricos asociados al consumo de cannabis, en *Trastornos Adictivos*. 2011;13(3):113-118, disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-articulo-tratamiento-los-trastornos-psi-quiatricos-asociados-X1575097311981450>
 9. Ruiz Contreras, Méndez Díaz, Prieto Gómez, Romano, Caynas y Próspero García, El cerebro, las drogas y los genes, en *Salud Mental* 2010;33:535-542, disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2010/sam106h.pdf>
 10. Quiroga, CANNABIS: EFECTOS NOCIVOS SOBRE LA SALUD FÍSICA. Cannabis: harmful effects on health , pp 117 – 134, en Julio Bobes - Amador Calafat, MONOGRAFÍA CANNABIS adicciones Vol. 12, suplemento 2 2000, disponible en [https://www.uv.es/choliz/Cannabis%20\(PND\).pdf](https://www.uv.es/choliz/Cannabis%20(PND).pdf)
 11. Casacuberta C, Gerstenblüth M y Triunfo P, Aportes del análisis económico al estudio de las drogas, Documento No. 01/12 Enero 2012, disponible en <http://cienciassociales.edu.uy/wp-content/uploads/sites/2/2015/12/0112.pdf>
 12. Rafo L, La teoría económica de los bienes ilegales: una revisión de la literatura en *Sociedad y Economía* No. 20, 2011 pp. 291-311, disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/soec/n20/n20a12.pdf>
 13. Pérez Schael (2015) <http://miradorsalud.com/site/controversias-sobre-la-marihuana-lo-bueno-lo-malo-y-lo-feo>
 14. Hasin, Wall, Keyes, Cerdá, Schulenberg, O'Malley, Galea, Pacula, Feng, Medical marijuana laws and adolescent marijuana use in the USA from 1991 to 2014: results from annual, repeated cross-sectional surveys, *www.thelancet.com/psychiatry* Vol 2 July 2015, disponible en [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanpsy/PIIS2215-0366\(15\)00217-5.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanpsy/PIIS2215-0366(15)00217-5.pdf)
 15. Onders B, Casavant MJ, Spiller HA, Chounthirath T, Smith GA, Marijuana Exposure Among Children Younger Than Six Years in the United States. En *Clin Pediatr (Phila)*. 2016 May;55(5):428-36 disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26054783>
 16. Murray, Quigley, Quattrone, Englund, y Di Forti, Marihuana tradicional, cannabis de alta potencia y cannabinoides sintéticos: aumento del riesgo de psicosis, pp 195-204 en *World Psychiatry, REVISTA OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN MUNDIAL DE PSIQUIATRÍA (WPA)* , Volumen 14, Número 3, 2016, disponible en http://www.wpanet.org/uploads/Publications/WPA_Journals/World_Psychiatry/Past_Issues/Spanish/WPA_SPANISH_3_2016.pdf
 17. Pinkas J, Jabłoński P, Kidawa M, Wierzbza W, Use of marijuana for medical purposes en *Ann Agric Environ Med*. 2016 Sep;23(3)
 18. Rangel-Miranda, Preguntas claves sobre marihuana medicinal en el contexto legal colombiano, en *MéD.UIS*. 2016;29(3):7-11, disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v29n3/0121-0319-muis-29-03-00007.pdf>
 19. Isorna Folgar, CANNABIS Efectos, riesgos y beneficios terapéuticos,, Universidad de Vigo, 2017
 20. Casadiego-Mesa, Sara Margarita Lastra-Bello, Cannabis sintético: aspectos toxicológicos, usos clínicos y droga de diseño *Rev. Fac. Med.*, Volumen 63, Número 3, p. 501-510, 2015. ISSN electrónico 2357-3848. ISSN impreso 0120-0011

Discusiones y Conclusiones

Dr. Salaverry: Tengo una pregunta para el Dr. Zavaleta. Con respecto al consumo de fármacos existe una oferta, además algunas comunidades terapéuticas ofrecen curar las adicciones a través del consumo de ayahuasca. Esta idea de que consumiendo una droga, como es la ayahuasca, puede evitarse el consumo de otra, ¿tiene algún sustento en los efectos que ha indicado que son epigenéticos?. Tal vez esto tenga alguna posibilidad de que sea cierto este efecto terapéutico de la ayahuasca o es simplemente un bluf.

Dr. Zavaleta: El dar una droga que supuestamente es menos efectiva para tratar de eliminar los efectos de otra, es lo que se conoce como terapia de reducción de daños, eso se da para los opioides porque hay un receptor único donde una droga potente puede ser reemplazada por una

menos potente en el mismo receptor. El problema es que la ayahuasca no actúa sobre el mismo receptor. Ninguno de los receptores que conocemos, o sea, no hay ningún receptor único para cocaína, receptor único para las demás drogas, ni siquiera para la nicotina se ha probado que eso funcione. Entonces, lo que vamos a tener allí es la potencialidad de crear un adicto a la ayahuasca y ahora va a tener dos adicciones en lugar de tener una. Y eso cuando no aparecen los efectos tóxicos de la ayahuasca, y conocemos, incluso colegas médicos que han ido por uno de esos tratamientos y han regresado severamente enfermos con compromiso cardiovascular a internarse en una clínica aquí en la ciudad de Lima. Entonces, tiene sus problemas, tiene sus riesgos, a veces los riesgos son muy severos, se ha reportado, la muerte de un joven en una de esas clínicas en una ciudad de la selva. Entonces, desde el punto de vista básico no tiene una racionalidad farmacológica para poderlo hacer.

Comentario: En la década del noventa, el Dr. Jacques Mabit, que tiene el Centro Takiwasi, trae la propuesta de utilizar la ayahuasca. Revisando literatura había encontrado que en ciertos países asiáticos, el síndrome de abstinencia lo manejan utilizando ciertos brebajes del lugar, entonces, parecería ser que la intención de utilizar este producto sería de trabajar el síndrome de abstinencia. Mantenerlo en tratamiento sostenido no está claro, si estamos especulando. Otra de las cosas que había estado escuchando es que hay una condición para la ayahuasca. Ellos hablan mucho de estados alterados de conciencia. Y una primera condición es que no exista un trastorno mental en el momento en que se da inicio al uso, porque de existir simple y llanamente el asunto se va a agravar, y como dice Alfonso, encontramos que la sustancia en mención va a afectar el sistema nervioso, va a afectar toda la economía, es decir cardiovascular y otras partes van a ser afectados. Entonces de usarlo tiene que ser muy monitorizado y no trabajarlo anecdóticamente, con el argumento de lo natural, cuando hay, sí recuerdo el caso de una persona que llega a morir porque no se hace el monitoreo adecuado.

Pregunta: No soy médico, pero, solo una consulta. ¿Por qué dentro de las adicciones no está que hoy en día hay mucho problema para dormir por el estrés y por montones de cosas, la adicción de las pastillas para dormir?. Por qué no está dentro, cuando todo saben que conseguir Xanax o conseguir Dormonit, o conseguir cualquier otra pastilla en este país y mucha gente viene del extranjero a comprarla y llevársela incluso se auto medican. Entonces

esa era una pregunta que estoy viendo de manera muy común en la gente. Obviamente estamos hablando de la juventud, yo creo que esto aparece mucho más tarde pero no se toma mucho en cuenta, pero creo que ya hay una, allí también hay una oportunidad de adicción.

Respuesta: Sí, es correcto. Dentro de una de las adicciones a sustancias aparecen las otras sustancias entre ellos los medicamentos y en particular los benzodiazepinas. En el país, el grupo etario en el que tenemos gran problema con el consumo de benzodiazepinas es el grupo de la mujer perimenopáusica, donde por una serie de situaciones intrafamiliares y de relaciones con el medio, las pacientes empiezan a tomar con el ánimo de calmar su estrés y el tema de la falta de sueño, empiezan a consumir y esta adicción, se da en el tiempo, empiezan a tomar las pastillas y se da un fenómeno que se conoce como tolerancia medicamentosa, con unos cambios enzimáticos en el sistema degradativo de estas drogas y en el tiempo esto lleva a una adicción y cuando la persona quiere dejar de tomar, o está tomando muchas pastillas, va aumentando las dosis en el tiempo y después quiere parar, y entonces aparece el síndrome de abstinencia y se ve obligada a volver a tomar.

Eso es un fenómeno altamente conocido, sin embargo, su frecuencia poblacionalmente hablando, es mucho menor que con las otras drogas que hemos mencionado. Está también en el tema de las adicciones no solo a estas sino a otras más del mercado. Como se dice, lamentablemente nuestro sistema permite en cierta medida el comercio no solo a través de la compra por receta, sino también el comercio ambulatorio de todas estas drogas y eso agrava el problema.

Solamente añadir que los estudios que ha hecho Cedro, Devida, los informes del Ministerio de Salud, destaca el consumo recurrente, exagerado de adolescentes en cuanto a medicamentos como las benzodiazepinas y eso también es un tema que nos lleva a otro enorme tema importante que muy poco se pone en debate que es el tema del abuso de medicamentos en mujeres. En el sector femenino hay una amplia evidencia de que la automedicación, principalmente de benzodiazepinas, antidepresivos, analgésicos, se ha convertido en un problema.

En nuestro medio no tenemos muchos datos, investigación relativamente confiable no la tenemos, pero, sin embargo, en Chile, y en Argentina, sí hay una evidencia epidemiológica muy importante de los

consumos con unas tendencias muy preocupantes de medicación. El último de escolares de Devida nos da la pauta de que las adolescentes tienen una prevalencia muy significativa de uso de benzodiazepinas.

Comentario: Felicitar a todos los ponentes, porque han demostrado que no solamente están comprometidos con lo que hacen, sino que este compromiso se ve que continúa y que intentan contribuir con todo el conocimiento que tienen y que siguen teniendo a través de la actitud y la investigación que tienen.

Sin embargo, quería plantear algunos puntos que me parecen fundamentales y que posiblemente no han sido mencionados suficientemente. El problema de las adicciones tiene que ver mucho con la personalidad, y esta se empieza a estructurar mucho más temprano que la adolescencia. En primer lugar. Hay una madre dependógena, un padre dependógeno en una relación padre-madre dependógena, actitudes tremendamente dependógenas, pero no en una dependencia creativa sino en una dependencia en la que existe una agresividad destructiva de la libido y que ese niño está indudablemente facilitando su posibilidad de llegar a ser adicto, porque generalmente, no le interesa a la madre ni al padre de estos adictos para poder prevenir, porque la adicción empieza con un origen, y solamente se vuelve adicción cuando ya existe un deseo irreversible del objeto al cual uno se siente adicto.

Entonces, el trabajo que hay que hacer en base a la personalidad y a los primeros años de vida incluyendo la adolescencia para realmente dirigir la mirada en qué momento el inicio de ese contacto con la droga va a tener la posibilidad de exacerbarse, de continuar y de lograrse una adicción. Porque debe prevenirse y debe impedirse por factores de cariño y de afecto y de facilitar una personalidad adecuada. Porque ¿cuántos son adictos a tal edad, cuantos no lo son? ¿Y qué sucede con los que no son?, no solamente a mí no me interesan las drogas, la adicción, pero no soy el único felizmente, hay muchísimos, incluso mucho menos adictos.

Algo más, creo que uno de los factores aparte de la personalidad y aparte de cada edad de la experiencia humana, existe la organización. Entonces si tenemos una organización tan terrible como es la del narcotráfico que tiene líderes pues de gran magnitud sabemos, en

términos de la maldad y en términos del daño, en términos del beneficio que tratan de obtener. ¿Por qué?, ¿qué es un narcotraficante?, el que quiere vivir destruyendo a otro a beneficio propio. Entonces, me parece a mí que estas cosas, lógicamente, y que la enfermedad psiquiátrica, psicológica tiene como un elemento fundamental, el elemento derivativo del instinto de muerte que es la agresividad destructiva y que hace daño a beneficio personal y entonces se produce una psicopatía colectiva de mucha fuerza y extendida en todo el universo.

Cierre de la sesión

AN Dr. Nelson Raúl Morales Soto, Vice-Presidente de la Academia Nacional de Medicina

Estimadas señoras y señores académicos, autoridades institucionales, invitados y amigos. Gracias por su presencia y participación. Reciban el saludo de nuestro Presidente el Dr. Oswaldo Zegarra. La adicción a drogas es un tema importante en la salud de la persona, de la familia y de la sociedad. Debemos recordar que el narcotráfico es uno de los negocios más rentables en el mundo, los otros son trata de personas, y tráfico de armas, todos ellos amarrados entre sí.

La Academia Nacional de Medicina como organización consultora de los poderes el Estado en temas de salud, no podía soslayar la revisión de este tema. Los alcances de la división como patología del individuo han sido muy bien expuestos en este simposio organizado por el Académico Dr. Alfonso Zavaleta y sus invitados, Dres. Milton Rojas y Carlos Saavedra Castillo, a quienes agradecemos y felicitamos.

Debemos precisar también que los efectos sociales, el impacto social del narcotráfico fue brillantemente expuesto por la Dra. Carmen Masías, Directora de Devida, en la tertulia académica correspondiente al mes de agosto de este año.

Instamos a nuestros colaboradores a convertir estas exposiciones en una propuesta de pronunciamiento que, con las respectivas conclusiones y recomendaciones se conviertan en opinión institucional, por lo importante del tema, que pueda llegar a las autoridades como un aporte de nuestra centenaria institución, a la construcción social del país. Ese es nuestro rol. Reitero nuestro agradecimiento, se levanta la sesión.