

Debate Nacional sobre el Uso de la Marihuana

Foro: Salud pública y prevención

Ponencia:

“Efectos Neuropsicológicos y Trastornos Psiquiátricos Asociados Al Consumo De Cannabis”

Neuropsicología

Mtra. Aurora Silva Castro

La presente ponencia se realiza en la consideración el derecho inalienable que tiene todo habitante a la salud, así como la obligación así mismo inalienable de los gobiernos a establecer regulaciones que protejan la salud de sus gobernados, hemos entonces de analizar los efectos Neuropsicológicos así como los trastornos psiquiátricos asociados al consumo de cannabis con su irremediable impacto social, así mismo en la brevedad del foro el planteamiento de alternativas preventivas a su ya muy común uso en nuestra sociedad para finalizar en la conclusión de la conveniencia de conservar un esquema de prohibición o la posibilidad de su regulación

Lo primero que hemos de dilucidar es si realmente la Marihuana cuyo nombre científico es Cannabis Sativa es una droga, para ello conozcamos pues los Criterios sobre dependencia de sustancias en CIE-10, para la valoración de trastornos psiquiátricos, que a su letra indica que se deben

experimentar o presentar juntos tres o más de los siguientes criterios en algún momento del año anterior:

1. Fuerte deseo o sensación de compulsión de tomar la sustancia.
2. Dificultades para controlar la conducta de tomar la sustancia en términos de su inicio, finalización o niveles de uso.
3. Un estado de abstinencia fisiológica si se suspende o reduce el uso de la sustancia.
4. Evidencias de tolerancia, de forma tal que se requieren dosis mayores de la sustancia psicoactiva para obtener los efectos originalmente producidos a dosis menores.
5. Abandonar progresivamente placeres o intereses alternativos debido al uso de la sustancia psicoactiva, invertir cada vez mayor tiempo para obtener o tomar la sustancia, o para recuperarse de sus efectos.
6. Persistir en el uso de la sustancia a pesar de haber claras evidencias de consecuencias abiertamente nocivas, como estados de ánimo depresivos o limitaciones en el funcionamiento cognitivo.

A lo cual encontramos que los usuarios de cannabis desarrollan los criterios mencionados de forma invariable, luego entonces se confirma que es una droga causante de la enfermedad psiquiátrica descrita en el CIE-10 bajo la nomenclatura:

F12.- Trastornos mentales y del comportamiento debidos al uso de
cannabinoides

Distinguiéndose estados particulares de Intoxicación aguda, uso nocivo, Síndrome de dependencia, Estado de Abstinencia con o sin delirio,

Trastorno psicótico, El síndrome amnésico, así como Trastorno psicótico residual y de comienzo tardío.

Es decir por si mismo CIE-10 y DSM reconocen que su uso es un Trastorno psiquiátrico capaz a su vez de generar trastornos psiquiátricos paralelos al uso de la sustancia.

Conozcamos entonces como funciona en nuestro cerebro el desarrollo de la enfermedad adictiva.

Aunque cada clase de sustancia psicoactiva tiene su propio mecanismo farmacológico de acción todas ejercen su efectos en los mecanismos que controlan y regulan nuestra capacidad de sentir placer del sistema nervioso central activando el sistema mesolímbico dopaminérgico, que incluye estructuras tales como el sistema límbico, el área tegmental ventral, la amígdala cerebral, el núcleo acumbens, y la corteza prefrontal, lo cual induce el efecto principal, pero también se distribuyen por todo el organismo, lo cual explica algunos de los efectos colaterales o secundarios.

De entre las sustancias contenidas en la *cannabis*, el Δ^9 - tetrahidrocanabinol (THC) es el principal compuesto con propiedades psicoactivas, se le atribuyen la mayor parte de los efectos producidos por el consumo de la planta, son compuestos altamente lipofílicos (capacidad de disolverse en grasas), por lo que tienen la característica de atravesar fácilmente membranas biológicas. Los cannabinoides pueden permanecer en el organismo por periodos prolongados y se acumulan después del uso repetido, en humanos se ha observado que tras la interrupción de la administración crónica de cannabinoides se presentan signos como nerviosismo, tensión, alteraciones del sueño y ansiedad.

Los efectos en las funciones son: la percepción del tiempo se hace más lenta, hay una sensación de relajación, de una conciencia sensorial

agudizada, hay disminución en la memoria a corto plazo y en la coordinación motora. analgesia, acción antiemética, antiepiléptica, más apetito, reacciones motivacionales subjetivas en humanos. palpitaciones; boca seca; disminución de la capacidad para coordinar los movimientos y mantener el equilibrio corporal; disminución de la velocidad de reacción a los estímulos; vasodilatación local en las conjuntivas, lo cual provoca enrojecimiento de los ojos; aumento de la presión arterial, y taquicardia (aumento del número de los latidos del corazón por minuto). Después de dos o tres horas los efectos van desapareciendo, y puede presentarse sueño profundo. Algunos de los efectos mencionados son responsables de la importante disminución de la capacidad para conducir un vehículo.

Hay un significativo cuerpo de evidencias de que el delta-9-THC incrementa la actividad dopaminérgica en la ruta mesolímbica, que se proyecta del ATV al núcleo accumbens, existen considerables evidencias de que una actividad incrementada del sistema mesolímbico dopaminérgico está crucialmente implicada en la mediación de los efectos gratificantes de casi todas las sustancias psicoactivas y posiblemente en la avidez de la droga aunque los sistemas de “memoria” podrían estar también crucialmente implicados en la avidez y la dependencia en tanto que la amígdala está implicada en los efectos gratificantes de las sustancias psicoactivas.

La proteína membranal a la que se une el THC, el receptor propiamente dicho, fue denominado receptor CB (receptor a cannabinoides), estos receptores y sus ligandos endógenos constituyen el “sistema endocannabinoide”, incluidos un ácido graso que producido por el cerebro y que mimetiza los efectos de la *cannabis* llamado anandamida y otro lípido, el 2-araquidonilglicerol (2-AG), con propiedades semejantes considerados

los principales cannabinoides endógenos. Los cannabinoides derivados de plantas o sus análogos sintéticos son clásicos agonistas de receptores cannabinoides, inducen sus efectos farmacológicos activando dos distintos receptores que han sido identificados y clonados: el receptor cannabinoides CB-1, que se expresa marcadamente en el sistema nervioso central y CB-2, ubicado en los tejidos periféricos principalmente a nivel del sistema inmunológico. El THC y sus análogos demuestran una buena correlación entre su afinidad para estos receptores y sus efectos, lo cual denota que estos receptores son los blancos de estos compuestos.

Se tiene evidencia contundente de que la activación de los receptores CB1 incrementa la actividad dopaminérgica en las vías de proyección mesolímbica, esto es del área tegmental ventral al núcleo accumbens; de hecho, la mayoría de las drogas de abuso activan esta vía dopaminérgica, incrementando la concentración de dopamina en la periferia del núcleo *accumbens*. Así, la distribución de los receptores CB1 en el cerebro se correlaciona positivamente con los efectos de los cannabinoides, de forma que las alteraciones de la memoria se asocian con los receptores localizados en el hipocampo; las alteraciones del control motor se explican por la activación de los receptores localizados en el cerebelo y en los ganglios basales; las alteraciones en la percepción se vinculan a la activación de los receptores CB1 expresados en la corteza cerebral. Las propiedades analgésicas de los agonistas cannabinoides se han explicado por la presencia de receptores a cannabinoides en las vías que median dolor en el cerebro y la médula espinal, específicamente en las terminales de neuronas sensoriales primarias. Por su parte, los receptores CB2 se expresan densamente en células del sistema inmune. Así, la corteza cerebral, el hipocampo, el caudado lateral y el putamen, la sustancia negra y su zona

reticulada, el globo pálido, el núcleo endopeduncular y la capa molecular del cerebelo están todos poblados con concentraciones particularmente elevadas de receptores CB1, en el núcleo accumbens existen niveles intermedios de enlaces, también hay receptores CB1 en las rutas del dolor en el cerebro y la médula espinal, así como en las terminales periféricas de las neuronas sensoriales primarias lo que explica las propiedades analgésicas de los agonistas de receptores cannabinoides.

Rápidamente se presenta la tolerancia a la mayoría de los efectos del cannabis, cannabinoides y drogas relacionadas que actúan sobre el receptor cannabinoides CB1.

Existen pocas evidencias científicas de estados de abstinencia asociada con el uso de cannabinoides, sin embargo en la práctica clínica cada vez es mayor la presencia de síntomas de abstinencia en pacientes con supresión mayor a 60, probablemente por la larga vida media de estas sustancias así como a la acumulación de residuos de THC en los tejidos adiposos, mismos que son usados como reserva durante los primeros dos meses de abstinencia, siendo ésta característica probablemente la más peligrosa ya que brinda la sensación de autocontrol en el consumidor, debiéndose considerar en este caso en particular la abstinencia real a partir del tercer mes de la supresión total de la sustancia.

Las evidencias vinculan a la cannabis con lesiones cerebrales irreversibles, se ha demostrado que la exposición a largo plazo es susceptible de producir problemas cognitivos duraderos, problemas de concentración e incluso para filtrar información irrelevante, la velocidad del procesado de información se retarda significativamente, en la atención, tareas psicomotoras y memoria a corto plazo.

La conclusión más importante es que el uso de sustancias psicoactivas usurpa los mecanismos fisiológicos normales que median la recompensa, el aprendizaje y la memoria, y posiblemente producen una remodelación de los contactos y rutas neuronales, provocando cambios duraderos y casi permanentes.

La administración repetida de sustancias produce a través de neuroadaptaciones excesivas en estructuras del sistema nervioso central cambios biológicos que tienen algunos elementos en común con las anormalidades que median otras enfermedades mentales, como la depresión, y la esquizofrenia, uno de estos sistemas es el mesolímbico dopaminérgico, junto con sus conexiones eferentes y aferentes con otros lugares y sistemas del cerebro,

Desde hace mucho se ha implicado un incremento en el funcionamiento del sistema mesolímbico dopaminérgico en la patofisiología de la esquizofrenia. Las medicaciones neurolépticas antipsicóticas son antagonistas de los receptores de dopamina y, por consiguiente, se piensa que sus efectos terapéuticos implican amortiguar un sistema dopaminérgico demasiado activo. En consistencia con esta noción está el hallazgo de la administración de altas dosis de drogas psicoestimulantes que incrementan los niveles de dopamina en el núcleo accumbens también pueden inducir un estado psicótico transitorio en individuos sanos.

En humanos, la abstinencia de psicoestimulantes se caracteriza por perturbaciones severas del estado de ánimo, incluyendo síntomas depresivos combinados con irritabilidad y ansiedad, cuyo síntoma más sobresaliente es anhedonia (es decir, menor interés o placer), que también puede ser un síntoma central de la depresión. Esta anhedonia podría ser uno de los factores motivantes en la etiología y mantenimiento del ciclo de

la dependencia de psicoestimulantes. Por consiguiente, la similitud entre un episodio depresivo mayor y la abstinencia de psicoestimulantes da más soporte a la hipótesis de que existen substratos neurobiológicos traslapados que median estos síntomas depresivos comunes a los dos trastornos. El consumidor crónico de marihuana simplemente disminuye, y en algunos casos, pierde el interés en las actividades que las personas comunes consideran útiles, productivas y convenientes, conocido como síndrome amotivacional. Nuevamente, el sistema mesolímbico dopaminérgico parece ser el candidato más factible que media tanto la recompensa del uso de la sustancia, como la falta de placer asociada con la abstinencia de la sustancia y la depresión.

La resonancia magnética funcional en jóvenes de 15 a 18 años encontró que el consumo de marihuana puede alterar las conexiones neuronales asociadas con la memoria visuoespacial y generar una respuesta compensatoria del cerebro.

Sin duda comprender que existe un alto grado de comorbilidad de farmacodependencias y trastornos psiquiátricos facilitará en gran medida el desarrollo de políticas de salud pública, que permitan proteger el derecho a la salud.

Por otro lado encontramos la evidencia clínica en tratamiento rehabilitatorio de usuarios de cannabis, que arroja datos interesantes:

- 1.- Es la principal droga de inicio y prevalencia en los adolescentes.
- 2.- Su uso evoluciona irremediablemente en los criterios diagnósticos de la enfermedad adictiva.
- 3.- Considerable porcentaje de usuarios presentan brotes psicóticos inducidos por su consumo consistente en la presencia de alucinaciones

perceptuales, siendo de mayor riesgo las auditivas al escuchar voces que con cierta regularidad dan orden de agresión física a otra persona.

4.- Se presentan pocos casos de remisión espontánea.

5.- Su consumo presenta correlación a trastornos previos emocionales, familiares, carencia de habilidades sociales o condiciones temperamentales.

6.- Presenta funciones cognitivas disminuidas como atención, memoria, aprendizaje distinguiéndose la severidad del trastorno perceptual.

7.- En usuarios adolescentes se dificulta la rehabilitación debido a que la maduración del sistema nervioso central acontece de forma desproporcional de la medula oblongada hacia la corteza prefrontal, es decir las funciones de supervivencia maduran en primer término posterior a ello los mecanismos de control emocional y finalmente las funciones ejecutivas, es decir se presenta más desarrollados los impulsos y menos desarrollados el juicio y razonamiento, requiriendo para ello una conciencia auxiliar que pueden ser los padres quienes regularmente carecen de habilidades para la crianza positiva.

8.- Su uso se correlaciona asimismo a otros trastornos conductuales como: uso de drogas de mayores niveles de neurotoxicidad, reprobación y deserción escolar, vandalismo, agresión física y verbal, detenciones, actos delictivos.

9.- los usuarios de drogas duras generalmente refieren haber tenido consumo de cannabis.

En el análisis yo invito a levantar su voto para legalizarla, no a quienes deseen usarla porque probablemente se levanten más manos de las que suponemos sino a quienes deseen que su hijos padezcan funciones cognitivas disminuidas como atención, concentración, memoria, aprendizaje, percepción, el que no desee un hijo profesionalista o motivado al

trabajo, que pretendan que su hijo consuma drogas duras como el crack o cuya ilusión sea visitarlo en un reclusorio o en un psiquiátrico en el mejor de los casos.

Alce la mano pues, el que esté dispuesto a pagar con lágrimas de sangre el sufrimiento del hijo que tuvo la desfortuna de creer que el consumo de marihuana no hacía daño porque era natural.

En cambio, les invito a alzar sus manos para trabajar como decía Sabines, en mis viejos alucinantes, los que también activan de igual forma los circuitos de recompensa, de placer, el amor, el deporte, el arte, el estudio, la dedicación de los padres a sus hijos acompañados siempre de una sólida disciplina, porque cierto es, que no hay hijo crecido con amor, con aceptación de ambos padres, con disciplina, que prefiera un jalón de marihuana a disfrutar su realidad, levantémonos pues a trabajar en hacer hijos felices, que no necesiten un placer mayor al que sus padres.