

Marihuana ¿amiga o enemiga?

Rodolfo Elizalde, Elsa P. Suárez
Instituto Vasco de Quiroga
Area Ciencia Biológicas

Introducción.

Uno de los principales problemas de salud pública que enfrenta nuestra sociedad es la adicción a las sustancias psicotrópicas (drogas), de las cuales la marihuana (*cannabis sativa*) es la más común, afectando principalmente a jóvenes de casi todo el mundo. El uso de dicha sustancia está documentado desde antes de la era cristiana, con fines terapéuticos ⁽¹⁾. La marihuana se conocía en la India, Asia central y China, el primer reporte que encontramos del consumo de la planta data del año 2737 a.C., que era utilizada para el tratamiento de la gota, malaria, analgésico y antiemético. En la década de 1900, comenzó su abuso como droga y su consumo se extendió entre la juventud durante las décadas de 1960 y 1970 ^(2,3,4).

Los efectos buscados por los consumidores son: empatía aumentada, tranquilidad, relajación, alteraciones motoras y en la memoria a corto plazo, disminución de la comunicación verbal, pérdida del sentido del tiempo ⁽⁴⁾. En la búsqueda de la comprensión y tratamiento de las adicciones a esta planta, en algunas investigaciones llamó la atención los investigadores, la presencia de receptores específicos a algunas sustancias encontradas en los cannabinoides, lo cual permitía la respuesta fisiológica del consumidor a la droga.

De las muchas sustancias que contiene la planta. Se logró encontrar el compuesto Δ -9-tetrahidro cannabinoil (THC) el cual es responsable de los efectos placenteros y algunos efectos secundarios de la marihuana ⁽¹⁾.

En investigaciones relativamente recientes (1990), Matsuda y colaboradores descubren los sitios donde actúan los cannabinoides denominándolos CB1, en 1993 Muro y colaboradores encuentran otros receptores a cannabinoides que denominaron CB2 ⁽³⁾. Estos trabajos permitieron observar en investigaciones posteriores la existencia de un sistema de receptores similar aún en animales de laboratorio y personas que no tenían contacto alguno con las sustancias activas de los cannabinoides; a este conjunto de estructuras se le denominó sistema endocannabinóide (marihuana endógena) a finales de siglo XX ⁽⁵⁾. Proponiendo así más investigaciones sobre estos compuestos para su uso terapéutico.

Objetivo

Informarnos más sobre el uso de la marihuana, así como el sistema endocannabinario tiene relación con esta droga, para poder ayudar a controlar grandes problemas de salud pública de nuestro país: adicciones, obesidad, síndrome metabólico, quizá en algunos tipos de cáncer, enfermedades neurológicas y autoinmunes.

Desarrollo.

El abuso en sustancias como la marihuana, motivó a muchos investigadores, a buscar las posibles causas de la adicción a esta planta, así como el porque, no todos los consumidores eran adictos. Estas investigaciones llevaron al descubrimiento de las sustancias psicoactivas como: Δ -9 Tetrahidrocannabinol (THC), Araquidoniletamida (Anandamida), 2-araquidionoilglicerol(2-AG), Éter de nolamida, Virodamida, N-araquidonoildopamina (NADA) ^(1,3,4,5,6,7,8); así como los receptores a estos compuestos químicos, los cuales son responsables de los cambios fisiológicos y de la conducta del individuo que los consume, empatía aumentada, tranquilidad, relajación, alteraciones motoras, alteraciones en la memoria a corto plazo, disminución de la comunicación verbal, pérdida del sentido del tiempo; así como respuestas fisiológicas vegetativas : hambre sed, taquicardia, sequedad de boca y

garganta, hipotensión arterial y disminución de la respiración⁽⁵⁾.

Algo que llamó la atención de los científicos fue el hecho de encontrar receptores a cannabinoides en animales de experimentación e individuos que no habían tenido contacto alguno con la marihuana, por lo tanto si existían en el organismo era por que debían realizar una función específica, denominándolo así como marihuana endógena o sistema endocanabinoide.

En 1970 se descubre el THC por el químico Rafael Mechoulam sin embargo en investigaciones relativamente recientes (1990), Matsuda y colaboradores encontraron los receptores donde actúan los cannabinoides denominándolos CB1 en regiones encefálicas (hipocampo, cerebelo, hipotálamo, corteza cerebral, núcleos basales.), medula espinal, sistema nervioso periférico, tejidos muscular y adiposo; en 1993 Muro y colaboradores descubren otros receptores a cannabinoides que denominaron CB2, localizándose principalmente en el sistema inmunológico (bazo, amígdalas, linfocito B, macrófagos, monocitos, células asesinas naturales o natural killer [NKC])^(3,4,6,7).

Se ha observado que el sistema endocanabinoide regula información de algunas actividades fisiológicas del organismo como: la función neuronal por medio de neurotransmisores, "en el desarrollo cerebral" en el aprendizaje y la memoria, participa en el control del dolor, regulación de la actividad motora, la ingestión de alimentos, el almacenamiento y metabolismo de lípidos y glucosa, interviene en la producción de algún tipo de leucocitos, así mismo tiene efectos a nivel cardiovascular disminuyendo la presión arterial^(4,5, 7, 9)

Sin embargo el consumo de estas sustancias provocan algunos efectos adversos como:

Alteraciones de la secreción de hormonas adenohipofisarias, alteraciones respiratorias, favorece el incremento de enfermedades infecciosas, esterilidad masculina y femenina, tendencia a participar en la formación de células cancerígenas (carcinogenesis), alteraciones en el rendimiento escolar, exacerbación de alteraciones psiquiátricas (neurosis y psicosis), favorece la utilización de otras drogas⁽⁵⁾.

EFFECTOS COMPROBADOS.	EFFECTOS RELATIVOS	PROBABLES BENEFICIOS
Antiemético	Espasticidad	Cancer
Orexígeno	Dolor neuropático	Obesidad
Analgesico	Asma	Esquizofrenia
	Glaucoma	Enfermedad de parkinson
	Alergia	Enfermedades neuro de generativas
	Antinflamatorio	Dependencia a nicotina, alcohol y opiáceos
	Epilepsia	Memoria (alzheimer)
	Depresión	neuro protección
	Transtorno bipolar	Enfermedades autoinmunes (artritis, esclerosis, etc.)
	Ansiedad	Colitis espástica
	Dependencia y síndrome de abstinencia	
	Hipointratable	
	Alteraciones de la conducta en el alzheimer	

El estudio del sistema endocanabinoide ha permitido la elaboración de sustancias que estimulen (agonistas) procesos fisiológicos o los inhiban (antagonistas); con la disminución de los efectos indeseables, de tal manera que este sistema se pudiera utilizar para el tratamiento de trastornos de etiologías totalmente opuestas como en los casos de la obesidad y anorexia o de depresión y ansiedad, entre otras.

Actualmente en algunos países se están utilizando ciertos medicamentos con el antagonista a cannabinoides para tratar la obesidad, como rimonabant, antagonista de los CB1, obteniendo un efecto de pérdida de peso satisfactoria en los sujetos que se han utilizado. Lo cual permite tener esperanzas en la reducción de morbilidad de padecimientos como: hipertensión, diabetes, síndrome metabólico, enfermedades coronarias, entre otros. Por otro lado este medicamento ha demostrado que en pacientes fumadores, disminuye el consumo de cigarrillos, y que sin aumentar de peso, sin que tienen una pérdida de peso. (6,10)

El síndrome anoréxico se observa con frecuencia en pacientes que sufren de tumores malignos y consiste en pérdida del apetito relacionado con la aversión de los alimentos, en 1986, en Alemania se autoriza el uso de THC en pacientes con cáncer; que sufren de vómito. Se demostró que además mejorar el apetito del paciente y fueron más efectivos para controlar la náusea y el vómito. En Israel el THC se usa contra el vómito asociado con la quimioterapia y para mejorar el apetito en enfermos de SIDA. Los efectos orexígenos de los cannabinoides en los pacientes con caquexia por SIDA o quimioterapia no solo se deben a la estimulación del apetito en el hipotálamo sino por la inhibición del de la náusea y el vómito que muchas veces condiciona la falta de ingesta de alimento (Fride y cols, 2005) (3,5)

En otros estudios se ha concluido que el

Conclusiones:

Bibliografía:

CHI M. A., Sardiñas V. R., Vargas K. R., et cols. Bases funcionales del sistema endocanabinoide en el humano. Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera, La Habana Cuba. http://www.ucmh.sld.cu/rhab/vol14_num4/rhcm01405.htm.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.- marihuana

VILLANUEVA LOPEZ, G.C. “Sistema Endocanabinoide ¿marihuana endógena?” Revisión bibliográfica para el Médico General. Vol. 11, num. 11, enero 2007, pp 17-24

SORIA E., García O. P., “¿Por qué nos gusta la marihuana?”. Departamento de Fisiología Facultad de Medicina UNAM. <http://www.liberadictus.org/pdf/0858-83.pdf>.

CONTRERAS M. C., Gutiérrez-García A.G., Saavedra M., et cols. Efectos Adversos y Paliativos de los cannabinoides. Salud Mental, vol. 26, no. 6, diciembre del 2003

GROATENHERMER F., “Los cannabinoides y el sistema endocanabinoide”. Cannabinoids, Vol 1, nom. 1, 17 de Septiembre del 2006. HYPERLINK "http://www.cannabis-med.org-spanish/journal/es_2006_01_2"
www.cannabis-med.org-spanish/journal/es_2006_01_2

LUTZ B., “Prevención y Abandono de Sistema Cannabinoide”. HYPERLINK "http://www.diabetesvoice.org/.../2005-06/es/El_sistema_endocannabinoide_vinculo_entre_metabolismo_y_tabaquismo.cfm"

www.diabetesvoice.org/.../2005-06/es/

[El sistema endocannabinoide vinculo entre metabolismo y tabaquismo.cfm](#)

IVERSEN L., "Cannabis y Cerebro". Brain 126(6): 1252-1270, jun 2003. HYPERLINK "http://www.bago.com/BagoaArg/Blibio/psiq181web.htm" <http://www.bago.com/BagoaArg/Blibio/psiq181web.htm>.

BEREA A., "El sistema canabiniode evita la degeneración neuronal". HYPERLINK "http://www.biomed.net/biomeia/d02011105.htm" www.biomed.net/biomeia/d02011105.htm

"Un antagonista del receptor CB1 controla la obesidad y tabaquismo". Cardialogos.org. HYPERLINK "mailto:info@cardialogos.org" info@cardialogos.org, copyright-perú medical e-health system. Web design & host by Perú medical.