CANNABIS EN LA EPILEPSIA

Posted on 2 marzo, 2018 by Luisa L. Rocha Arrieta

La epilepsia es un trastorno neurológico caracterizado por una predisposición permanente para generar crisis espontáneas y recurrentes. El término epilepsia tiene su origen en la palabra griega “epilambanein” que significa ser atacado o tomado por sorpresa.

Category: Ciencia

Tag: Ciencias Naturales

La epilepsia es un trastorno neurológico caracterizado por una predisposición permanente para generar crisis epilépticas espontáneas y recurrentes.

El término epilepsia tiene su origen en la palabra griega “epilambanein” que significa ser atacado o tomado por sorpresa. Este es un trastorno neurológico muy frecuente, ya que aproximadamente el 2% de la población mundial la padece y anualmente existen 50 casos nuevos por cada 100 mil habitantes (McNamara, 1999). La Organización Mundial de la Salud considera que aproximadamente 50 millones de personas de todo el mundo padecen epilepsia en la actualidad. Además, este trastorno representa un problema importante de salud debido a las alteraciones neurobiológicas,

cognitivas y psicológicas que produce (Fisher, 1991).

En el México antiguo, la epilepsia se asociaba a la diosa azteca Tlazolteotl que en náhuatl significa "la comedora de la suciedad", la deidad de la inmundicia (*tla*, prefijo; *zōlli*, inmundicia; *téōtl*, divino, luminoso), y se asociaba con lo viejo, sucio o deteriorado (física y éticamente). La palabra Tlazolteotl también se relacionaba para describir comportamientos extravagantes. Los aztecas creían que esta diosa visitaba a la gente que estaba a punto de morir. Es posible apreciar que los antiguos mexicanos consideraban a la epilepsia y las convulsiones como enfermedades impuras y que Tlazolteotl tenía la capacidad de remover la suciedad que causaba la enfermedad (Ladino & Téllez-Zenteno, 2016).

Al igual que muchas culturas antiguas, los aztecas trataban a la epilepsia con rituales mágico-religiosos y con la administración de medicamentos derivados de plantas, animales y minerales. Debido a que la causa de la epilepsia la relacionaban con condiciones naturales o intoxicaciones, el tratamiento incluía una desintoxicación del paciente (Gutiérrez et al., 2009).

> *En México, la causa más frecuente de epilepsia es la neurocisticercosis.*

La epilepsia tiene un origen multifactorial ya que se puede desencadenar como resultado de diferentes condiciones que dañan al cerebro. Entre estos factores se encuentran la fiebre, accidentes cerebrovasculares, traumatismos craneoencefálicos, alteraciones tóxico-metabólicas, infecciones y tumores cerebrales, entre otros. En México, la causa más frecuente de epilepsia es la neurocisticercosis (Bhattarai et al., 2012). Esta se da por el consumo de alimentos contaminados con huevos de tenia, los cuales se pueden alojar en el cerebro y transformarse en cisticercos. La sintomatología de la epilepsia dependerá del área dañada y/o de la ubicación del foco epiléptico en donde se genera la actividad epiléptica. Por ejemplo, si el foco está en el área de la sensibilidad corporal, el sujeto experimentará sensaciones extrañas durante la actividad epiléptica. Otra zona puede ser el área motora por lo cual el paciente presentará movimientos anormales durante las crisis epilépticas. Si el foco reside en el área de la audición, el sujeto percibirá sonidos aberrantes o no existentes. En la actualidad aún no existe un consenso en relación a la clasificación de los diferentes tipos de epilepsia debido a la complejidad de la expresión y fisiopatología de las crisis epilépticas (Falco-Walter et al., 2018).

> *Las estrategias terapéuticas para controlar a la epilepsia farmacorresistente son caras y poco accesibles.*

Al presente existen más de 30 fármacos antiepilépticos cuya aplicación depende del tipo de epilepsia así como de otros factores relacionados con el paciente como es la edad y género. Se sabe que un 40% de los pacientes se controlan con un solo fármaco antiepiléptico, un 20% con 2 o más fármacos, mientras que un 30 a 40% no tienen control de su epilepsia a pesar de recibir el fármaco adecuado para el tipo de crisis que presentan. A este último grupo se le diagnostica con epilepsia resistente a fármacos. Desafortunadamente, las estrategias terapéuticas para controlar a la epilepsia farmacorresistente son caras y poco accesibles para la población en general. Tal es el caso de la cirugía de epilepsia, estrategias de neuromodulación a través de la aplicación de estimulación cerebral, o dietas específicas para cierto tipo de pacientes. Por lo anterior, es evidente que la epilepsia resistente a fármacos es un problema médico importante. Además, debido a la estigmatización asociada a este trastorno, los sujetos son aislados a nivel social y representan una carga económica relevante debido a su dependencia familiar (Tang et al., 2017).

La epilepsia resistente a fármacos debe de considerarse un trastorno del amplio espectro. Para muchos pacientes y sus familias, la carga de la enfermedad es causada en gran parte por las comorbilidades (alteraciones asociadas a la patología principal), que incluyen trastornos conductuales y psiquiátricos, como depresión, ansiedad, problemas de aprendizaje, etc. (Tellez-Zenteno et al., 2007). Estas comorbilidades previamente se consideraban consecuencias de la actividad epiléptica no controladas o de los medicamentos administrados. Sin embargo, en la actualidad se reconocen como una parte integral del trastorno que subyacen a redes neuronales aberrantes (Brooks-Kayal et al., 2013).

Recientemente existe un interés importante en la aplicación del cannabis y sus principios activos para el control de la epilepsia resistente a fármacos. Lo anterior se debe al caso de Charlotte Figi, una niña de 8 años de edad residente en Colorado previamente diagnosticada con síndrome de Dravet, que en el 2013 presentó un decremento en sus crisis epilépticas tras consumir cannabis. Este hallazgo se consideró muy importante debido a que el síndrome de Dravet se asocia a crisis convulsivas resistentes a fármacos que de manera progresiva producen un deterioro importante del sujeto.

Al presente se han identificado más de 80 compuestos activos provenientes del cannabis, siendo el Δ9-tetrahidrocannabinol (THC) la principal sustancia psicoactiva. Una desventaja del uso medicinal

del cannabis es la serie de efectos adversos que se producen tras su administración crónica. Al respecto se sabe que el cannabis produce deficiencias en el aprendizaje y funciones cognitivas, alteraciones cardiovasculares, alucinaciones, paranoia, intensificación de los síntomas de la esquizofrenia, y disminución de estructuras cerebrales, entre otras (Murff, 2017; Walsh et al., 2017).

La mayor parte de los estudios enfocados a analizar el efecto de cannabinoides en la epilepsia analizan principalmente al cannabidiol. El cannabidiol es otro componente del cannabis cuyos efectos son importantes a nivel medicinal, además de que no induce efectos psicoactivos. Al respecto se sabe que el cannabidiol induce efectos inhibidores, aunque se desconoce el mecanismo por el cual los produce. También se desconoce si es o no efectivo para los diferentes tipos de epilepsia existentes. De hecho, evidencias experimentales indican que el cannabidiol aumenta algunos tipos de convulsiones debido a que induce la inhibición de ciertos grupos neuronales de naturaleza inhibitoria, resultando en un aumento del tono excitador a nivel cerebral (Iffland & Grotenhermen, 2017).

> *Aún se desconocen varios aspectos farmacológicos del cannabidiol.*

El cannabidiol asociado a fármacos antiepilépticos tradicionales ha mostrado ser efectivo en reducir la actividad epiléptica en síndromes con crisis farmacorresistentes tales como los síndromes de Dravet y de Lennox Gastuat. Sin embargo, no es claro si este efecto resulta del cannabidiol solo o por su asociación con los fármacos antiepilépticos (Perucca, 2017). Así mismo, se desconocen varios aspectos farmacológicos del cannabidiol que al presente no permiten indicar la dosis, vía y esquema adecuados de administración para obtener sus efectos antiepilépticos (MacCallum & Russo, 2018).

No se puede negar que el cannabis ha sido utilizado con un procedimiento medicinal desde tiempos antiguos por diferentes culturas. Sin embargo, debido a la complejidad de la fisiopatología de los diferentes tipos de epilepsia, es necesario realizar proyectos multidisciplinarios en los que grupos multidisciplinarios enfoquen sus actividades a determinar los efectos del cannabis y cannabidiol en esta y otras patologías para su posible aplicación como estrategia farmacológica. El uso del cannabis y sus diferentes componentes sin el conocimiento de estos aspectos puede causar efectos adversos irreversibles en la salud de los pacientes. C^2

Leer más del tema...

Referencias

- Bhattarai R, Budke CM, Carabin H, Proaño JV, Flores-Rivera J, Corona T, Ivanek R, Snowden KF, Flisser A. Estimating the non-monetary burden of neurocysticercosis in Mexico. PLoS Negl Trop Dis. 2012;6(2):e1521
- Brooks-Kayal AR, Bath KG, Berg AT, Galanopoulou AS, Holmes GL, Jensen FE, Kanner AM, O'Brien TJ, Whittemore VH, Winawer MR, Patel M, Scharfman HE. Issues related to symptomatic and disease-modifying treatments affecting cognitive and neuropsychiatric comorbidities of epilepsy. Epilepsia. 2013;54 Suppl 4:44-60.
- Falco-Walter JJ, Scheffer IE, Fisher RS. The new definition and classification of seizures and epilepsy. Epilepsy Res. 2018;139:73-79
- Fisher RS. Neuronal damage and epilepsy: basic and clinical interface.
- Epilepsy Res. 1991, 10(1):80-9.
- Iffland K, Grotenhermen F. An Update on Safety and Side Effects of Cannabidiol: A Review of Clinical Data and Relevant Animal Studies. Cannabis Cannabinoid Res. 2017;2(1):139-154.
- Ladino LD, Téllez-Zenteno JF. Tlazolteotl, the Aztec goddess of epilepsy.
- Epilepsy Behav. 2016; 57(Pt A):60-8.
- MacCallum CA, Russo EB. Practical considerations in medical cannabis administration and dosing. Eur J Intern Med. 2018 Jan 4. pii: S0953-6205(18)30004-9.
- McNamara JO. Emerging insights into the genesis of epilepsy. Nature 1999, 399(6738 Suppl): A15-22.
- Murff HJ. Review: Weak evidence of benefits of cannabis for chronic neuropathic pain; moderate to weak evidence of adverse effects. Ann Intern Med. 2017 19;167(12):JC62.
- Perucca E. Cannabinoids in the Treatment of Epilepsy: Hard Evidence at Last? J Epilepsy Res. 2017, 31;7(2):61-76.
- Tang F, Hartz AMS, Bauer B. Drug-Resistant Epilepsy: Multiple Hypotheses, Few Answers. Front Neurol. 2017, 6;8:301
- Tellez-Zenteno JF, Patten SB, Jetté N, Williams J, Wiebe S. Psychiatric comorbidity in epilepsy: a population-based analysis. Epilepsia. 2007;48(12):2336-44.
- Walsh Z, Gonzalez R, Crosby K, S Thiessen M, Carroll C, Bonn-Miller MO. Medical cannabis and mental health: A guided systematic review. Clin Psychol Rev. 2017;51:15-29.