

---

# USO MEDICINAL DEL CANNABIS: LA MARIHUANA COMO FÁRMACO.

---

Dra. Marisol Aymerich  
Departamento de Bioquímica y Genética  
Programa de Neurociencias, CIMA

En 1929 se decidió elaborar una lista con las sustancias que comercializar legalmente. En esta época, aunque se dudaba si el cannabis iba a estar incluido, finalmente se decidió no incluirlo.

Tras años de estudio sobre el cannabis (componentes, efectos, etc), en 1988 se aislaron los primeros ligandos endógenos. Gracias a los estudios sobre la estructura de estas moléculas, en los últimos 20 años se ha hecho un gran avance en este campo. Se ha descubierto un gran número de usos terapéuticos del cannabis, sin embargo, hacen falta ensayos clínicos para demostrar esas propiedades y legalizar los fármacos correspondientes.

Los componentes del cannabis se dividen en cannabinoides (cualquier molécula que tiene como diana los receptores de cannabinoides) y no cannabinoides. Los cannabinoides (fitocannabinoides, cannabinoides endógenos y cannabinoides sintéticos) interactúan entre sí y con los componentes no cannabinoides.

Se ha visto que, según las distintas condiciones ambientales a las que esté sometido el cannabis, se modulará la composición de sus componentes. Varía mucho tanto el tipo de planta como los efectos que esta pueda causar sobre los pacientes, en base a las condiciones a las que estos se han visto sido sometidos.

Los receptores de cannabinoides son principalmente  $CD_1$  (muy abundante en el sistema nervioso central, también en el hígado, sistema reproductor y tejido muscular) y  $CB_2$  (sistema inmunitario).

Respecto al sistema cannabinoide en el sistema nervioso, este actúa como modulador (aumenta o frena la transmisión). Los receptores se encuentran en las neuronas, células capaces de producir cannabinoides. En condiciones patológicas, las neuronas disminuyen la expresión del receptor  $CD_1$  y aumenta la de  $CB_2$  tanto en la glía como en el sistema inmunitario, que en condiciones normales están en un nivel bajo.

---

Los cannabinoides son liberados por las espinas dendríticas. El número de espinas cambia a lo largo de la vida, lo cual implica una mayor o menor relevancia del sistema cannabinoide, en función del número de espinas. En el nacimiento hay pocas espinas dendríticas y, según aprende, se van generando nuevas. Debido a este desarrollo, el sistema cannabinoide tiene un papel importante en este proceso de generación de conexiones, justo después del nacimiento. En la adolescencia se eliminan sinapsis y se seleccionan los contactos neuronales para la etapa adulta, por lo que en esta etapa, el nivel de cannabinoides es crítico. Si no se eliminan suficientes conexiones o permanecen demasiadas, existen problemas en el futuro, como el autismo. Esta es la razón por la cual, en la etapa de la adolescencia, aparecen muchos problemas psiquiátricos.

De esta forma, el cannabis medicinal solo se puede administrar en la etapa adulta, ya que sino interferiría en la remodelación previa del cerebro. Únicamente se hablaría de este tipo de tratamientos para niños con alguna enfermedad rara. Algunos de los fármacos hoy en día utilizados son:

- Sativex: concentración 1:1 de THC y cannabinoides. Es extracto de plantas. Se administra contra la esclerosis lateral amiotrófica.
- Dronabinol: análogo sintético del THC. Está aprobado su uso para anorexia con SIDA, y efectos secundarios de la quimioterapia como última alternativa.
- Nabilona: análogo del THC. Se utiliza para efectos secundarios de quimioterapia, como última alternativa.
- Epidiolex: extracto de CBD. Es recetado para enfermedades raras en niños.

La administración de este tipo de fármacos tienen una serie de posibles efectos secundarios como: accidentes cerebrovasculares, cáncer testicular, efectos sobre la memoria y el aprendizaje, enfermedades mentales y psicosis, pérdida de memoria y de atención, etc.

Los beneficios para la salud están sobreestimados y no hay evidencias.