

“CANNABIS Y EL DOLOR”

R. CARBONELL PIÑÓN

*“El dolor es un factor que
afecta la calidad de vida”*



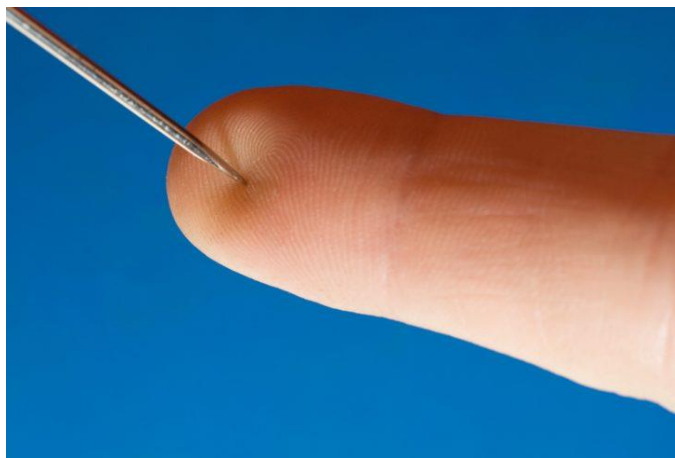
Primero para entender la analogía del cannabis con el dolor, debemos entender los Aspectos básicos del mismo, ¿por qué tenemos dolor?

El dolor se divide en 3 categorías:

- *Dolor Fisiológico Agudo*
- *Dolor Inflamatorio Agudo*
- *Dolor Crónico/Neuropático*

El dolor Fisiológico es un mecanismo de defensa protector, muy importante, así como eficaz.

Cómo pincharte con una aguja, en el término de unos cuantos milisegundos sentimos dolor en la región afectada e incluso sin pensarlo, retiramos la mano de la fuente de dolor



Se debe a una exposición aguda a un estímulo dañino, sin embargo, si es intenso o de larga

*duración, estos estímulos nocivos pueden terminar causando daño a los tejidos, cuando se produce daño al tejido el cuerpo responde con una **Inflamación** que también es dolorosa y da origen a la segunda categoría de dolor.*

El dolor Inflamatorio es el resultado de las sensibilizaciones de neuronas, esto significa que hay un proceso de transducción hiperactivo que se expresa como “dolor continuado” típicamente que la inflamación se resuelva (hiperalgesia)

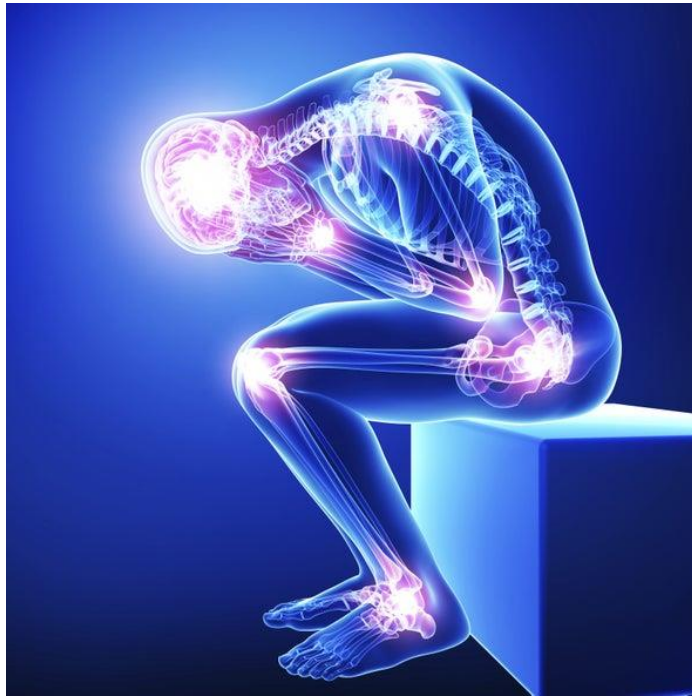
El cuerpo responde creando una inflamación aguda en la zona afectada la cual es dolorosa, el dolor aumenta con los movimientos sirve como un mecanismo de defensa para decirte “quédate quieto, no te muevas, evita más daño” cuando este desinflama, y el dolor aún persiste por mucho más tiempo y se transforma en la tercera categoría de dolor.



El dolor Crónico es un tipo de dolor que persiste más de 3 meses y tiene muchas manifestaciones y causas, afecta al 20% de la población adulta, no obstante, cuando el dolor se vuelve crónico se puede entender fácilmente que pierde sus propiedades de alarma y ya no sirve como mecanismo protector, las lesiones o daños en los nervios producen dolor crónico, se sugiere que el dolor crónico tiene un impacto negativo en la sociedad, supone una carga al menos tan grande y quizá mayor que condiciones suelen ser priorizadas como condiciones de salud pública, al igual el dolor Neuropático suele crearse por una lesión o una enfermedad en algún lugar a lo largo de las vías del dolor, activa el sistema, produciendo señales de dolor ectópico, estas señales viajan por las vías y cuando llegan al cerebro son percibidas como dolor, los pacientes con dolor neuropático también reportan dolor continuado, espontáneo e hiperalgesia, la misma respuesta desproporcionada al estímulo doloroso.

Un fenómeno adicional frecuentemente reportado por estos pacientes es la incomodidad extrema llamada "Alodinia" que convierte estímulos

normales no doloroso, en algo extremadamente doloroso, este fenómeno se origina de la sensibilización de las vías del dolor en los sistemas nervioso central y periférico.



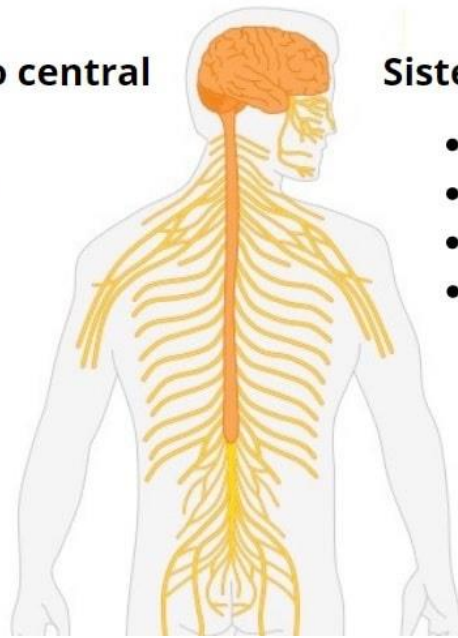
El dolor que no se alivia, puede tener consecuencias negativas, está ligado consistentemente a la depresión y puede generar sentimientos de desesperanza, desamparo y desesperación, la calidad de vida de los pacientes con estos dos tipos de dolor Crónico y/o Neuropático es tan baja como la reportada por pacientes con Cáncer, así que ¿Cuánto nos esta costando el dolor? No solo afecta los pacientes, afecta a familias enteras, a la gente no le gusta

tener dolor y harán todo lo posible para evitarlo, si no se trata eficazmente, puede conducir a serias complicaciones, a menudo interfiere con las actividades de la persona, las responsabilidades en el hogar, el trabajo, pasatiempos, relaciones sociales, nuestra superficie corporal está cubierta por una gruesa red de nervios periféricos, el extremo de los cuales se encuentra en la piel, alguna de las terminaciones son sensibles a la temperatura o al roce ligero, mientras que otras son sensores del dolor, estos se denominan "Nociceptores" tienen un umbral para la activación, cuando nuestra piel se expone al calor o al frío, factores mecánicos o químicos, que tienen el potencial de causar daños al tejido, son activados por un proceso fisiológico llamado "transducción" esto conduce a la formación de una señal de dolor llamado "potencial de acción".

Este corre a lo largo del nervio periférico, es transmitido a través de la medula espinal, conducido al tallo cerebral y finalmente llega a múltiples sitios en nuestro cerebro donde es percibido como dolor.

Sistema nervioso central

- Cerebro
- Médula espinal



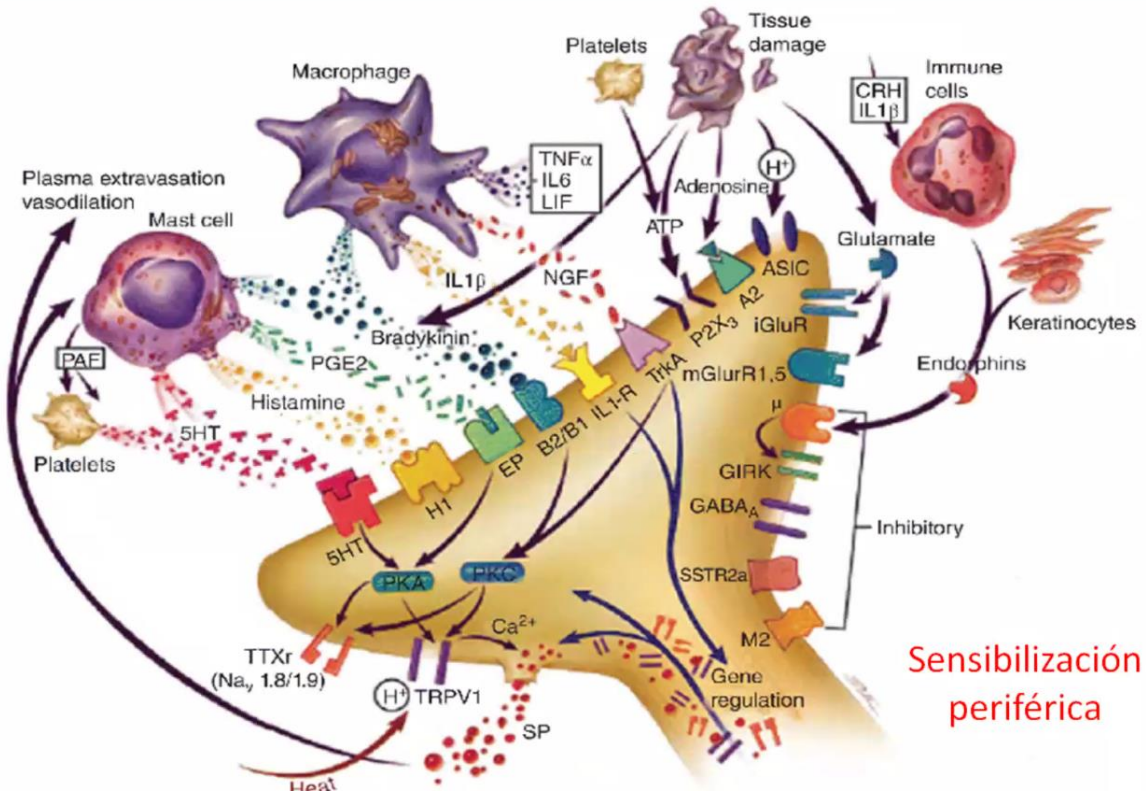
Sistema nervioso periférico

- Nervios craneales
- Nervios espinales
- Ganglios
- Plexos nerviosos

En la unión entre el sistema nervioso central y el periférico está la sinapsis, que se encuentra en nuestra medula espinal, nuestro sistema nervioso se encuentra millones de sinapsis y esta tiene importancia para todos, esta unión conduce a la formación de una acción potencial en el sistema nervioso central, que es transmitido hacia el cerebro ¿Por qué necesitamos esta sinapsis?

Debido a que este mecanismo le permite a nuestro cerebro interferir con diferentes procesos fisiológicos y es importante señalar que los científicos han identificado muchos de estos neurotransmisores y receptores. Aumentando el conocimiento a cerca de su función ha sido fundamental en el desarrollo de muchos medicamentos que usamos hoy en día.

Principales sustancias Algógenas



El *Cannabis Medicinal* también se une a estos receptores. Como ya dijimos, las vías de transmisión del dolor terminan en múltiples sitios en el cerebro. Algunos de estos ayudan a identificar la localización y tipo de dolor.

Los *Cannabinoides* reducen la transducción del dolor en las terminaciones de los nervios periféricos debido a sus procesos antiinflamatorios, también pueden tener un efecto directo en la sensibilidad de los Nociceptores no relacionado con la inflamación, segundo lo

Cannabinoides aumentan la modulación del dolor, significa que disminuye la sensación al mismo.

*El **Cannabis y sus derivados** son capaces de bloquear o inhibir la transmisión del impulso nervioso a varios niveles.*

Esta actividad farmacológica parece ejercerse a través de la activación de los receptores CB1 a nivel cerebral, la médula espinal, y las neuronas sensoriales periféricas. Se describe a los receptores cannabinoides están acoplados a proteínas G inhibitoras, que inhiben la activación de la adenilato-ciclasa y la entrada de calcio al interior celular y favorecen la salida de potasio.

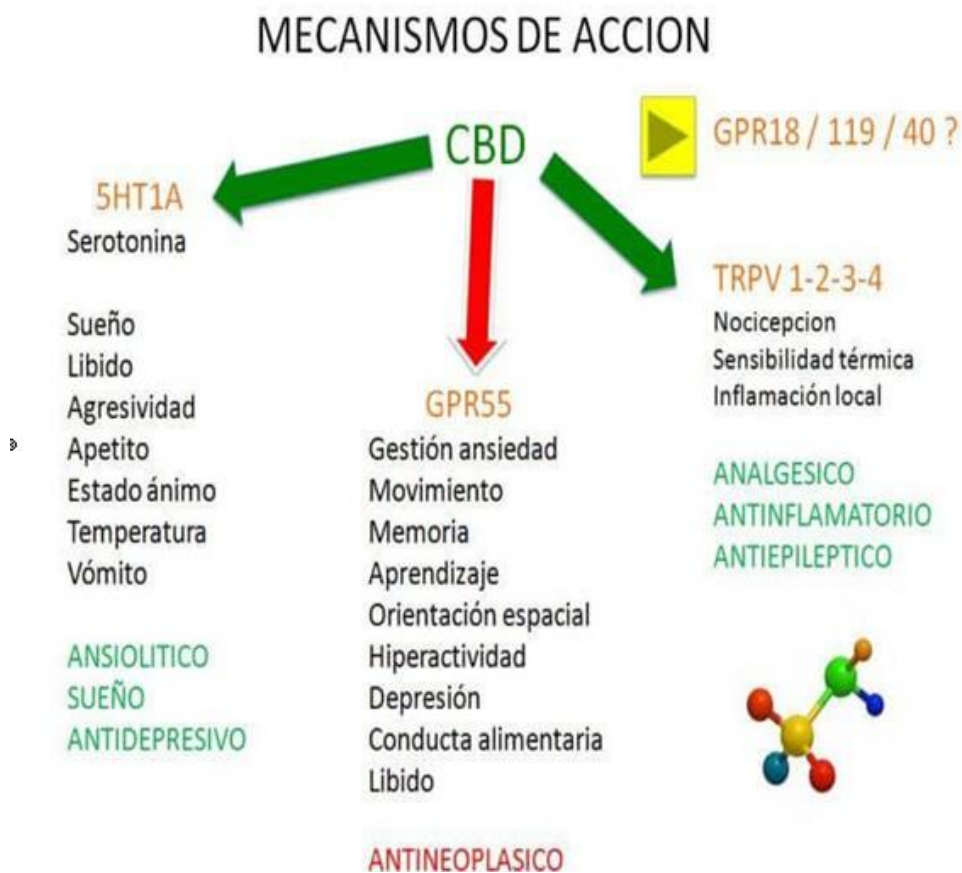
Disminuyen la excitabilidad de la membrana y la activación neuronal, por lo tanto, el resultado final es la reducción de la liberación de neurotransmisores.



Tiene un mecanismo de acción el CBD, además de otros Cannabinoides, pueden activar receptores llamados vaniloides de potencial transitorio, o TRPV (subfamilia de los receptores iónicos TRP) y se encargan de la transmisión, regulación y percepción del dolor o nocicepción y de la sensibilidad térmica.

Son los principales responsables de la percepción del dolor. Son termo sensibles, y al actuar sobre ellos conseguimos modular el dolor, y podemos obtener el efecto analgésico esperado.

Los receptores GPR55, receptores acoplados a proteínas G, son de la misma familia que los receptores clásicos CB1 y CB2.



Ayudar al paciente con el sentimiento de angustia relacionado con el dolor innecesario de muchas circunstancias ya sea por un dolor agudo, o un dolor crónico por cáncer, la sensación de bienestar, relajación de la situación real, alivian al paciente y a la misma familia al no ver sufrir a su familiar.

Conclusión

Proviene del poder curativo de la naturaleza, es el regalo de nuestras civilizaciones, los cannabinoides se encuentran en la planta de Cannabis y son un compuesto químico que se procesan en los receptores de cannabinoides.

Cada uno de estos cannabinoides naturales provoca efectos concretos en el ser humano. Un estudio publicado en el British Journal of Pharmacology indica que las interacciones fitocannabinoide-terpenoides podrían producir sinergia con respecto al tratamiento del dolor, la inflamación, la transmisión sináptica, la neuroprotección, el desarrollo neuronal, la

modulación del sistema inmune, la función cardiovascular, respiratoria, reproductiva, etc.

Sobre la base expuesta en referencia, al mecanismo del dolor, al potencial de acción da la evidencia actual, que el Cannabis/Cannabinoides han demostrado ser eficaz en el dolor y tiene el potencial de reducir el arsenal de drogas analgésicas de uso tradicional, actualmente hay pocas opciones para el tratamiento del dolor, dando puerta a la esperanza de muchas personas al evitar o disminuir el uso de fármacos evitando o reduciendo los efectos secundarios, se necesita urgentemente más investigación científica rigurosa para garantizar una eficacia y manejo seguro del dolor para el paciente, siempre en un enfoque integral cuando la expectativa no es la curación, la meta fundamental es esperar mejorar la calidad de vida, reducir la angustia y brindar esperanza a los pacientes y familias que se enfrentan a este gran problema, por que “en la guerra y en el dolor todo se vale”.



Agradecimientos

Agradecimientos especiales para el Dr. Eduardo Vázquez Peralta y al Dr. Guillermo Chiñas Vilorio, no alcanzan las palabras para expresar el agradecimiento que sentimos por todas sus enseñanzas que día a día nos transmiten con paciencia y dedicación

Y al Equipo Multidisciplinar, Interdisciplinar, Transdisciplinar y Sistemático de Vida Alternativa a.c que nos apoyan a seguir mejorando y en la constate dedicación del superamiento, físico, mental y espiritual

Al igual que al gran equipo de cannaexperiences por permitirnos compartir nuestro conocimiento y expandir las barreras del mismo.

Referencias

Einsenberg, E. (2019, 1 julio). Medical Cannabis for Pain Control. Coursera.

<https://www.coursera.org/learn/medical-cannabis-pain-control>

Guevara, U. (2021, 30 abril). *USO TERAPÉUTICO DE LA PLANTA DE CANNABIS* – *IMEDOC2019*. Instituto Medicina Del Dolor y Cuidados Paliativos. <http://imedocp.com/uso-terapeutico-de-la-planta-de-cannabis/>

Carbonell, R. (2021, 24 agosto). Cannabis y el Dolor. Cannabani. <https://vidaalternativaac.com/>