



*Dolor crónico y su abordaje con el cannabidiol: una opción terapéutica*

*Chronic pain and its approach with cannabidiol: a therapeutic option*

*Dor crônica e sua abordagem com canabidiol: uma opção terapêutica*

John Omar Vega Cueva <sup>I</sup>

[jhonvega@gmail.com](mailto:jhonvega@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0005-2548-4720>

Verónica Gabriela Salinas Velastegui <sup>II</sup>

[veronicasalinas@gmail.com](mailto:veronicasalinas@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-6907-9840>

**Correspondencia:** [jhonvega@gmail.com](mailto:jhonvega@gmail.com)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 30 de enero de 2024 \* **Aceptado:** 22 de febrero de 2024 \* **Publicado:** 04 de marzo de 2024

I. Carrera de Medicina, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

II. Carrera de Medicina, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

## Resumen

**Introducción:** el dolor crónico es un problema sanitario que afecta a millones de personas en el mundo, generando una problemática biopsicosocial importante, por ello existen varios tipos de enfoque terapéuticos, como lo es el empleo de cannabidiol por sus cualidades antiinflamatorias, analgésicas y neuroprotectoras.

**Objetivos:** realizar una revisión bibliográfica sobre el cannabidiol y como este principio activo es una opción de tratamiento en el dolor crónico.

**Materiales y métodos:** se realizó una búsqueda sobre el cannabidiol como tratamiento del dolor crónico en varias bases de datos como: Medline/PubMed, LILACS-BIREME y SciELO, incluyendo criterios de inclusión y exclusión de los artículos revisados.

**Resultados:** el dolor crónico es una condición que se caracteriza por la persistencia del dolor por mas de 3 meses, afectando la calidad de vida y asociándose o no a un verdadero daño tisular. A nivel mundial, afecta a más de 2 mil millones de personas y en Ecuador, cerca del 21 % de la población sufre de esta patología. El dolor crónico puede ser de varios tipos como: dolor neuropático, dolor nociceptivo, dolor centralizado, dolor mixto y dolor idiopático, los cuales cuentan con características únicas que permiten su diferenciación.

El cannabidiol se ha visto envuelto en varias investigaciones para tratar el dolor crónico, este es un compuesto químico que se encuentra en la planta del cannabis, junto con otra variedad de los denominados cannabinoides, como el tetrahidrocannabidiol (THC) que se caracteriza por sus efectos psicoactivos, mientras que el cannabidiol carece de los mismos. a rasgos generales, el cannabidiol actúa en el sistema endocanabinoide del cuerpo, los cuales regulan el dolor, función inmunológica, etc. Por ello se cree que el cannabidiol puede reducir el dolor e inflamación. Aunque no existe una dosis mínima o máxima del cannabidiol para tratar el dolor crónico, esta puede variar de 10 mg hasta los 6000 mg. Por ello, reforzar las investigaciones con respecto al cannabidiol como terapia del dolor crónico es vital para determinar si puede ser una alternativa a los tratamientos clásicos que existen del dolor crónico.

**Conclusiones:** se han realizado varias investigaciones con respecto al uso del cannabidiol de manera independiente como terapia para el tratamiento del dolor, donde no se han encontrado resultados claros con respecto a la eficacia de este medicamento, además de que el resultado encontrado dependerá de la dosificación dada a la población que ha cursado con este esquema de tratamiento.

**Palabras Clave:** dolor crónico; tratamiento; cannabidiol; dosis.

### **Abstract**

**Introduction:** chronic pain is a health problem that affects millions of people in the world, generating an important biopsychosocial problem, which is why there are several types of therapeutic approaches, such as the use of cannabidiol for its anti-inflammatory, analgesic and neuroprotective qualities.

**Objectives:** perform a bibliographic review on cannabidiol and how this active ingredient is a treatment option for chronic pain.

**Materials and methods:** a search on cannabidiol as a treatment for chronic pain was carried out in several databases such as: Medline/PubMed, LILACS-BIREME and SciELO, including inclusion and exclusion criteria of the reviewed articles.

**Results:** chronic pain is a condition that is characterized by the persistence of pain for more than 3 months, affecting quality of life and whether or not it is associated with true tissue damage. Worldwide, it affects more than 2 billion people and in Ecuador, about 21% of the population suffers from this pathology. Chronic pain can be of various types such as: neuropathic pain, nociceptive pain, centralized pain, mixed pain and idiopathic pain, which have unique characteristics that allow their differentiation.

Cannabidiol has been involved in several investigations to treat chronic pain. This is a chemical compound found in the cannabis plant, along with another variety of so-called cannabinoids, such as tetrahydrocannabinol (THC), which is characterized by its effects. psychoactive, while cannabidiol lacks them. Generally speaking, cannabidiol acts on the body's endocannabinoid system, which regulates pain, immune function, etc. For this reason, it is believed that cannabidiol can reduce pain and inflammation. Although there is no minimum or maximum dose of cannabidiol to treat chronic pain, it can vary from 10 mg to 6000 mg. Therefore, strengthening research regarding cannabidiol as a therapy for chronic pain is vital to determine if it can be an alternative to the classic treatments that exist for chronic pain.

**Conclusions:** several investigations have been carried out regarding the use of cannabidiol independently as a therapy for the treatment of pain, where no clear results have been found regarding the effectiveness of this medication, in addition to the fact that the result found will depend on the dosage. given to the population that has undergone this treatment scheme.

**Keywords:** chronic pain; treatment; cannabidiol; dose.

## Resumo

**Introdução:** a dor crônica é um problema de saúde que atinge milhões de pessoas no mundo, gerando um importante problema biopsicossocial, razão pela qual existem diversos tipos de abordagens terapêuticas, como o uso do canabidiol pelas suas qualidades anti-inflamatórias, analgésicas e neuroprotetoras .

**Objetivos:** realizar uma revisão bibliográfica sobre o canabidiol e como esse princípio ativo é uma opção de tratamento para dores crônicas.

**Materiais e métodos:** foi realizada busca sobre o canabidiol como tratamento para dores crônicas em diversas bases de dados como: Medline/PubMed, LILACS-BIREME e SciELO, incluindo critérios de inclusão e exclusão dos artigos revisados.

**Resultados:** a dor crônica é uma condição que se caracteriza pela persistência da dor por mais de 3 meses, afetando a qualidade de vida e estando ou não associada a verdadeiro dano tecidual. Em todo o mundo afeta mais de 2 bilhões de pessoas e no Equador cerca de 21% da população sofre desta patologia. A dor crônica pode ser de vários tipos como: dor neuropática, dor nociceptiva, dor centralizada, dor mista e dor idiopática, que possuem características únicas que permitem sua diferenciação.

O canabidiol tem estado envolvido em diversas investigações para tratar a dor crônica. Trata-se de um composto químico encontrado na planta da canábis, juntamente com outra variedade dos chamados canabinóides, como o tetrahydrocannabinol (THC), que se caracteriza pelos seus efeitos psicoativos, enquanto o canabidiol não os possui. De modo geral, o canabidiol atua no sistema endocanabinóide do corpo, que regula a dor, a função imunológica, etc. Por esta razão, acredita-se que o canabidiol pode reduzir a dor e a inflamação. Embora não exista uma dose mínima ou máxima de canabidiol para tratar a dor crônica, ela pode variar de 10 mg a 6.000 mg. Portanto, reforçar a investigação sobre o canabidiol como terapia para a dor crônica é vital para determinar se pode ser uma alternativa aos tratamentos clássicos que existem para a dor crônica.

**Conclusões:** diversas investigações foram realizadas a respeito do uso do canabidiol de forma independente como terapia para o tratamento da dor, onde não foram encontrados resultados claros quanto à eficácia deste medicamento, além do fato de que o resultado encontrado dependerá do dosagem dada à população que foi submetida a este esquema de tratamento.

**Palavras-chave:** dor crônica; tratamento; canabidiol; dose.

## **Introducción**

El dolor crónico es un problema de salud que afecta a millones de personas en todo el mundo y en el Ecuador, teniendo una incidencia del 21% de la población general (1). Esta se define como un dolor recurrente que dura 3 o más meses que provoca discapacidad, sufrimiento y alteraciones físicas que disminuyen la calidad de vida y generan un importante costo socioeconómico (2).

A pesar de los avances que se han alcanzado y los diferentes tratamientos existentes para el manejo del dolor crónico, muchos pacientes continúan experimentando un inadecuado alivio del dolor, asociados a efectos secundarios provocados por estos nuevos enfoques terapéuticos (3). En este contexto, el cannabidiol (CBD), el cual es un componente no psicoactivo de la planta cannabis, ha emergido como un compuesto potencialmente prometedor para el manejo del dolor crónico. (3)

El interés en el CBD como una alternativa terapéutica se ha incrementado en los últimos años debido a sus diversas propiedades, de las cuales destacan las antiinflamatorias, analgésicas y neuroprotectoras (4). A pesar de su asociación histórica con el cannabis, el CBD carece de los efectos psicoactivos y, por lo tanto, puede ser una opción terapéutica atractiva para aquellos que buscan alivio del dolor sin los efectos secundarios psicotrópicos comúnmente asociados con el tetrahidocannabidiol (THC), otro compuesto presente en la planta (5).

En este artículo se revisará el estado actual de la investigación sobre el uso del CBD en el tratamiento del dolor crónico, destacando los mecanismos potenciales detrás de su eficacia, las evidencias clínicas disponibles y las consideraciones importantes para su uso seguro y eficaz. A medida que exploramos la creciente literatura científica en este campo, es fundamental evaluar si el CBD representa una opción viable para el manejo del dolor crónico y, en caso afirmativo, como puede ser mejor incorporado en la práctica clínica para beneficiar a los pacientes que padecen esta condición debilitante.

## **Objetivos**

### **General**

Realizar una revisión bibliográfica sobre el cannabidiol como opción terapéutica para el manejo del dolor crónico a través de la búsqueda bibliográfica y de esta manera exponer los resultados obtenidos de forma concreta a la comunidad médica.

### **Específicos**

- Identificar y establecer la fisiopatología del dolor crónico y su impacto a nivel mundial y nacional.
- Determinar y plantear el mecanismo de acción y la seguridad en el empleo del cannabidiol en el manejo del dolor crónico.
- Sintetizar el conocimiento actual disponible sobre el uso de cannabidiol en el dolor crónico.

### **Materiales y métodos**

Se realizó una búsqueda de información actualizada sobre el empleo del cannabidiol como medida terapéutica en el dolor crónico. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa en las siguientes bases de datos: Medline/PubMed, LILACS-BIREME y SciELO. Se llevó a cabo una búsqueda avanzada utilizando los operadores AND y OR, utilizando las palabras clave: cannabidiol, dolor crónico, tratamiento, psicotrópicos.

Como criterios de inclusión se consideraron los artículos de texto completo (en idioma inglés o español), trabajos originales (cualitativos, cuantitativos o mixtos) y las revisiones bibliográficas; se excluyeron cartas al director/editor y los textos de opinión.

### **Resultados**

El dolor crónico es una condición de salud que afecta a millones de personas en todo el mundo. Se caracteriza por una persistencia del dolor durante periodos prolongados, generalmente más de tres meses, y puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de quienes lo padecen, además de que se puede asociar o no a un verdadero daño tisular. (6,7), es decir, el dolor crónico implica un cambio progresivo de una patología del tejido periférico a una patología del sistema nervioso central (sensibilización central) (8). Y representa un síndrome caracterizado por dolor físico persistente, discapacidad, alteración emocional, abstinencia social y mayores costos y cargas para los sistemas de atención médica (3,7)

El dolor crónico es un problema de salud significativo a nivel mundial, que afecta a un gran número de personas en todas las regiones y grupos de edad. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP de sus siglas en inglés), se estima que al menos el 30% de la población mundial padece algún tipo de dolor crónico. Esta cifra equivale a más de 2 mil millones de personas. (9) En EE. UU., la incidencia del dolor crónico ronda el 30 al 40% de la población adulta, representando un gasto en el sistema de salud de aproximadamente de 560 a 635 millones de dólares de manera anual. (10) esto es debido a que el

dolor crónico no solo tiene un impacto en la calidad de vida de los pacientes, sino que también representa una carga económica considerable para los sistemas de salud y la sociedad en general, debido a los costos médicos asociados y las pérdidas laborales.

En Latinoamérica, el dolor crónico también es una preocupación importante para la salud pública. Sin embargo, los datos específicos sobre la prevalencia del dolor crónico en la región pueden variar debido a la falta de estudios epidemiológicos exhaustivos en todos los países. Algunos estudios y estimaciones regionales sugieren que la prevalencia del dolor crónico en Latinoamérica se encuentra en línea con las cifras mundiales, oscilando entre el 27% y el 42% de la población. (11–13) Sin embargo, es esencial tener en cuenta que esta cifra puede variar según el país, la región y la metodología utilizada en los estudios. (14)

En Ecuador, como en muchos otros países de América Latina, la información específica sobre la prevalencia del dolor crónico es limitada. Sin embargo, el dolor crónico se reconoce como un problema de salud significativo que afecta a una parte considerable de la población.

Un estudio publicado en 2023 en el estudio Carga de Enfermedad del Dolor Crónico en el Ecuador, donde se evaluó la incidencia del dolor crónico a nivel nacional, se encontró que aproximadamente el 21% de los ecuatorianos mayores de 18 años sufrían de dolor crónico, y entre estos, el 11 % sufría dolor crónico entre los 55 a 59 años. Este estudio también reveló que el dolor crónico a nivel de la cadera era la condición más común entre los pacientes participantes. (1,15)

El dolor crónico es una condición de salud compleja en la que intervienen factores biopsicosociales (genética, edad, depresión, ansiedad, nivel educativo, cultura, etc.) y que puede manifestarse de diversas formas (6). Este se clasifica comúnmente en varios tipos según su origen y características. A continuación, se presentan algunos de los tipos de dolor crónico más comunes:

- *Dolor neuropático:* Este tipo de dolor crónico está asociado con el daño o disfunción del sistema nervioso, ya sea a nivel periférico (nervios fuera del cerebro y la médula espinal) o central (cerebro y médula espinal). El dolor neuropático puede ser de naturaleza punzante, ardiente, eléctrica o como sensación de hormigueo. Ejemplos de condiciones que pueden causar dolor neuropático incluyen neuropatía diabética, neuralgia del trigémino y la neuralgia postherpética. (16)
- *El dolor nociceptivo:* se origina por la activación de los nociceptores, que son terminaciones nerviosas especializadas que responden a estímulos potencialmente dañinos, como lesiones o inflamación. Este tipo de dolor crónico puede ser somático o visceral. El dolor somático

afecta los tejidos superficiales como la piel y los huesos, mientras que el dolor visceral involucra órganos internos y se describe a menudo como sordo y profundo. (17,18)

- *Dolor centralizado o sensibilización central:* Es el resultado de una alteración en el procesamiento del dolor en el sistema nervioso central, que surge del procesamiento anormal de las señales del dolor sin ninguna evidencia clara de daño tisular que afecte al sistema somatosensorial. Incluye condiciones como el síndrome de dolor regional complejo (SDRC) y algunas formas de migraña crónica. (6,18)
- *Dolor mixto:* tipo de dolor que no encaja en las categorías descritas anteriormente o que puede contener a las mismas (6)
- *Dolor idiopático:* No se puede identificar una causa específica para el dolor crónico en algunos casos. (19)

A pesar de los avances en el tratamiento del dolor, muchas personas no encuentran alivio adecuado con los enfoques convencionales, lo que ha llevado a investigar alternativas terapéuticas, entre ellas, el cannabidiol (CBD), un componente no psicoactivo de la planta del cannabis, por los resultados prometedores que se ha evidenciado en el empleo de este como tratamiento del dolor crónico. (4,20)

El cannabidiol (CBD) es un compuesto químico que se encuentra en la planta del cannabis (*Cannabis sativa*). Es uno de los muchos cannabinoides presentes en la planta, junto con el tetrahidrocannabinol (THC), que es otro compuesto conocido por sus efectos psicoactivos. A diferencia del THC, el CBD no produce un efecto psicoactivo significativo, lo que significa que no causa la sensación de "estar drogado" asociada con el consumo de marihuana. (21)

El CBD ha ganado mucha atención debido a su potencial terapéutico en una amplia variedad de condiciones médicas. Se ha investigado por sus propiedades analgésicas, antiinflamatorias, ansiolíticas, anticonvulsivas y neuroprotectoras. Por esta razón, ha sido objeto de numerosos estudios clínicos y científicos para explorar su posible utilidad en el tratamiento de diversas enfermedades y trastornos. (22)

El CBD interactúa con el sistema endocannabinoide (SEC) del cuerpo, que es un sistema de señalización involucrado en la regulación de varias funciones fisiológicas, como el dolor, el estado de ánimo, el apetito y la función inmunológica. El SEC incluye receptores cannabinoides tipo 1 (CB1) ubicados en todo el sistema nervioso central, aunque también presenta en el tejido pulmonar, cardíaco, células inmunes, entre otros, y tipo 2 (CB2) ubicada principalmente en células inmunes,



así como los endocannabinoides, que son compuestos producidos naturalmente por el cuerpo. (5,23) Se cree que el CBD modula la señalización del SEC, lo que puede afectar la percepción del dolor y reducir la inflamación. (5,24)

Como se ha mencionado anteriormente, el cannabidiol puede ser empleado en el dolor crónico, ya que el cannabidiol (CBD) ha sido objeto de investigación para su uso como tratamiento del dolor crónico debido a sus propiedades analgésicas y antiinflamatorias. Aunque los estudios en esta área son aún limitados, hay evidencias preliminares que sugieren que el CBD podría ser útil en el alivio del dolor crónico en ciertas condiciones. (25)

La dosis y el tiempo de administración aún no está claro, y es muy variable en dependencia del paciente a tratar, diversas investigaciones promedian una dosis que puede iniciar en 10 mg hasta los 6000 mg de cannabidiol, adquiriendo una concentración máxima en el organismo a las 6 horas de su administración y una vida media que varía de 12 a 31 horas. Aunque se ha evidenciado que las personas consumidoras de marihuana de forma recreacional con una dosis de 800 mg podían alcanzar la máxima concentración en el organismo y una vida media superior al promedio (5)

Además, el CBD también puede interactuar con otros sistemas neurotransmisores involucrados en la modulación del dolor, como el sistema serotoninérgico y el sistema opioide ya que el CBD actúa sobre receptores no endocannabinoides, siendo agonista de receptores serotoninérgicos, lo que contribuye a la eficacia para reducir el estrés, la ansiedad y el dolor. Estas interacciones podrían contribuir a su efecto analgésico. (5,24,26)

## **Discusión**

La investigación sobre el uso del cannabidiol como tratamiento en el dolor crónico ha aumentado en los últimos años, pero aún hay limitaciones en términos de calidad y cantidad de estas investigaciones realizadas. Pero se puede observar en pequeños estudios que la efectividad del cannabidiol es prometedora en el dolor crónico, y puede representar un nuevo enfoque en su tratamiento.

Como lo menciona Brooke et al. que varios tipos de dolor crónico en específico (ej.: fibromialgia, dolor nociceptivo, neuropático, entre otros) los resultados son mixtos, es decir, no existe seguridad de que el empleo de cannabidiol en el dolor crónico genere mejoras en el dolor crónico del paciente intervenido con este tratamiento. Además, una revisión de Cochrane recomendó, basándose en evidencia de beneficio pequeña a moderada, considerar el THC/CBD como un tratamiento de tercer

o cuarto nivel en los síndromes de dolor neuropático crónico, después de que los agentes anticonvulsivos y antidepresivos fallan. (27)

También, el instituto nacional de salud del reino unido (NICE por sus siglas en inglés) menciona que el CBD solo era un 17% mejor que el placebo en el tratamiento del dolor crónico, pero recalca que el resultado vario en dependencia del tipo de dolor que se esté manejando ya que, en el tratamiento de dolor crónico neuropático, se logra una reducción del dolor en un 30% en comparación con el placebo al emplear Cannabidiol (26). Además, Wade et al menciona que el CBD en comparación con otras mezclas de cannabinoides (CBD y THC, THC solo) no tiene el mismo efecto analgésico tomando en cuenta la calificación dada en escala de EVA obtenida de los pacientes intervenidos, pero resaltan que se logró un efecto favorecedor, aunque la escala de EVA depende no solo del dolor, sino también por el estado de ánimo y el entorno del sueño (2)

Con respecto a la dosis más eficaz para el tratamiento del dolor, Rabgay et al realizo una revisión sistemática de 25 estudios con 2270 pacientes con diferentes dosis del CBD. En esta investigación se descubrió que el resultado encontrado para el manejo del dolor depende de la dosis aplicada y la vía de administración. En general, la dosis promedio para tratar el dolor crónico es de 19,82 mg/día. Además, se encontró que una dosis de 23,56 mg/día actúa de mejor manera en el dolor neuropático, mientras que una dosis 13,75 mg/día surte efecto en dolor nociceptivo, aunque las dosis pueden variar desde los 10 hasta los 30 mg/kg/día, siendo seguro su empleo hasta los 6000 mg/día. (28,29)

En conclusión, la aplicación del cannabidiol es controversial en la actualidad para el manejo del dolor crónico en pacientes que lo padecen por sus resultados poco claros evidenciados en diferentes investigaciones, a pesar de que en pequeños estudios se ha esclarecido que el empleo del cannabidiol ha dado resultados bastante favorables para el dolor crónico, el tipo de dolor y la dosis dada son de vital importancia para que se logre observar una mejoría. Además, el cannabidiol con otro tipo de cannabinoides, como el THC, ha dado mejores resultados como tratamiento del dolor que el empleo del CBD de manera independiente, por lo que la investigación de estos compuestos debe ser reforzada para contar con una opción terapéutica alternativa a la tradicional en el tratamiento del dolor crónico

## Referencias

- El dolor crónico afecta al 21%1 de ecuatorianos según estudio expuesto en el VII Congreso Ecuatoriano de Dolor y Cuidados Paliativos [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://prensa.ec/2023/07/17/el-dolor-cronico-afecta-al-211-de-ecuatorianos-segun-estudio-expuesto-en-el-vii-congreso-ecuadoriano-de-dolor-y-cuidados-paliativos/>
- Urits I, Gress K, Charipova K, Habib K, Lee D, Lee C, et al. Use of cannabidiol (CBD) for the treatment of chronic pain. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2023 Oct 3];34(3):463–77. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33004159/>
- Hylands-White N, Duarte R V., Raphael JH. An overview of treatment approaches for chronic pain management. *Rheumatol Int* [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2023 Jul 26];37(1):29–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27107994/>
- Cannabidiol. LiverTox: Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury [Internet]. 2023 Feb 16 [cited 2023 Jul 26]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK548890/>
- Britch SC, Babalonis S, Walsh SL. Cannabidiol: pharmacology and therapeutic targets. *Psychopharmacology (Berl)* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2023 Jul 26];238(1):9–28. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33221931/>
- Cohen SP, Vase L, Hooten WM. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances. *The Lancet* [Internet]. 2021 May 29 [cited 2023 Jul 26];397(10289):2082–97. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673621003937/fulltext>
- Domenichiello AF, Ramsden CE. The silent epidemic of chronic pain in older adults. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* [Internet]. 2019 Jul 13 [cited 2023 Jul 26]; 93:284–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31004724/>
- Borisovskaya A, Chmelik E, Karnik A. Exercise and Chronic Pain. *Adv Exp Med Biol* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 26]; 1228:233–53. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32342462/>
- Informes DOLOR [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://journals.lww.com/painrpts/Pages/default.aspx>
- Gatchel RJ, McGeary DD, McGeary CA, Lippe B. Interdisciplinary chronic pain management: past, present, and future. *Am Psychol* [Internet]. 2014 [cited 2023 Jul 26];69(2):119–30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24547798/>

- Goldberg DS, McGee SJ. Pain as a global public health priority. *BMC Public Health* [Internet]. 2011 [cited 2023 Jul 28];11. Available from: /conocer-y-cerrar-la-brecha-del-dolor/
- Conocer y cerrar la brecha del dolor - AMIIF [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://amiif.org/conocer-y-cerrar-la-brecha-del-dolor/>
- Asociaciones Latinoamericanas de dolor exhortan a priorizar la atención del dolor crónico - prensa.ec #somosnoticia [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://prensa.ec/2023/03/20/asociaciones-latinoamericanas-de-dolor-exhortan-a-priorizar-la-atencion-del-dolor-cronico/>
- The Lancet. Rethinking chronic pain. *Lancet* [Internet]. 2021 May 29 [cited 2023 Jul 26];397(10289):2023. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34062132/>
- El dolor crónico, una enfermedad que tiene repercusiones físicas y psicológicas - El Comercio [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/dolor-cronico-enfermedad-repercusiones-fisicas-psicologicas.html>
- Descalzi G, Ikegami D, Ushijima T, Nestler EJ, Zachariou V, Narita M. Epigenetic mechanisms of chronic pain. *Trends Neurosci* [Internet]. 2015 Apr 1 [cited 2023 Jul 26];38(4):237–46. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25765319/>
- Lawrence A, Kaul A, Seaver M. Chronic Pain. *The 5-Minute Clinical Consult Standard 2016: Twenty Fourth Edition* [Internet]. 2023 May 8 [cited 2023 Jul 28]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553030/>
- Chuck Rich RL, Agnello RN, Franklin G. Chronic Pain Across the Ages. *Primary Care: Clinics in Office Practice*. 2022 Sep 1;49(3):439–53.
- Fillingim RB, Loeser JD, Baron R, Edwards RR. Assessment of Chronic Pain: Domains, Methods, and Mechanisms. *The journal of pain: official journal of the American Pain Society* [Internet]. 2016 Sep 1 [cited 2023 Jul 26];17(9 Suppl): T10. Available from: /pmc/articles/PMC5010652/
- Bórquez B. Cannabidiol (CBD): ¿qué es y para qué se utiliza? *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*. 2021 Dec 15;21(15):1–16.
- Meissner H, Cascella M. Cannabidiol (CBD). *StatPearls* [Internet]. 2022 Nov 21 [cited 2023 Jul 26]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556048/>

- Wiley JL, Gourdet CK, Thomas BF. Cannabidiol: Science, Marketing, and Legal Perspectives. 2020 Apr 20 [cited 2023 Jul 26]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK565434/>
- Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías. Uso Médico del cannabis y los cannabinoides. 1st ed. EMCDDA, editor. Vol. 1. Luxemburgo: Wayne Hall; 2018. 1–52 p.
- Peng J, Fan M, A C, Ni F, Huang W, Luo J. A narrative review of molecular mechanism and therapeutic effect of cannabidiol (CBD). *Basic Clin Pharmacol Toxicol* [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2023 Jul 26];130(4):439–56. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35083862/>
- White CM. A Review of Human Studies Assessing Cannabidiol's (CBD) Therapeutic Actions and Potential. *J Clin Pharmacol* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2023 Jul 26];59(7):923–34. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30730563/>
- Henson JD, Vitetta L, Hall S. Tetrahydrocannabinol and cannabidiol medicines for chronic pain and mental health conditions. *Inflammopharmacology* [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2023 Jul 26];30(4):1167–78. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35796920/>
- Porter B, St. Marie B, Milavetz G, Herr K. Cannabidiol (CBD) Use by Older Adults for Acute and Chronic Pain. *J Gerontol Nurs* [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2023 Jul 26];47(7):6–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34191653/>
- Villanueva MRB, Joshaghani N, Villa N, Badla O, Goit R, Saddik SE, et al. Efficacy, Safety, and Regulation of Cannabidiol on Chronic Pain: A Systematic Review. *Cureus* [Internet]. 2022 Jul 16 [cited 2023 Jul 26];14(7). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35860716/>
- Bhaskar A, Bell A, Boivin M, Briques W, Brown M, Clarke H, et al. Consensus recommendations on dosing and administration of medical cannabis to treat chronic pain: results of a modified Delphi process. *J Cannabis Res* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Jul 26];3(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34215346/>