



**CANDID TAILS**

CUIDANDO DE TU MEJOR AMIGO



**PET  
CBD**

Candidtails.com



**candidtails.com**

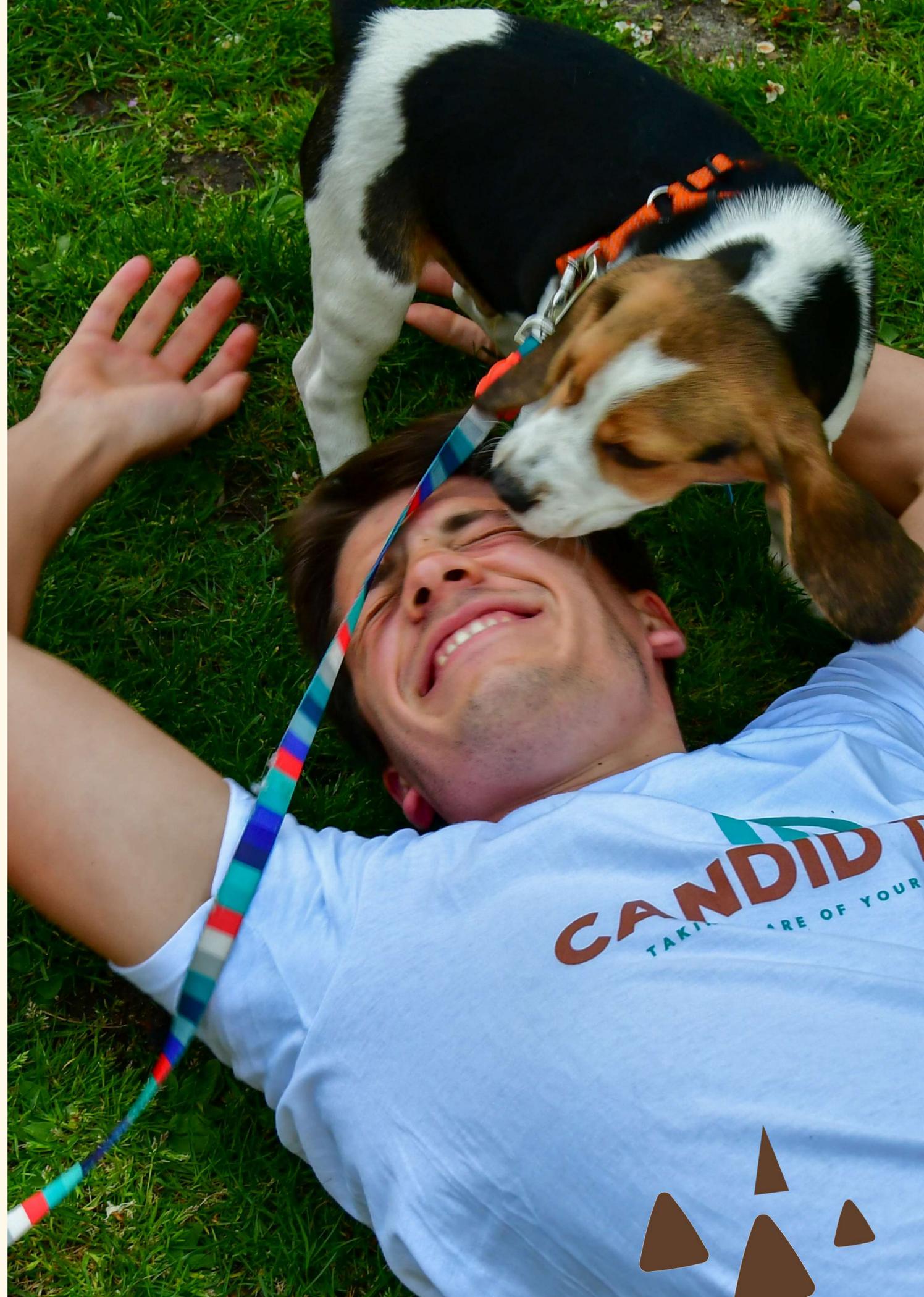


# Nuestras mascotas son nuestra familia.

Tenemos la misión de **irrupir con el sistema tradicional de bienestar de mascotas** mediante la oferta de **alternativas naturales y ecológicas** para mejorar y mantener su calidad de vida.

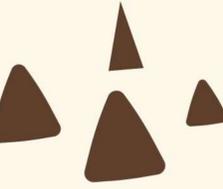
*"Nuestra perra, Chika, siempre ha sido una Border Collie energética. Sin embargo, a los 8 años, fue atropellada por un coche y sufrió una grave lesión. Los analgésicos producían un alivio temporal y graves efectos secundarios. Al recurrir a soluciones naturales, descubrimos que el CBD era extremadamente eficaz. Hoy, Chika vuelve a correr."*

Sander & Anton Rijk, co-fundadores de  
CandidTails



# Principales problemas de salud en gatos y perros

En Europa



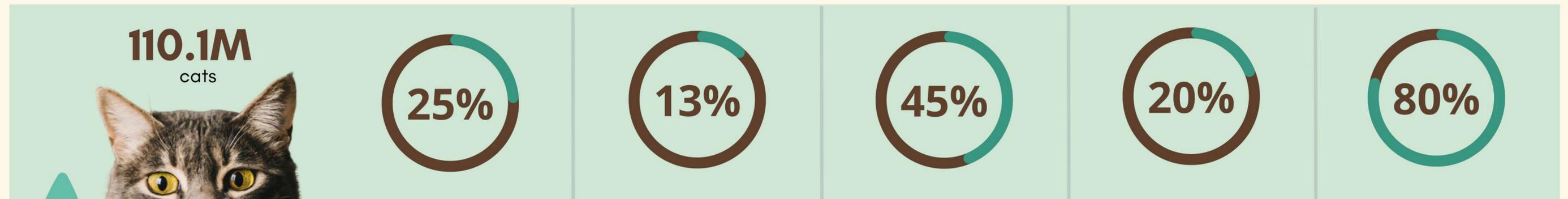
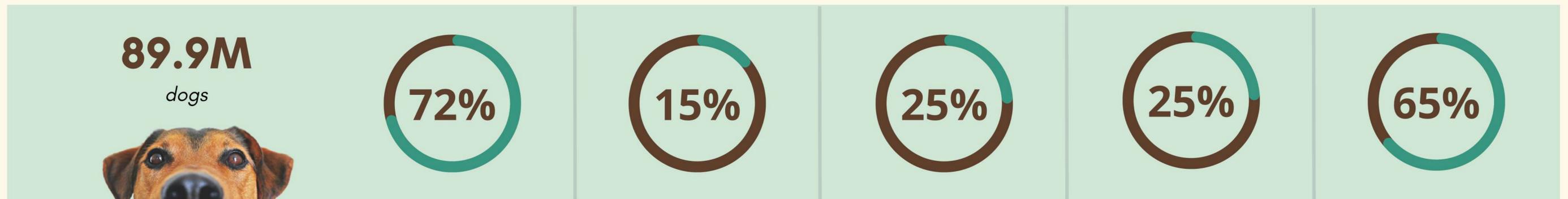
1. ANSIEDAD

2. DERMATITIS

3. ARTRITIS

4. CANCER

5. GINGIVITIS



Los avances en los cuidados veterinarios y la nutrición han **incrementado la esperanza de vida de las mascotas**, lo que ha provocado un **aumento de la población de mascotas mayores**. Aunque esto es sin duda una buena noticia para los padres, también ha dado lugar a **problemas de salud más frecuentes**, en particular afecciones crónicas como la **artritis** y enfermedades relacionadas con la edad, como el **cáncer**.



## Las soluciones existentes tienen efectos secundarios en el 25% de los casos:

- ▶ Problemas estomacales (vómitos, etc)
- ▶ Problemas digestivos (diarrea, etc)
- ▶ Incompatibilidad con otros medicamentos
- ▶ El uso prolongado puede causar reacciones adversas graves



### El cambio hacia una alternativa natural

70%

de los millennials prefieren **alternativas naturales y ecológicas para su mascota**

~3X

son más propensos a elegir **remedios naturales para los problemas de ansiedad**

~2X

son más propensos a elegir **remedios naturales para los dolores crónicos**



# ¿Por qué se usan productos con cáñamo y CBD?

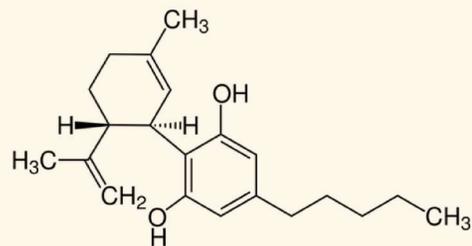
**1** Suplemento de origen natural

**2** CBD & CBG, etc.

**3** Omega 3 & 6

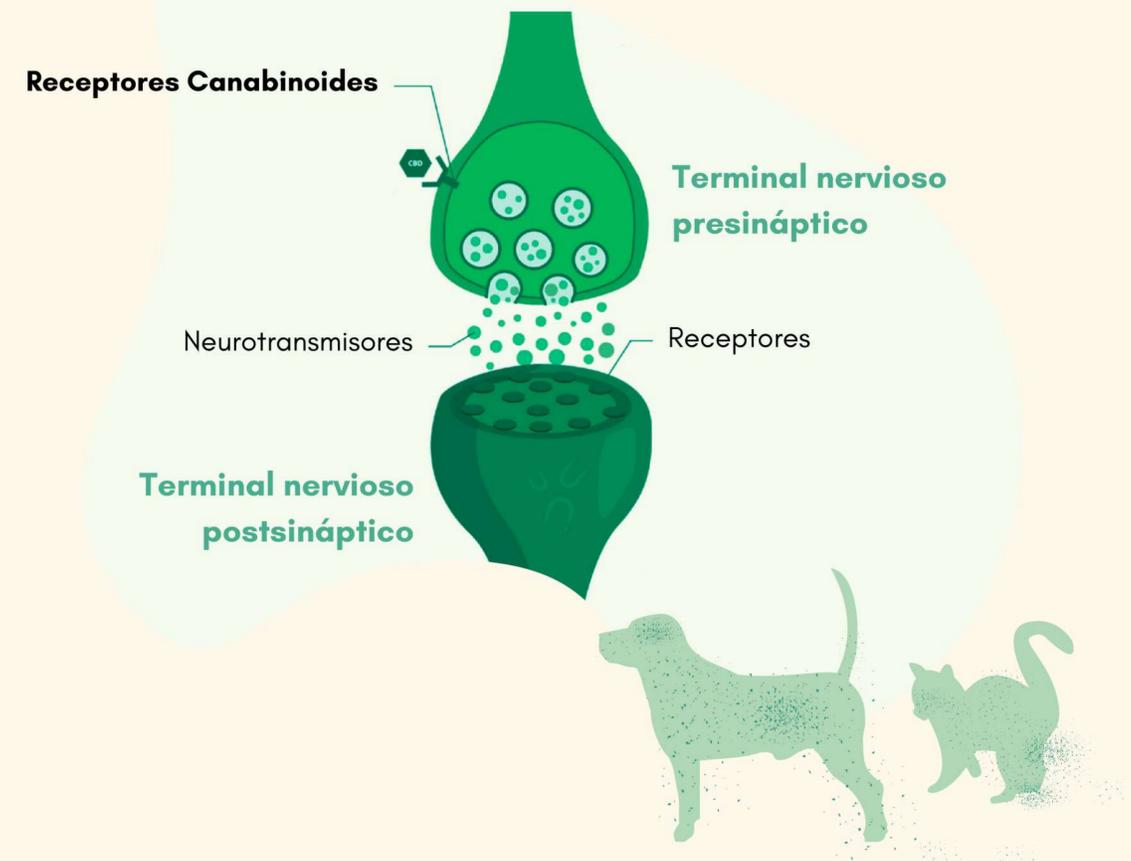
**4** Vitamina E

El **cannabidiol (CBD)** es una sustancia natural que se encuentra en las plantas de Cannabis sativa. **La planta de cáñamo**, una subespecie, tiene una **mayor concentración de CBD**.



## El CBD es tu alternativa natural, sin efectos secundarios

La **planta del cáñamo** nos presenta una variedad de cannabinoides, de los cuales el CBD es el más abundante. **El CBD, es una sustancia natural y segura que puede potenciar la salud y el bienestar de tu mascota.**



El **CBD actúa en el sistema endocannabinoide (ECS)**, la red más ampliamente distribuida de **señales químicas y receptores celulares** que se encuentran densamente repartidos por el cerebro de los mamíferos. La función principal de este sistema (ECS) es **regular la homeostasis** (equilibrio) del organismo.

# ¿El CBD puede drogar a mi perro?

No. Esto se debe a que utilizamos aceite de CBD de amplio espectro. Este tipo de aceite de CBD contiene casi todos los compuestos presentes de forma natural en la planta de cáñamo, excepto el THC (el compuesto psicoactivo de la planta de cannabis).

**CBD de amplio espectro**



El resto de compuestos beneficiosos como Cannabinoides (**CBDA, CBG, CBN, CBC, CBDV...**), **Terpenos** y **Flavonoides** (componentes que aportan aroma y sabor al producto) siguen presentes. De esta forma, aprovechamos la sinergia entre los diferentes cannabinoides, optimizando su potencial terapéutico.

\*Los estudios clínicos se encuentran al final del folleto

Fuente: Pisanti S. et al Cannabidiol: State of the art and new challenges for therapeutic applications, Pharmacology & Therapeutics 175 (2017) 133-150

Estudios científicos al final



# Los productos Candid

Para perros, gatos y caballos



Probado en laboratorio por 3ros



Libre de THC



Natural



Aprobado por veterinarios



Petibidiols - Aceite de CBD para gatos



Petibidiols - Aceite de CBD para perros



Cepillo Candid



Bálsamo con CBD



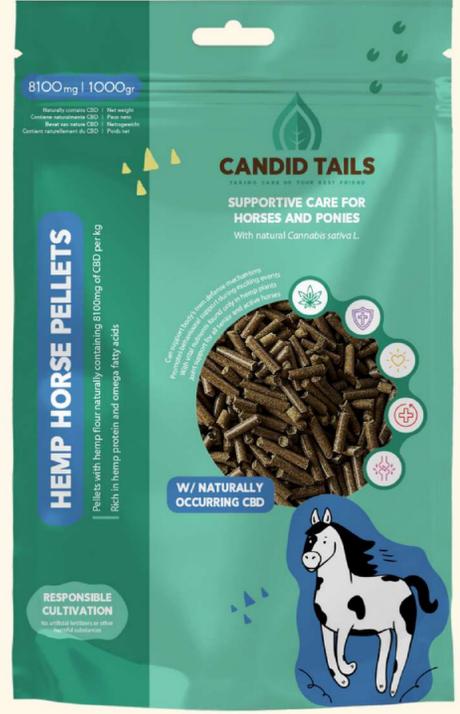
Chuches de Cáñamo con CBD



Chuches de Movilidad y Relajación



Champú y Acondicionador de Cáñamo 4S



Pellets de Cáñamo

# Aceites Petibidiol

Para perros y gatos

- ✓ Sin Azúcar ✓ Prensado en Frío ✓ Testado en Laboratorio ✓ Omega 3, 6 y vitamina E



**Aceite con 250mg CBD**

para gatos



**350mg CBD**

perros pequeños <10kg



**700mg CBD**

medianos 10-25kg



**1000mg CBD**

grandes >25kg

## Descripción del producto

Nuestro **Petibidiol 250mg** es además de un aceite de **CBD de amplio espectro libre de terpenos**, un suplemento saludable **para su gato**. Está formulado con CBD de la más alta calidad y otros cannabinoides en combinación con aceite de salmón. Esto significa que puede ayudar a su gato a mantener una sensación de calma, así como también articulaciones y piel sanas.

### Ingredientes por 10ml\*:

Aceite de cáñamo prensado en frío y macerado de harina de cáñamo (53%), aceite de salmón (42,7%), vitamina E (4,3%), contiene naturalmente 250 mg de CBD en 10 ml.

Constituyentes analíticos: Grasa bruta 99%, proteína bruta 0%, ceniza bruta 0%, fibra bruta 0%.

## Descripción del producto

Nuestro **Petibidiol (350mg, 700mg y 1000mg)** es un **aceite de CBD de amplio espectro para perros**. Esta formulado con CBD de la más alta calidad y otros cannabinoides en combinación con aceite de semillas de cáñamo. Es un aceite rico en omega 3 y 6, por sus amplias propiedades inmunológicas. Además cuenta con manzanilla, por sus propiedades calmantes y antiinflamatorias.

### Ingredientes por 10ml o 20ml\*:

Aceite de cáñamo prensado en frío y macerado de harina de cáñamo (53%), aceite de salmón (42%), aceite de manzanilla (0,7%), vitamina E (4,3%).

Contiene CBD naturalmente. Constituyentes analíticos: Grasa cruda 99%, proteína cruda 0%, ceniza cruda 0%, fibra cruda 0%.



\*Pueden presentar variaciones naturales. Certificados de análisis disponibles.

# Snacks de Cáñamo con CBD

Suplemento alimenticio funcional



Con **CBD** procedente de la **harina de cáñamo**



**Desarrollado** y probado por **veterinarios**



Formulado para una máxima **funcionalidad y biodisponibilidad**



**Hipoalergénico** debido al uso de proteína de insecto y hidrolizado de hígado de pollo. **Libre de azúcar**



## Mobility+ Snacks



**\*6 Ingredientes activos naturales** para mantener sanas las articulaciones



Puede ayudar al **alivio** de las **molestias articulares**



## Descripción del producto

**Mobility+** está especialmente desarrollado para **perros muy activos y perros senior** (o para otros perros con movilidad reducida y/o menor deseo de moverse). Esto se debe a que sus ingredientes naturales y **CBD de alta calidad**, puede ayudar a mantener la salud de sus articulaciones. En la parte posterior del envase encontrará las cantidades recomendadas.

### Ingredientes (300mg de CBD / 100g):

Boniato, glicerina vegetal, proteína de insecto, \*harina de cáñamo, \*glucosamina (4%), hidrolizado de proteína de hígado de pollo, \*condroitina (2%), proteína de cáñamo, chirivía en polvo, cáscara de psyllium, \*cúrcuma, \*manzanilla, resina de incienso, \*metilsulfonilmetano (MSM). Componentes analíticos: Proteína bruta 19,0%, grasa bruta 5,0%, fibra bruta 5,0%, ceniza bruta 5,0%. Contiene naturalmente 450mg de CBD por envase. Peso neto 100g.



## Calm+ Snacks



**\*4 Activos naturales** que pueden ayudar a mantener la calma



Útil para los perros durante los eventos de **ruido fuerte, separación, paseos en coche y otro evento emocionante**

## Descripción del producto

**Calm+** está especialmente desarrollado para **ayudar a los perros a mantener un estado de calma durante acontecimientos emocionales**. Se utilizan sobre todo cuando hay ruidos fuertes, fuegos artificiales, viajes de todo tipo o soledad. Todos los ingredientes son **naturales**. En la parte posterior del envase encontrará las cantidades recomendadas.

### Ingredientes (300mg de CBD / 100g):

Boniato, glicerina vegetal, proteína de insecto, \*harina de cáñamo, proteína de cáñamo, hidrolizado de hígado, cáscara de psyllium en polvo, \*raíz de rosa (2mg/2,5g), \*melisa (2mg/2,5g), \*flores de manzanilla. Aditivos: Extracto de romero CO2. Componentes analíticos: Proteína bruta 16,5%, grasa bruta 9,0%, fibra bruta 3,5%, ceniza bruta 6,0%; Contiene naturalmente 450mg de CBD por envase. Peso neto 100g.

Nota: Este producto no debe administrarse a animales gestantes ni a gatos y recomendamos consultar a su veterinario.

\*Pueden presentar variaciones naturales.

# Snacks de Cáñamo Candid

Suplemento alimenticio para perros

**Suplemento alimenticio funcional** para perros con **CBD** natural de la harina de cáñamo



**Delicioso snack** adecuado para el **entrenamiento**



Contiene 40+ snacks **libres de azúcar**



Útil para perros durante **paseos en coche, eventos ruidosos, separación** y otros eventos emocionantes



Puede ayudar a **perros** con pocas **ganas de moverse**



Puede ayudar a **calmar la piel irritada** y a mantenerla **sana**

## Descripción del producto

Los Snacks de Cáñamo Candid son **40+ snacks funcionales** que contienen naturalmente **2.5+ mg de CBD por snack**. **Las proteínas de cáñamo, insecto y pollo fueron elegidas para suplementar su dieta diaria**. Potencialmente estos snacks **pueden ayudar a estabilizar el comportamiento, reducir el picor y mejorar la movilidad**. Se puede acceder a las indicaciones de cantidad escaneando el código QR de la parte posterior del paquete.

## Ingredientes (100mg de CBD / 100g):

Boniato, glicerina vegetal, proteína de insecto (18%), harina de cáñamo (6%), proteína de cáñamo, hidrolizado de hígado de pollo (3%), aceite de cáñamo (2%), mezcla de hierbas (2% de manzanilla, romero, salvia, ortiga, hinojo), zanahoria en polvo, chirivía en polvo. Aditivos: Extracto de romero CO2. Constituyentes analíticos: Proteína bruta 11,5%, grasa bruta 7,5%, fibra bruta 2,3%, ceniza bruta 3,0%. Peso neto 100 g.

Nota: Este producto no debe administrarse a animales gestantes ni a gatos y recomendamos consultar a su veterinario.

\*Pueden presentar variaciones naturales.



# Bálsamo de CBD

Para nariz, patas, cicatrices y codos



## Descripción del producto

Nuestro **bálsamo de CBD** ha sido cuidadosamente elaborado para ayudar a las **mascotas que sufren de sequedad y grietas en la nariz, los codos y las patas**. También puede utilizarse en **heridas, irritaciones cutáneas, cicatrices y puntos calientes**. Además, la aplicación tópica de CBD puede ayudar a aliviar la rigidez muscular y articular. Recomendamos aplicar el bálsamo 3 veces al día.



## ¿Cuándo debo aplicar el bálsamo de CBD a mi mascota?

### Narices y patas agrietadas

Todos los ingredientes trabajan juntos para hidratar y nutrir la piel, mientras que el CBD puede ayudar con las grietas en las almohadillas.

### Narices quemadas por el sol

El Aloe vera, el CBD y el cáñamo son perfectos para tratar quemaduras, promover su regeneración y brindar protección solar.

### Codos rozados

El bálsamo CBD aliviará la irritación de los codos irritados.

### Picor en la piel

Muchos de los ingredientes son calmantes y reducen el picor.

### Oídos secos

El bálsamo de CBD lo ayudará con los oídos secos y los puntos dañados.

### Endurecimiento de articulaciones

Aplicar bálsamo de CBD en las articulaciones y los músculos puede ayudar a que estén menos rígidos.

# 4S Champú de Cádiz

+ Acondicionador y CBD de amplio espectro

## 1. Shine

Aceite de semilla de cáñamo, aguacate, chamomilla recutita

## 2. Softness

Aceite de semilla de cáñamo, aguacate, pomelo

## 3. Smell

Aceite de coco

## 4. Skin

250mg de CBD  
Hipoalergénico



### CBD de amplio espectro

Según estudios el CBD calma y protege la piel y ayuda con la picazón causada por alergias estacionales.



## Descripción de producto

Nuestro **Champú y Acondicionador 4S de Cádiz** ha sido creado para aquellas mascotas con **piel más sensible e irritaciones cutáneas que requieren un mayor cuidado**. Es **hipoalergénico y libre de SLS**. El champú 4S está enriquecido con CBD de amplio espectro, por sus múltiples beneficios para la salud de la piel.

### Otros ingredientes (250ml):

Aqua (Agua), Sodium Coceth Sulfate, Sodium Chloride, Cannabidiol, Aceite de Semilla de Cannabis Sativa, Cocamide Dea, Cocamidopropyl Betaine, Parfum (Fragancia), Glicerina, Propilenglicol, Extracto de Fruta de Citrus Grandis (Pomelo), Extracto de Fruta de Persea Gratissima (Aguacate), Extracto de Hoja de Rosmarinus Officinalis (Romero), Extracto de Urtica Diotica (Ortiga), Extracto de Hoja de Betula Alba (Abedul), Extracto de Equisetum Arvense (Cola de Caballo), Extracto de Hoja de Tussilago Farfara (Dactilo), Extracto de Achillea Millefolium (Milenrama), Extracto de Thymus Serpyllum (Tomillo silvestre), Extracto de Fruto de Foeniculum Vulgare (hinojo), Extracto de Humulus Lupulus (Lúpulo), Extracto de Hoja de Melissa Officinalis, Extracto de Hoja de Viscum Album (Muérdago), Extracto de Flor de Chamomilla Recutita (Matricaria), Ésteres Hidrolizados de Jojoba, Extracto de Fruta de Cocos Nucifera (Coco), Zumo de Hoja de Aloe Barbadensis, Sorbitol, Sodium Benzoate, Urea, Alantoína, Ácido Cítrico, Benzyl Alcohol, Potassium Sorbate.

Nota: Los gatos que sufren irritaciones cutáneas también pueden utilizar estos productos; recomendamos agitar el bote de champú antes de usarlo

# Cepillo Candid

Dispensador y masajeador

Nuestro Cepillo Candid tiene una doble función, como **dispensador de champú** y como **cepillo masajeador**. El cepillo es seguro, duradero y proporcionará una sensación de confort y placer a su mascota.

**Tapón**  
Un tapón con abertura para introducir el champú en el cepillo



### Empuñadura

Empuñadura antideslizante para un agarre cómodo al lavar a su mascota.

### Dispensador

Dispensador de champú que funciona al apretar el cepillo.

**Abra el tapón y vierta su champú Candid.** Durante el lavado, **apriete** ligeramente el cepillo para **dispensar el champú** en el pelo de su perro. Puede **diluir** el champú con un poco de agua.



Permite masajear a su mascota, mejorando su circulación sanguínea



Potencia los beneficios del champú para la piel y pelaje



Cuida a la piel y pelaje de tu mascota



Elimina el frizz

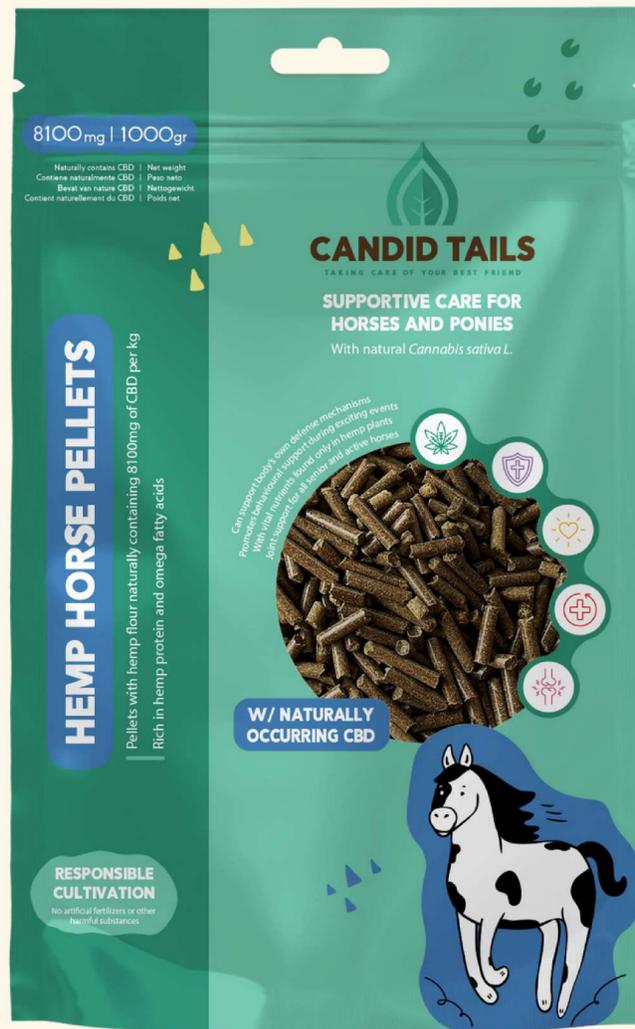
# Pellets de Cáñamo con CBD

Suplemento alimenticio para caballos

Suplemento que puede apoyar los propios mecanismos de defensa del organismo



Apoya la gestión del comportamiento durante acontecimientos emocionantes



Aporta sustancias y nutrientes esenciales que sólo se encuentran en el cáñamo



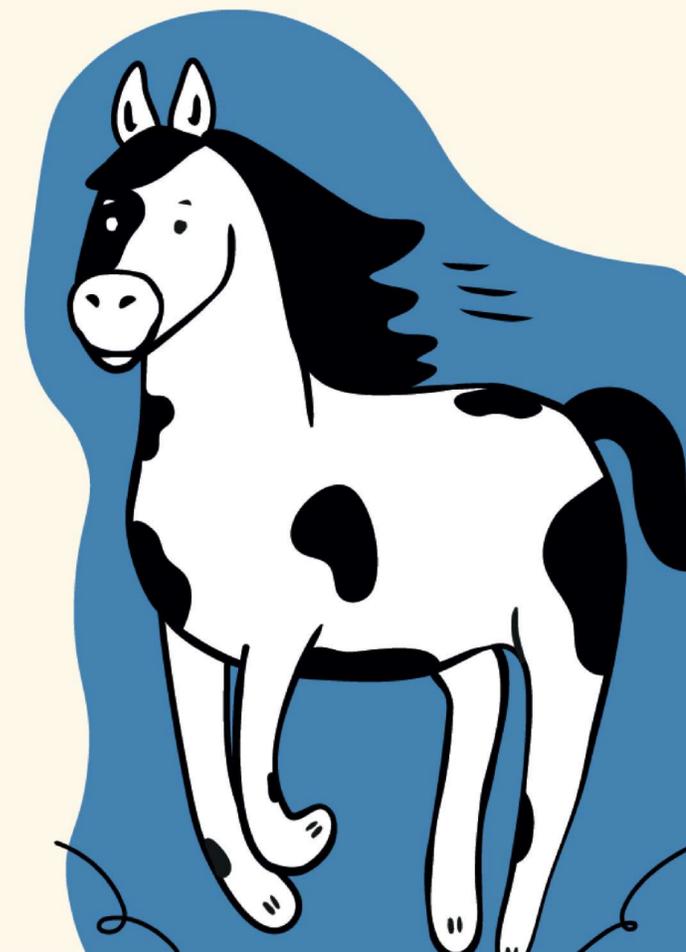
Ayuda a las articulaciones de caballos senior y de alto rendimiento

## Descripción del producto

Los pellets de cáñamo Candid Horse están hechos 100% de cáñamo y contienen de forma natural 8100 mg de CBD por 1000 g. Los pellets de cáñamo son un gran suplemento para la dieta de su caballo, proporcionando nutrientes vitales que sólo se encuentran en la planta de cáñamo. Los Candid Pellets pueden proporcionar apoyo emocional durante eventos emocionantes como el transporte, el recorte de cascos y las visitas al veterinario. Adicionalmente, ir promueve el apoyo articular para caballos senior y de alto rendimiento, ayudándoles en la recuperación después del entrenamiento. Se puede acceder a las indicaciones de cantidad escaneando el código QR de la parte posterior del paquete.

**Ingredientes (8100mg of CBD / 1000g). 1,5 kg por paquete y 12000+ mg de Cannabinoides**

Harina de cáñamo (100%). Constituyentes analíticos: Proteína bruta 58.0%, grasa bruta 7.0%, fibra bruta 12.5%, ceniza bruta 11.6%. Peso neto 1000g.



# Tableaux de dosage

## Aceites:

Esta es la recomendación diaria para nuestros aceites de cáñamo con CBD. Podéis acceder escaneando el código QR que se encuentra en la tapa de la caja de los aceites.



## Snacks:

Esta es la recomendación diaria para nuestros snacks de cáñamo con CBD. Podéis acceder escaneando el código QR que se encuentra en la etiqueta de la caja de los snacks.



Nuestra recomendación esta realizada siguiendo 1 mg/kg/día

Kg	250mg CBD	350mg CBD	700mg CBD	1000mg CBD
5	☀️ 2 🌙 2	☀️ 2 🌙 1	☀️ 2 🌙 1	☀️ 1 🌙 1
10	☀️ 4 🌙 4	☀️ 3 🌙 3	☀️ 3 🌙 3	☀️ 2 🌙 2
15	☀️ 6 🌙 6	☀️ 5 🌙 4	☀️ 5 🌙 4	☀️ 3 🌙 3
20		☀️ 6 🌙 6	☀️ 6 🌙 6	☀️ 4 🌙 4
25		☀️ 7 🌙 7	☀️ 7 🌙 7	☀️ 5 🌙 5
30			☀️ 9 🌙 8	☀️ 6 🌙 6
35				☀️ 7 🌙 7
40				☀️ 8 🌙 8
45				☀️ 9 🌙 9

Kg	Hemp Snacks	Calm+	Mobility+
5	☀️ 1/2 snack 🌙 1/2 snack	☀️ 1/2 snack 🌙 1/2 snack	☀️ 1/2 snack 🌙 1/2 snack
10	☀️ 1 snack 🌙 1 snack	☀️ 1 snack 🌙 1/2 snack	☀️ 1 snack 🌙 1/2 snack
15	☀️ 2 snacks 🌙 1 snacks	☀️ 1 snacks 🌙 1 snacks	☀️ 1 snacks 🌙 1 snacks
20	☀️ 2 snacks 🌙 2 snacks	☀️ 1 + 1/2 snacks 🌙 1 + 1/2 snacks	☀️ 1 + 1/2 snacks 🌙 1 + 1/2 snacks
25	☀️ 3 snacks 🌙 2 snacks	☀️ 2 snacks 🌙 1 + 1/2 snacks	☀️ 2 snacks 🌙 1 + 1/2 snacks
30+	☀️ 3 snacks 🌙 3 snacks	☀️ 2 snacks 🌙 2 snacks	☀️ 2 snacks 🌙 2 snacks

¿Interesado/a en saber más sobre el CBD?

Síguenos en Instagram

@candidtails



# Investigación clínica sobre el CBD

## Estudio: El cannabidiol como tratamiento potencial para el trastorno de ansiedad

El estudio actual es una revisión para determinar el potencial del CBD como tratamiento para los trastornos relacionados con la ansiedad, evaluado por las pruebas de los estudios existentes.

### RESULTADOS:

- El 68,75% de los estudios demostraron los efectos ansiolíticos del CBD
- el CBD redujo la ansiedad inducida experimentalmente en sujetos sanos y redujo la ansiedad en pacientes con trastornos de ansiedad social (TAS)
- El CBD redujo los aumentos agudos de la frecuencia cardíaca y la presión arterial producidos por estados de ansiedad exacerbada
- El CBD bloqueó la reconsolidación de recuerdos desagradables en ratas y mejoró la extinción de recuerdos de miedo en humanos sanos
- Los estudios experimentales en humanos ponen de manifiesto el excelente perfil de seguridad del CBD y su mínimo efecto sedante

*El cannabidiol como posible tratamiento de los trastornos de ansiedad*  
E. Blessing, M. M. Steenkamp, J. Manzanares, C. R. Marmar 2015

## Estudio: Cannabidiol in Anxiety and Sleep: Un Estudio de Casos Amplio

El presente estudio retrospectivo se llevó a cabo en una clínica psiquiátrica con pacientes adultos tratados con CBD para la ansiedad o el sueño como complemento del tratamiento, con el propósito de estudiar los efectos del CBD sobre la ansiedad o los trastornos del sueño. A casi todos los pacientes se les administró CBD 25 mg/día en forma de cápsulas. Los objetivos principales eran determinar si el CBD es útil para mejorar el sueño y/o la ansiedad y comprender los problemas de tolerabilidad y seguridad.

### RESULTADOS:

- El 79,2% de los pacientes mostraron una mejoría de la ansiedad en el 1er mes
- La disminución de los niveles de ansiedad se mantuvo durante el resto del periodo de tratamiento
- El 66,7% de la población experimentó menos problemas relacionados con el sueño en el primer mes.
- La puntuación media de ansiedad descendió de 23,87 a 16,36 en la población cuya preocupación principal era la ansiedad
- Los pacientes cuya principal preocupación era el sueño experimentaron una reducción de 13,08 a 9,33 en la puntuación media de problemas de sueño

*Cannabidiol en la ansiedad y el sueño: Una gran serie de casos*  
Shannon, N. Lewis, H. Lee, S. Hughes 2019

## Estudio: Ansiedad: El CBD podría reducir el comportamiento agresivo hacia los humanos en perros de refugio

El objetivo de este estudio era determinar si el tratamiento con CBD puede disminuir los comportamientos perturbados, estresados y agresivos en perros de refugio. Se asignaron alternativamente 24 perros de refugio con diversos tipos de problemas de comportamiento formando 2 grupos (tratado y control) de 12 perros cada uno. El grupo de tratamiento recibió aceite al 5% a base de CBD (1 gota/2kg) y el grupo placebo recibió aceite de oliva, dispensado diariamente durante 45 días. Las observaciones del comportamiento se realizaron en 3 momentos y consistieron en más de 100 patrones de comportamiento.

### RESULTADOS:

- Tras la administración de CBD, el comportamiento agresivo hacia los humanos mostró una disminución significativa
- Los perros del estudio no mostraron ninguno de los síntomas referibles a la intolerancia al CBD
- El tratamiento con CBD no disminuyó la actividad ni el nivel de atención hacia el entorno de los perros estudiados, como ya se ha destacado para otras especies

*Ansiedad: El CBD podría reducir el comportamiento agresivo hacia los humanos en perros de refugio.* Corsetti, S. Boruso, L. Malandrucchio, V. Spallucci, L. Maragliano, R. Perino, P. D'Agostino, E. Natoli 2021

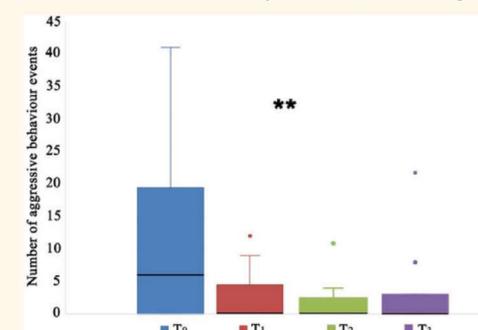


Figura 1: Número de conductas agresivas tras el tratamiento con CBD al inicio del estudio (T0), tras 15 (T1) y 45 (T2) días desde el inicio del tratamiento, y 15 días después de finalizar la administración de CBD (T3).

## Estudio: Cannabidiol Blocks Long-Lasting Behavioural Consequences of Predator Threat Stress: Posible implicación de los receptores 5HT1A

El presente estudio es una revisión para determinar el potencial del CBD como tratamiento de los trastornos relacionados con la ansiedad, evaluado por las pruebas de los estudios existentes.

### RESULTADOS:

- El CBD puede prevenir el efecto ansiógeno de larga duración promovido por acontecimientos traumáticos
- En comparación con el grupo de control, la reducción del comportamiento ansioso fue mayor con el CBD que con el antidepresivo común utilizado en el tratamiento del TEPT
- Los efectos antiestrés del CBD podrían depender de la activación del receptor de serotonina (5HT1A); la serotonina contribuye a la sensación de bienestar
- El cannabidiol bloquea las consecuencias conductuales duraderas del estrés por amenaza de depredador: Posible implicación de los receptores 5HT1A

C. Campos, F. R. Ferreira, F. S. Guimarães 2012

# Investigación clínica sobre el CBD

## **Estudio: El uso de extracto de aceite de cáñamo rico en cannabidiol para tratar el dolor relacionado con la osteoartritis canina: un estudio piloto**

El ensayo clínico consistió en un estudio piloto abierto de 90 días sin grupo de control con placebo en el que participaron 37 perros que sufrían dolor crónico desadaptativo. Los perros recibieron un producto de aceite de CBD a una dosis de 0,25 mg/kg administrado en la comida durante 3 días y después cada 12 horas; la dosis de CBD se ajustó según fuera necesario. El objetivo era determinar si el CBD podía influir positivamente en el alivio del dolor y la función general de los perros que sufrían dolor crónico desadaptativo por osteoartritis.

### **RESULTADOS:**

- El 95% de los perros experimentaron una disminución del dolor y una mejora de la movilidad y la calidad de vida tras ingerir aceite de CBD
- El 43,5% de los pacientes eliminó la medicación para el dolor y el 47,8% la redujo gracias al aporte de CBD.
- Citas de pacientes: "Parece más un cachorro"; "Se comporta como un perro mucho más joven"; y "Hacía tiempo que no le veía jugar así".

*The Use of Cannabidiol-Rich Hemp Oil Extract to Treat Canine Osteoarthritis-Related Pain: A Pilot Study*  
Kogan, P. Hellyer, R. Downing  
2020

## **Estudio: El cannabidiol transdérmico reduce la inflamación y los comportamientos relacionados con el dolor en un modelo de artritis en ratas**

De las 54 ratas incluidas en el estudio, 21 se utilizaron como control y 23 fueron sometidas a monoartritis inducida por adyuvante. Se aplicó gel de vehículo o gel de CBD en la piel. Las dosis de CBD fueron: 0,62 mg, 3,1mg, 6,2mg, 62mg. Criterios: circunferencia articular; dolor espontáneo; sensibilidad al calor de la pata trasera; y comportamiento animal. También se determinaron los niveles de moléculas inmunomoduladoras y de inmunorreactividad. El objetivo del estudio era examinar la eficacia in vivo del CBD transdérmico para reducir la inflamación y los comportamientos relacionados con el dolor.

### **RESULTADOS:**

- El CBD tópico demostró ser un tratamiento sintomático, antiinflamatorio y antihiperalgésico eficaz en la artritis.
- Una dosis de 6,2mg/día de CBD redujo significativamente la inflamación y el grosor sinovial.
- El uso de CBD transdérmico mejoró el dolor, reduciendo la puntuación media de 4 a 1,5 (escala 0-5).
- Sólo después de 2 días de tratamiento con CBD, se produjo una mejora significativa de la hipersensibilidad al calor, que persistió durante todo el experimento.
- La actividad proinflamatoria descendió hasta niveles no patológicos tras el uso de CBD.
- Los sujetos no sufrieron ninguna alteración en sus niveles de actividad ni en sus capacidades motoras.

*Transdermal cannabidiol reduces inflammation and pain-related behaviours in a rat model of arthritis*  
C. Hammell, L. P. Zhang, F. M. S. M. Abshire, S. L. McIlwrath, A. L. Stinchcomb, K. N. Westlund  
2016

## **Estudio: Estudio aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo de cannabidiol diario para el tratamiento del dolor de la artrosis canina.**

Para el estudio in vitro, se aislaron 4 tipos de células (2 de ratones y 2 humanas). Se creó un entorno inflamatorio y posteriormente se añadió CBD. Para el estudio con ratones, 342 sujetos fueron sometidos a 2 modelos de inflamación diferentes, el primero local y el segundo generalizado. En el primer modelo, los sujetos recibieron vehículo o CBD y en el segundo modelo, los sujetos recibieron CBD por vía interna, tópica o vehículo. El presente estudio pretendía validar si el CBD podría influir positivamente en el desarrollo y la progresión de la osteoartritis

### **RESULTADOS:**

- El CBD indujo una reducción del 97% en la secreción de TNF- $\alpha$  (molécula proinflamatoria) en células humanas.
- La afluencia de células inmunitarias se redujo en más de un 80% tras la aplicación tópica de CBD, mientras que la producción de TNF- $\alpha$  se redujo en un 50%.
- El tratamiento con cannabidiol redujo significativamente el desarrollo de edema
- Cuando se inyectó en modelos de ratones, el CBD provocó un aumento de moléculas antiinflamatorias
- 50 mg/día de CBD o 20 mg/día de CBD liposomal redujeron significativamente el dolor en perros que sufrían osteoartritis
- Los índices de movimiento (estar de pie, caminar y correr) mejoraron tras la administración tanto de 50 mg/día de CBD como de 20 mg/día de CBD liposomal
- La calidad de vida del perro aumentó tras el tratamiento con CBD
- El CBD demostró su eficacia para aliviar el dolor artrítico y mejorar los niveles de actividad del perro
- No se notificó ningún efecto perjudicial de la administración de CBD

*D. Verrico, S. Wesson, V. Konduri, C. J. Hofferek, J. Vázquez-Pérez, E. Blair, K. Dunner Jr, P. Salimpour, W. K. Decker, M. M. Halpert*  
2021

## **Estudio: Farmacocinética, seguridad y eficacia clínica del tratamiento con cannabidiol en perros osteoartrosicos**

El estudio consistió en un ensayo aleatorizado, controlado con placebo, doble ciego y cruzado entre propietario y veterinario que incluyó a 16 perros. Los perros recibieron cada uno de los dos tratamientos en orden aleatorio: CBD, 2 mg/kg cada 12h o placebo cada 12h. Cada tratamiento se administró durante 4 semanas con un periodo de lavado de 2 semanas entre tratamientos. El objetivo principal era estudiar la eficacia y la seguridad a corto plazo del aceite a base de CBD en perros con osteoartritis.

### **RESULTADOS:**

- Durante el tratamiento con CBD, el dolor de los perros disminuyó, con puntuaciones de dolor que bajaron de 21 a 14 (escala 0-50)
- El uso de aceite de CBD resultó en un aumento del 12% en la actividad de los perros
- Los propietarios no informaron de efectos secundarios
- El uso de 2 mg/kg de CBD dos veces al día aumentó el confort y la actividad de los perros que sufrían osteoartritis
- Farmacocinética, seguridad y eficacia clínica del tratamiento con cannabidiol en perros con osteoartritis

*L. Gamble, J. M. Boesch, C. W. Frye, W. S. Schwark, S. Mann, L. Wolfe, H. Brown, E. S. Berthelsen, J. J. Wakshlag*  
2018

# Investigación clínica sobre el CBD

## **Estudio: Los polifenoles y el cannabidiol modulan la regulación transcripcional de los genes inflamatorios Th1/Th2 relacionados con la dermatitis atópica canina.**

La dermatitis atópica (DA) está asociada a múltiples células inmunitarias y mediadores codificados por genes específicos cuya expresión está aumentada en los perros que padecen DA. En este estudio, células inmunitarias y cutáneas de biopsias de piel de perros con dermatitis atópica tanto espontánea como inducida fueron tratadas con cannabidiol y polifenoles. El objetivo del estudio era probar los efectos de un CBD + polifenoles en la reversión de la regulación al alza de los genes caninos clave de la EA.

### **RESULTADOS:**

- El cannabidiol fue capaz de regular a la baja actores clave implicados en el desarrollo y progresión de esta enfermedad dermatológica
- El tratamiento con CBD + polifenoles mostró capacidad para revertir la sobreexpresión de genes inflamatorios clave de la EA canina
- Los resultados de este estudio sientan las bases para la aplicación del CBD en la terapia farmacológica sostenida o la prevención de recaídas en la dermatitis atópica
- Los polifenoles y el cannabidiol modulan la regulación transcripcional de los genes inflamatorios Th1/Th2 relacionados con la dermatitis atópica canina

*Massimini, E. D. Vedove, B. Bachetti, F. Di Pierro, C. Ribecco, C. D'Addario, M. Pucci*  
2021

## **Estudio: Crecimiento del cabello con extracto de cáñamo rico en cannabidiol (CBD)**

35 sujetos con alopecia androgenética (la causa más común de pérdida de cabello) se inscribieron en el estudio y utilizaron una formulación tópica de aceite de cáñamo, unos 3-4 mg al día de CBD, durante 6 meses. Los criterios de valoración fueron: recuento de cabellos obtenidos en una zona de pérdida de cabello del cuero cabelludo y evaluación clínica del crecimiento del cabello por parte del investigador.

### **RESULTADOS:**

- Los estudios preclínicos demuestran los beneficios para el crecimiento del cabello de antagonizar los receptores CB1 y sobreestimular los TRPV1 con CBD.
- También se ha demostrado que el CBD provoca el alargamiento del cabello y mantiene el folículo piloso en la fase de crecimiento del ciclo capilar.
- El estudio demostró un aumento del 93,5% del cabello no velloso (nuevo) tras seis meses de tratamiento con CBD tópico.
- No se registraron efectos secundarios

*Hair Regrowth with Cannabidiol (CBD)-rich Hemp Extract - A Case Series*  
*L. Smith and J. Satino*  
2021

## **Estudio: Efecto del cannabidiol (CBD) en la respuesta inflamatoria canina: Un estudio ex vivo en sangre total estimulada con LPS**

El estudio utilizó un modelo ex vivo en el que se estimuló con LPS la sangre entera de perros sanos y luego se trató con CBD o vehículo. A continuación, el estudio se centró en los niveles de las principales moléculas reguladoras. La IL-6 y el TNF- $\alpha$  son las principales moléculas proinflamatorias y ambas se producen en exceso en la dermatitis atópica y también se asocian a la patogénesis de la artritis en perros. La IL-10 es una molécula antiinflamatoria y un mediador inmunorregulador. El equilibrio entre el TNF- $\alpha$  y la IL-10 es importante para el mantenimiento de la homeostasis inmunitaria. Además, el estudio evaluó el efecto del CBD sobre Nf- $\kappa$ B (regulador clave de la respuesta inflamatoria que regula la expresión de varios mediadores proinflamatorios) y la expresión de COX-2. La COX-2 desempeña un papel fundamental en la respuesta inflamatoria. La COX-2 desempeña un papel fundamental en la cascada inflamatoria y, por tanto, en la inflamación aguda y crónica.

### **RESULTADOS:**

#### **El CBD redujo la secreción de TNF- $\alpha$ e IL-6 en un modelo ex vivo de inflamación en células sanguíneas caninas**

- El tratamiento con CBD restauró la relación TNF- $\alpha$  a IL-10 a un equilibrio saludable.
- El CBD también redujo la activación de NF- $\kappa$ B.
- Por último, la administración de CBD a las células inflamadas dio lugar a una menor expresión de COX-2 (que se regula al alza en la inflamación).
- Efecto del cannabidiol (CBD) en la respuesta inflamatoria canina: Un estudio ex vivo en sangre total estimulada con LPS

*Gugliandolo, P. Licata, A. F. Peritore, R. Siracusa, R. D'Amico, M. Cordaro, R. Fusco, D. Impellizzeri, R. Di Paola, S. Cuzzocrea, R. Crupi y C. D. Interlandi*  
2021

## **Estudio: Expresión de receptores cannabinoides de tipo 1 y 2 en la piel de perros sanos y perros con dermatitis atópica**

En el estudio participaron 5 perros sanos y 5 perros con dermatitis atópica. Se recogieron muestras de piel para estudiar la expresión y distribución de CB1 y CB2.

### **RESULTADOS:**

- Los receptores cannabinoides están sobreexpresados en la dermatitis atópica, lo que los convierte en una diana para el tratamiento.
- Este estudio informa de que los cannabinoides, como el CBD, pueden ser una opción de tratamiento para la DA y otras enfermedades inflamatorias en animales de compañía.

*Cannabinoid receptor type 1 and 2 expression in the skin of healthy dogs and dogs with atopic dermatitis*  
*Campora, V. Miragliotta, E. Ricci, L. Cristino, V. Di Marzo, F. Albanese, M. F. della Valle, F. Abramo*  
2012

# Investigación clínica sobre el CBD

## **Estudio: Cannabidiol en pacientes con epilepsia resistente al tratamiento: Un ensayo de intervención abierto**

El estudio es un ensayo prospectivo con pacientes con epilepsia grave, intratable y resistente al tratamiento, de los cuales 162 se incluyeron en el análisis de seguridad y 137 en el de eficacia. Se añadió cannabidiol a una dosis de 2-5 mg/kg/día dividida en dos tomas diarias al régimen antiepiléptico de referencia, y luego se fue aumentando hasta que se produjo intolerancia o se alcanzó una dosis diaria máxima de 25 mg/kg o 50 mg/kg.

### **RESULTADOS:**

- El tratamiento con aceite de CBD mostró un perfil favorable de seguridad y eventos adversos
- Hubo una reducción del 36,5% en la frecuencia de las convulsiones motoras durante el período de tratamiento y una reducción del 35,5% en las convulsiones de todo tipo.
- Para las crisis motoras, el 39% de los pacientes tuvo una reducción del 50% o más, el 21% del 70% o más y el 9% tuvo una reducción del 90% o más.
- En todos los tipos de crisis, el 37% de los pacientes experimentó una reducción del 50% o más, el 22% del 70% o más y el 8% del 90% o más.
- La mayoría de los pacientes que lograron la ausencia de crisis o una reducción del 90% nunca habían experimentado un régimen anterior de fármacos antiepilépticos que fuera tan eficaz como el aceite de CBD.
- Cannabidiol en pacientes con epilepsia resistente al tratamiento: un ensayo de intervención abierto

*Devinsky, E. Marsh, D. Friedman, E. Thiele, L. Laux, J. Sullivan, I. Miller, R. Flamini, A. Wilfong, F. Filloux, M. Wong, N. Tilton, P. Bruno, J. Bluvstein, J. Hedlund, R. Kamens, J. Maclean, S. Nangia, N. S. Singhal, C. A. Wilson, A. Patel, M. R. Cilio*  
2015

## **Estudio: Prioridades de investigación para la epilepsia idiopática en perros: puntos de vista de propietarios, veterinarios de medicina general y especialistas en neurología.**

Se realizó una encuesta en línea y se pidió a los encuestados que informaran sobre el potencial de 10 terapias no farmacológicas para influir positivamente en el tratamiento de la EI en perros, en una escala de 0 (ningún impacto), 1 (poco impacto), 2 (algún impacto), 3 (gran impacto) y 4 (gran impacto). Las terapias exploradas fueron: aceite de cannabidiol (CBD), aceite de triglicéridos de cadena media (MCT), dieta de alimentos crudos, dieta hipoalergénica, estimulación del nervio vago (VNS), estimulación cerebral profunda (DBS), edición de genes, gestión conductual, evitación de desencadenantes de convulsiones, estimulación magnética transcraneal (TMS) y cirugía de la epilepsia.

### **RESULTADOS:**

- El tratamiento con CBD se encuentra en el top 3 de mayor impacto potencial positivo en el control de la epilepsia en perros, entre las terapias no farmacológicas
- El 77% de los encuestados informaron que el CBD tuvo un impacto positivo en el control de la epilepsia
- Prioridades de investigación para la epilepsia idiopática en perros: Puntos de vista de propietarios, veterinarios de medicina general y especialistas en neurología

*M. C. Jones, H. A. Volk, R. M. A. Packer*  
2021

## **Estudio: Ensayo clínico aleatorizado, ciego y controlado para evaluar el efecto de la administración oral de cannabidiol, además del tratamiento antiepiléptico convencional, sobre la frecuencia de las convulsiones en perros con epilepsia idiopática intratable.**

Se incluyeron en el análisis 9 perros en el grupo CBD y 7 en el grupo placebo. El grupo CBD recibió 2,5 mg/kg dos veces al día durante 12 semanas además de los tratamientos antiepilépticos existentes, y el grupo placebo recibió aceite no infundido en las mismas condiciones. Se compararon entre los grupos la actividad convulsiva, los efectos adversos y las concentraciones plasmáticas de CBD.

### **RESULTADOS:**

- Los perros tratados con CBD tuvieron una reducción significativa en la frecuencia de las convulsiones, en comparación con el grupo placebo
- Los propietarios no informaron de efectos adversos en el comportamiento
- El CBD no tuvo efectos proconvulsivos.
- Efectos secundarios como somnolencia, pérdida de apetito y diarrea no fueron reportados en el presente estudio
- Ensayo clínico aleatorizado controlado a ciegas para evaluar el efecto de la administración oral de cannabidiol además del tratamiento antiepiléptico convencional sobre la frecuencia de las convulsiones en perros con epilepsia idiopática intratable

*McGrath, L. R. Bartner, S. Rao, R. A. Packer, D. L. Gustafson*  
2019

# Investigación clínica sobre el CBD

## **Estudio: Estudio multicéntrico, doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo y de grupos paralelos sobre la eficacia, seguridad y tolerabilidad del extracto de THC:CBD y del extracto de THC en pacientes con dolor intratable relacionado con el cáncer.**

177 pacientes con cáncer entraron en un ensayo de 2 semanas y fueron aleatorizados para ser tratados con THC+CBD, THC solo o placebo. Los criterios de valoración fueron el cambio desde el inicio en la puntuación de dolor de la Escala de Calificación Numérica (NRS) y el uso de analgesia concomitante. Los criterios secundarios de valoración fueron: el uso de medicación opiácea de fondo, las evaluaciones de los pacientes sobre la calidad del sueño, las náuseas, la memoria, la concentración y el apetito durante las 24 horas previas. El estudio comparó la eficacia de un extracto de THC:CBD y un extracto de THC solo con placebo, para aliviar el dolor en pacientes con cáncer avanzado y con un dolor relacionado con el cáncer al menos moderadamente intenso.

### **RESULTADOS:**

- El 43% de los participantes experimentó una reducción  $\geq 30\%$  en la intensidad del dolor relacionado con el cáncer tras el tratamiento con cannabinoides
- Tras 2 semanas de recibir CBD+THC además de todos los demás tratamientos, se produjo una reducción estadísticamente significativa de la intensidad del dolor en comparación con el placebo
- La adición de CBD resultó en un aumento del 20% en la tasa de respuesta
- Una mayor proporción de pacientes en el grupo de tratamiento con CBD redujo las dosis de otros analgésicos, mientras que la mayor proporción de aumentos de dosis se produjo en el grupo placebo.
- La administración de THC+CBD fue bien tolerada y no se identificaron problemas de seguridad.
- Estudio multicéntrico, doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo y de grupos paralelos sobre la eficacia, seguridad y tolerabilidad del extracto de THC:CBD y del extracto de THC en pacientes con dolor intratable relacionado con el cáncer

R. Johnson, M. Burnell-Nugent, D. Lossignol, E. D. Ganae-Motan, R. Potts, M. T. Fallon  
2010

## **Estudio: Un estudio de extensión abierto para investigar la seguridad y tolerabilidad a largo plazo del aerosol oromucoso de THC/CBD y del aerosol oromucoso de THC en pacientes con dolor relacionado con cáncer terminal refractario a analgésicos opiáceos fuertes.**

Este estudio de seguimiento se realizó para investigar la seguridad y tolerabilidad a largo plazo de las administraciones de THC+CBD y THC para aliviar el dolor en pacientes con cáncer avanzado e incluyó a 43 pacientes que habían participado en el estudio original.

### **RESULTADOS:**

- El uso a largo plazo de cannabinoides fue bien tolerado y no se percibió pérdida de efecto.
- Los pacientes en tratamiento no intentaron aumentar la dosis de cannabinoides ni buscaron ningún otro tratamiento para aliviar el dolor.
- Los dominios de calidad de vida de insomnio, fatiga y dolor mostraron una mejora tras la administración de CBD y no se observó ningún efecto perjudicial en el dominio del funcionamiento cognitivo.
- Un estudio de extensión abierto para investigar la seguridad y tolerabilidad a largo plazo del aerosol oromucoso de THC/CBD y el aerosol oromucoso de THC en pacientes con dolor relacionado con cáncer terminal refractario a analgésicos opiáceos fuertes.

R. Johnson, D. Lossignol, M. Burnell-Nugent, M. T. Fallon  
2013

## **Estudio: Aumento de la eficacia terapéutica del tratamiento del cáncer con cannabinoides**

Se cultivaron líneas celulares de cáncer de pulmón, tanto humanas como de ratón, y líneas celulares de ratón de cáncer de páncreas. Posteriormente, se contaron estas colonias y se calculó el porcentaje de supervivencia. En el estudio in vivo, los modelos de ratón con cáncer se distribuyeron aleatoriamente en diferentes cohortes: inyección intratumoral de CBD (5 mg/kg); inyección de metanol en un grupo de control; SRBs cargados con CBD (5mg/kg); SRBs cargados con metanol en el otro grupo de control. El objetivo principal del estudio era explorar el potencial para mejorar la eficacia de la eliminación de células tumorales de páncreas y pulmón mediante la combinación de CBD con RT.

### **RESULTADOS:**

- La destrucción de células tumorales fue superior con CBD que con 4 Gy (unidad de dosis de radiación) de RT sola.
- Los resultados apoyan una mayor eficacia en la eliminación de células tumorales al combinar CBD y radioterapia (RT).
- El uso de CBD en combinación con RT aumentó las tasas de supervivencia de los ratones estudiados.
- Hay una clara demostración de una mayor tasa de supervivencia de los ratones tratados con CBD en comparación con el grupo de control (sin tratamiento).
- La administración in situ (en el lugar exacto) de CBD con biomateriales inteligentes permite que mayores concentraciones de CBD alcancen su objetivo.
- El tratamiento con CBD produjo una tasa de supervivencia del 80% (frente al 50% del grupo de control) en ratones con tumores, mientras que el uso de biomateriales inteligentes cargados con CBD produjo una tasa de supervivencia del 100%.
- Aumento de la eficacia terapéutica del tratamiento del cáncer con cannabinoides.

Yasmin-Karim, M. Moreau  
2018

# Investigación clínica sobre el CBD

## **Estudio: Evaluación aleatoria, controlada por Placebo, de la seguridad y farmacocinética durante 28 días de la administración oral repetida de cannabidiol en perros sanos.**

El estudio consiste en un ensayo con 20 Beagles sanos. Los perros fueron asignados a 5 grupos de tratamiento y los grupos fueron asignados aleatoriamente a una condición de tratamiento diferente (aceite de CBD a 1, 2, 4 o 12 mg de CBD/kg o aceite placebo). Se evaluaron los siguientes resultados: observaciones sobre la salud de los animales, resultados de los exámenes veterinarios, consumo de alimentos, actividad durante 24 horas, peso corporal, presión intraocular, producción de lágrimas, SAP y parámetros del ECG.

### **RESULTADOS:**

- La administración repetida de CBD fue bien tolerada por los perros y no se observaron cambios clínicamente relevantes relacionados con la administración de ninguna dosis de CBD
- Los exámenes veterinarios no revelaron hallazgos anormales clínicamente importantes
- No se detectaron diferencias observables entre los grupos en la actividad motora, los exámenes oftalmológicos, la presión arterial sistólica (SAP), el ECG y el hemograma completo (CBC).
- Todos los efectos adversos fueron leves y autolimitados, no requirieron intervención y se produjeron en todos los grupos de tratamiento, incluido el grupo placebo
- Hubo una mayor frecuencia de efectos secundarios en el grupo de 12 mg/kg, siendo la hipersalivación el más común.
- El cambio más notable fue el aumento de la actividad sérica de la ALP (enzima hepática); estos aumentos empezaron a disminuir tras 2 semanas de tratamiento y no todos los perros desarrollaron este cambio, lo que sugiere que dicho aumento puede no ser un sello distintivo de la administración de CBD sino una respuesta adaptativa. Los perros que presentaron una mayor actividad ALP no mostraron ningún signo de degeneración hepatocelular, lo que indica que se trata de una respuesta adaptativa y no adversa a la exposición al fármaco
- Evaluación aleatoria, controlada con placebo, de la seguridad y farmacocinética durante 28 días de la administración oral repetida de cannabidiol en perros sanos

*M. Vaughn, L. J. Paulionis, J. E. Kulpa  
2020*

## **Estudio: Investigación preliminar de la seguridad de dosis crecientes de cannabinoides en perros sanos**

El estudio fue un ensayo aleatorio en el que participaron 20 perros sanos. Los perros fueron asignados aleatoriamente a uno de los cinco grupos de tratamiento: Aceite con predominio de CBD, aceite con predominio de THC, aceite con predominio de CBD/THC (1,5:1), aceite de girasol (SF) placebo, aceite MCT (triglicéridos de cadena media) placebo. Se administraron hasta 10 dosis escalonadas (las dosis máximas diarias administradas fueron: 62 mg/kg de CBD, 49 mg/kg de THC y 12 mg/kg de CBD + 8 mg/kg de THC).

### **RESULTADOS:**

- La administración de aceite de CBD tuvo escasos efectos sobre la ingesta de alimentos y la actividad física
- No hubo diferencias en el perfil de efectos adversos del aceite de CBD en comparación con su grupo de control
- La administración de aceite de CBD hasta una dosis de 62mg/kg al día sólo produjo efectos secundarios leves y estos efectos secundarios también se detectaron en el grupo placebo correspondiente
- No se notificaron efectos adversos moderados o clínicamente significativos tras la administración de aceite de CBD hasta 62mg/kg diarios
- Se observó una clara diferencia en el perfil de seguridad del aceite de CBD en comparación con el aceite de THC o CBD+THC, siendo el aceite de CBD el mejor tolerado.
- El estudio respalda el perfil seguro y tolerable del aceite de CBD incluso cuando se administra hasta 62 mg/kg diarios, que es una dosis mucho más alta de lo que se esperaría para uso clínico.
- Investigación preliminar sobre la seguridad de dosis crecientes de cannabinoides en perros sanos

*Vaughn, J. Kulpa y L. Paulionis  
2020*

## **Estudio: Farmacocinética de dosis única y evaluación preliminar de la seguridad con el uso de un nutracéutico de cáñamo rico en CBD en perros y gatos sanos.**

En el estudio se incluyeron 8 perros y gatos sanos y a cada uno de ellos se le suministró una concentración total de CBD de 2mg/kg por vía oral dos veces al día durante 12 semanas. El estudio tenía como objetivo evaluar la seguridad y los efectos adversos del CBD en perros y gatos sanos.

### **RESULTADOS:**

- La administración de CBD no tuvo ningún efecto sobre la ingesta de alimentos y el peso corporal.
- No se detectaron exámenes físicos anormales, cambios en el comportamiento o disfunción de órganos tras la administración de CBD tanto en perros como en gatos
- La administración de 4mg/kg diarios de CBD a perros y gatos fue bien tolerada y no resultó perjudicial
- El consumo de CBD en perros y gatos sanos no alteró los análisis de sangre ni la química sérica, lo que respalda el perfil seguro e inocuo del CBD
- Farmacocinética de dosis única y evaluación preliminar de la seguridad con el uso de un nutracéutico de cáñamo rico en CBD en perros y gatos sanos

*A. Deabold, W. S. Schwark, L. Wolf y J. J. Wakshlag  
2019*

# Investigación clínica sobre el CBD

## **Estudio: Evaluación aleatorizada, controlada con placebo, de seguridad y farmacocinética de 28 días de la administración oral repetida de cannabidiol en perros sanos**

El estudio consiste en un ensayo con 20 Beagles sanos. Los perros fueron asignados al azar a diferentes condiciones de tratamiento (aceite de CBD a 1, 2, 4 o 12 mg de CBD/kg o aceite de placebo). Se evaluaron los siguientes resultados: observaciones de salud animal, resultados del examen veterinario, consumo de alimentos, actividad durante 24 horas, peso corporal, presión intraocular, producción de lágrimas, y parámetros de SAP y ECG.

### **RESULTADOS:**

- La administración repetida de CBD fue bien tolerada por los perros y no se observaron cambios clínicamente relevantes relacionados con la administración de ninguna dosis de CBD.
- Los exámenes veterinarios no revelaron hallazgos anormales clínicamente importantes.
- No se detectaron diferencias observables entre los grupos en la actividad motora, los exámenes oftalmológicos, la presión arterial sistólica (SAP), el ECG y el hemograma completo (CBC).
- Todos los efectos adversos fueron leves y autolimitantes, no requirieron intervención y ocurrieron en todos los grupos de tratamiento, incluido el grupo de placebo.
- Hubo una mayor frecuencia de efectos secundarios en el grupo de 12 mg/kg, siendo la hipersalivación el más común.
- El cambio más notable fue el aumento en la actividad de la ALP sérica (enzima hepática); estos aumentos comenzaron a disminuir después de 2 semanas de tratamiento y no todos los perros desarrollaron este cambio, lo que sugiere que dicho aumento puede no ser una característica de la administración de CBD, sino una respuesta adaptativa. Los perros que tenían una actividad de ALP más alta no mostraron ningún signo de degeneración hepatocelular, lo que indica que es una respuesta adaptativa en lugar de adversa a la exposición al fármaco.

*Randomized, placebo-controlled, 28-day safety and pharmacokinetics evaluation of repeated oral cannabidiol administration in healthy dogs*

*M. Vaughn, L. J. Paulionis, J. E. Kulpa, 2020*

## **Estudio: Expresión de receptores cannabinoides y relacionados con cannabinoides en la mucosa oral de gatos sanos y gatos con gingivostomatitis crónica**

El estudio investigó la expresión de los receptores cannabinoides tipo 1 (CB1R) y 2 (CB2R), y los receptores relacionados con cannabinoides receptor acoplado a proteína G 55 (GPR55), receptor potencial transitorio anquirina 1 (TRPA1) y receptor de serotonina 1a (5-HT1aR), en la mucosa oral de gatos sanos para determinar si había una expresión y distribución alteradas en gatos con gingivostomatitis crónica.

### **RESULTADOS:**

- La administración de CBD no tuvo efecto sobre la ingesta de alimentos y el peso corporal.
- No se detectaron exámenes físicos anormales, cambios en el comportamiento o disfunción orgánica después de la administración de CBD en perros y gatos.
- La administración diaria de 4 mg/kg de CBD a perros y gatos fue bien tolerada y no resultó perjudicial.
- El consumo de CBD por parte de perros y gatos sanos no alteró el análisis sanguíneo ni la química sérica, lo que respalda el perfil seguro e inofensivo del CBD.

*Single-Dose Pharmacokinetics and Preliminary Safety Assessment with Use of CBD-Rich Hemp Nutraceutical in Healthy Dogs and Cats - A. Deabold, W. S. Schwark, L. Wolf and J. J. Wakshlag - 2019*

## **Estudio: Investigación preliminar sobre la seguridad de dosis crecientes de cannabinoides en perros sanos.**

El estudio fue un ensayo aleatorizado que reclutó a 20 perros sanos. Los perros fueron asignados al azar a uno de los cinco grupos de tratamiento: aceite predominante en CBD, aceite predominante en THC, aceite predominante en CBD/THC (1.5:1), placebo de aceite de girasol (SF) y placebo de aceite de MCT (triglicéridos de cadena media). Se administraron hasta 10 dosis escalonadas (las dosis máximas diarias administradas fueron: 62 mg/kg de CBD, 49 mg/kg de THC y 12 mg/kg de CBD + 8 mg/kg de THC).

### **RESULTADOS:**

- La administración de aceite de CBD tuvo poco efecto en la ingesta de alimentos y la actividad física.
- No hubo diferencia en el perfil de efectos adversos del aceite de CBD en comparación con su control.
- La administración de aceite de CBD hasta una dosis de 62 mg/kg por día resultó solo en efectos secundarios leves y estos efectos secundarios también se detectaron en el grupo de placebo correspondiente.
- No se informaron efectos adversos moderados o clínicamente significativos después de la administración de aceite de CBD hasta 62 mg/kg diarios.
- Hubo una clara distinción en el perfil de seguridad del aceite de CBD en comparación con el aceite de THC o CBD+THC, siendo el aceite de CBD el más bien tolerado.
- El estudio respalda el perfil seguro y tolerable del aceite de CBD incluso cuando se administra hasta 62 mg/kg diarios, que es una dosis mucho más alta de la que se anticiparía para uso clínico.

*Preliminary Investigation of the Safety of Escalating Cannabinoid Doses in Healthy Dogs*

*Vaughn, J. Kulpa and L. Paulionis, 2020*

## **Estudio: Investigación equina sobre los efectos a corto plazo del cannabidiol para el tratamiento del dolor crónico y/o la ansiedad**

Los objetivos de este estudio fueron determinar si una dosis única de concentración de CBD demostraría mejoras en el movimiento, disminución del dolor percibido y reducción en los puntajes de ansiedad en 41 caballos. También se midió la seguridad a corto plazo a través de la notificación de cualquier evento adverso al régimen de dosificación.

### **RESULTADOS:**

- Hay evidencia significativa de una asociación del CBD con una mejora en la salud y una reducción del dolor observado en los caballos;
- El estudio demostró una mejora continua en la respuesta al dolor a lo largo del curso del estudio;
- Los caballos que tomaron CBD mostraron una tendencia hacia una mejora en el puntaje de ansiedad, pero no demostraron significancia estadística para la mejora en todos los participantes en la dosis utilizada en este estudio;
- En aquellos caballos que tomaron CBD y mostraron una menor ansiedad, el efecto fue más profundo, con una mejora de 3 unidades.

*Equine Research on the Short-Term Effects of Cannabidiol for the Treatment of Chronic Pain and/or Anxiety*

*J. Baumgartner, L. Dukes, 2020*