



USO DE CANNABINOIDES EN EL MANEJO MULTIMODAL DEL DOLOR EN UN PACIENTE FELINO CON OSTEOSARCOMA AXIAL. REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Autores

Sergio J. García Esp. Mv¹

Yanina V. López. Dipl. Mv.²

Jefe de Servicio de Anestesia y Analgesia. Clínica Veterinaria García López. Córdoba, Argentina.

¹ 0108976sergio@gmail.com

² yvlopez7@hotmail.com



Editores:

Jhon J Betancurt Rendon¹

Vannesa Seabra Bueno²

¹ Master Agroecología desarrollo rural U Cordoba España

² Postgrado Cannabis Medicinal Veterinaria UDLA Ecuador

Postgrado Medicina Veterinaria Integrativa Ufsc Curitiba Brasil



Palabras clave:

• Felino, dolor, cannabinoides, osteosarcoma axial •

RESUMEN

Los tumores óseos primarios en felinos son de rara presentación, pero histológicamente malignos en un gran porcentaje de casos. Se clasifican en apendiculares y axiales, siendo estos últimos más dolorosos. El manejo del dolor es crucial para proveer calidad de vida al paciente.

El caso clínico que se presenta a continuación, destaca cómo la incorporación de cannabinoides en el manejo multimodal del dolor resultó en mejoras significativas. Una gata de 13 años con osteosarcoma axial grado 1 en el cráneo fue tratada. Aunque el tratamiento quimioterapéutico se rechazó, se optó por el manejo paliativo y el uso de cannabinoides junto con otros analgésicos. El abordaje multimodal incluyó cannabinoides (CBD: THC), antiinflamatorios no esteroides, fármacos gabapentinoides y otros. La puntuación de dolor según la Grimace Feline Scale mejoró, la gata recuperó y mantuvo su apetito y estado de ánimo, manteniendo así una calidad de vida aceptable.

El caso sugiere que la combinación de CBD: THC puede ser efectiva en el tratamiento paliativo del dolor en felinos con osteosarcoma axial.

El uso de cannabinoides en combinación con otros analgésicos puede ser una alternativa efectiva en el manejo paliativo del dolor en felinos con neoplasias óseas malignas. Las escalas de dolor validadas son esenciales para guiar los protocolos analgésicos.

INTRODUCCIÓN

Los tumores óseos primarios en felinos son raros; solo 0.0049% de los pacientes presentarán la enfermedad y solo el 67 – 90% serán histológicamente malignos. (1)(Withrow *et al.*, 2020) La edad promedio de presentación es entre los 8.5 y 12 años, no existiendo diferencias entre razas y sexo. (2) (Foale, 2011)

La presentación de los tumores óseos son de dos tipos: apendiculares y axiales, siendo los apendiculares los de mayor prevalencia. Los axiales suelen comprometer a los huesos del cráneo como los huesos oculares, orbital, maxilar, cigomáticos, etc. y los huesos que conforman la cadera. (1) (Withrow *et al.*, 2020)

Los tumores óseos axiales representan una fuente de dolor moderado a severo para los felinos que lo padecen y por la cual se puede ver afectado su bienestar y calidad de vida. Se debe considerar siempre como parte de un plan terapéutico integral, el manejo multimodal del dolor. (3) (Steagall *et al.*, 2022)

El uso de cannabinoides en estos pacientes representa una opción terapéutica importante como parte del manejo multimodal del dolor, además, de sus propiedades anti angiogénicas, anti metastásicas, orexígenas, entre otras. (4) (5) (Kumar *et al.*, 2001; Alvarenga *et al.*, 2023)

El efecto analgésico de los cannabinoides se logra a través de la activación y modulación de receptores específicamente localizados en las vías de transducción, transmisión, modulación y percepción del dolor (6) (7) (Castro Barragán *et al.*, 2016; Cardenas, A. 2022).

El caso clínico que a continuación se reporta pone de manifiesto como la incorporación de cannabinoides al protocolo analgésico propuesto logra que el paciente alcance niveles aceptables de dolor según la Grimace Feline Scale (8) (Evangelista *et al.*, 2019) usada como herramienta objetiva de la valoración del dolor y como la paciente, por resultado, logra mejorar su apetito y estado de ánimo y mantener una calidad de vida adecuada.

PRESENTACIÓN DEL CASO

El día 20/5/2022 se presenta un felino, de raza domestico europeo pelo corto, de sexo hembra castrada de 13 años de edad al servicio de Oncología clínica. La paciente venia



referida de otro centro veterinario donde estaba en tratamiento solo con corticoides y antibióticos.

El motivo de la consulta se basó en la presencia de una masa en el cráneo del lado derecho que comprometía zona del canto lateral derecho del ojo y pómulo.

El abultamiento en ese momento tenía 2 meses de evolución y no había ninguna mejoría con el tratamiento previamente instaurado.

Al examen clínico, el abultamiento era de consistencia dura, no móvil, y presenta dolor severo a la palpación. A su vez, la paciente presenta anorexia de 2 días de evolución. Frecuencias cardíacas y respiratorias dentro de rangos normales, temperatura corporal 38,3°C, condición corporal 3/5, mucosas rosadas, peso 4 kilos, linfonodos sin particularidades.

Se le realizaron distintos métodos complementarios y por histopatología se diagnostica Osteosarcoma axial grado 1. Se le indica un plan terapéutico quimioterápico y de dolor, no aceptando el propietario el primero.

Se le realiza tratamiento paliativo y manejo multimodal del dolor.

METODOLOGÍA

El día de la consulta clínica y los días subsiguientes se realizaron distintos métodos complementarios con la finalidad de concluir un diagnóstico definitivo y proponer un tratamiento.

Los métodos complementarios solicitados fueron:

Hemograma, Bioquímica sanguínea y Tiempo de Coagulación: marcada leucopenia por predominio de neutropenia y linfopenia. Marcada hipercalcemia.

Test Vif/Vilef, el cual ambos resultados fueron negativos

Ecografía abdominal: Imágenes sugestibles de hepatopatía crónica difusa. Se debe tener presente que las imágenes pueden corresponderse con cambios fisiológicos debido a la edad. Se recomienda complementar con estudios laboratorio

Radiografía de cráneo y tórax (Ver figura 1)

Electrocardiograma: ritmo sinusal, sin particularidades.

Histopatología: los fragmentos evaluados reproducen una neoplasia maligna de tejido mesenquimático. Es muy celular y presenta trabéculas óseas delicadas aisladas y matriz osteoide en pequeños acumulo. Se observa focos de diferenciación condroide. Presenta anisocariosis moderada con una mitosis por campo de mayor aumento. Diagnostico Osteosarcoma axial grado 1.

Según los resultados, la paciente padece de Osteosarcoma axial grado 1, y se lo estadifica en T1N0M0.

Se indica tratamiento quimioterápico pero su propietario no lo acepta, por lo que se procede a realizarle cuidados paliativos y manejo analgésico. Cabe destacar que en este caso, el tratamiento quirúrgico no se recomendó dado la inaccesibilidad de la masa para su abordaje.

Dado el incremento del calcio sérico se recomendó el tratamiento con Palmindronato de Sodio pero el propietario no lo acepta, por lo que se comienza a medicar con Furosemida 2mg/kg cada 12 horas vía oral, a su vez, debido al descenso

Figura 1. A: Radiografía ventro-dorsal de tórax. B-Radiografía L-L izquierda de tórax. C-Radiografía ventro dorsal de cráneo. D-Radiografía L-L derecha de tórax



de neutrófilos se realizó un protocolo de Filgastrim 30ug cada 24hs vía subcutáneo por 5 días. Como también la paciente presenta anorexia, se la medicó con Mirtazapina 2mg/kg cada 24hs. vía oral, comenzando la paciente a alimentarse por sí sola a las 24hs.

Se realiza terapia del dolor en base a la puntuación obtenida en la escala de expresión facial "Grimace Feline Scale". La tabla 1 que se muestra a continuación, explica las distintas puntuaciones de la escala en función del protocolo analgésico planteado a lo largo del tiempo mientras se trató a la paciente. Se fueron realizando controles quincenales y luego mensuales.

Grafico 1: (Meloxi, M: meloxicam; T: tramadol; P: pregabalina; G: gabapentina; K: ketamina, Cann: cannabinoides)



¿Cannabinoides para el dolor felino?

EVIDENCIA, DEBATE Y ÉTICA



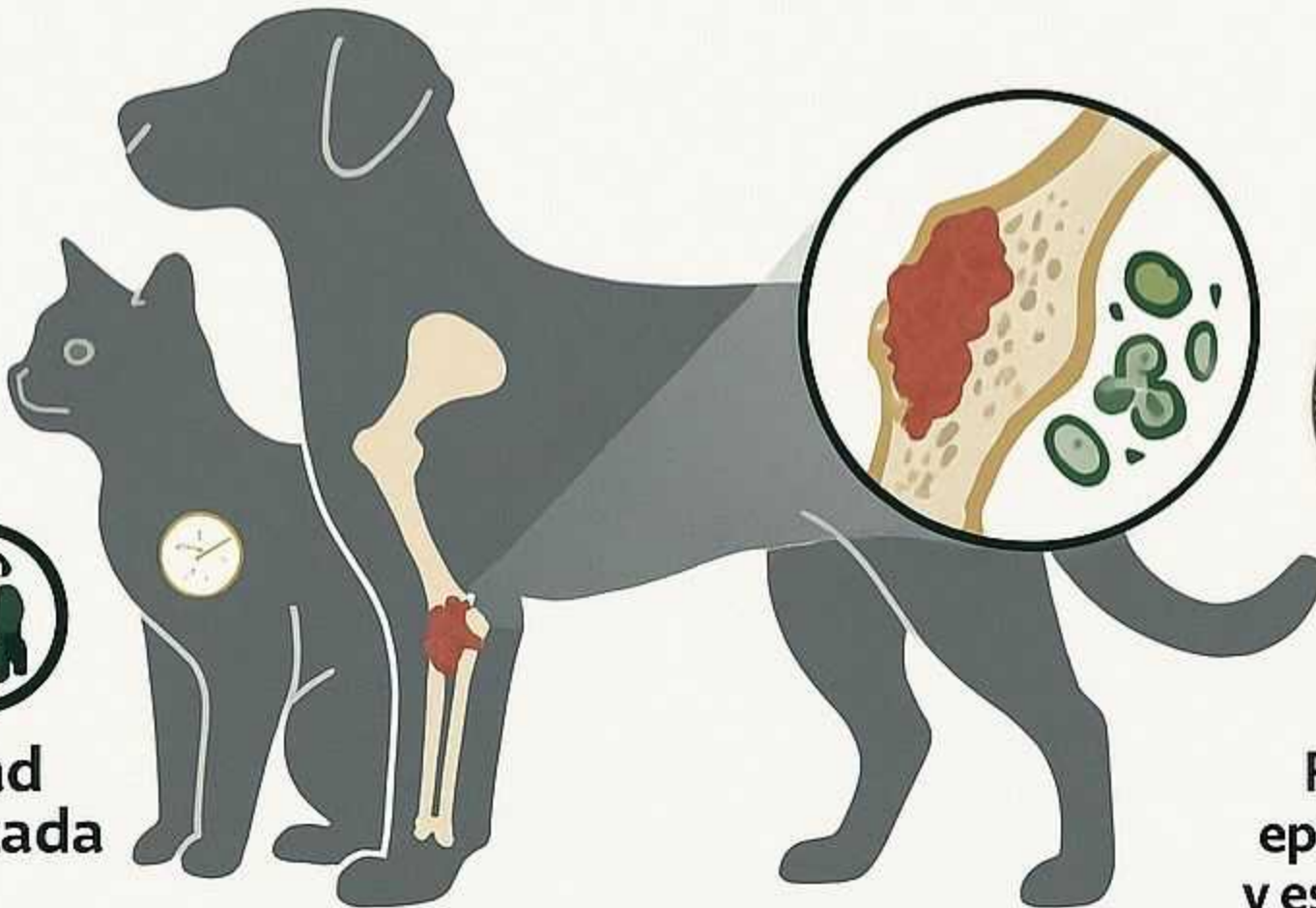
OSTEOSARCOMA

PATOGENIA Y FACTORES DE RIESGO

**ONE
HEALTH**
Joinen antooncils



**Edad
avanzada**



**Factores
epigenéticos
y estilo de vida**



**Edad
avanzada**



**Contaminación
ambiental**

Fabricas, humo
metales pesos



**Alimentación
ultraprocesada**

Proservativas,
frutas con
baja calidad



**Habitos de
vida**

Sedentarismo,
estrés crónico
exposición
continua a toxinas
domesticas

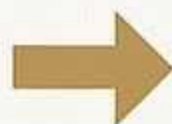


**Prevención
y diagnóstico
temprano**

Cheques veterinarios,
alimentación
funcional y entornos
libres de tóxicos

Mecanismo patogénico

**Daño celular
crónico**
↓
**Mutaciones
en genes
supresores tumorales**



**Mutaciones en
genes supresores
tumorales (p53, Rb)**



**Proliferación
descontrolada de
osteoblastos**



**Prevención
y diagnóstico
temprano**

Cheques veterinarios,
alimentación
funcional y
entornos libres
de tóxicos





Tabla 1. Puntuación de percepción del dolor de acuerdo a la escala (Feline Grimace Scale) según los días de evolución y tratamiento

Medicinas	Fechas												
	20/05/2022	8/06/2022	15/07/2022	1/08/2022	15/08/2022	1/09/2022	15/09/2022	3/10/2022	3/11/2022	15/11/2022	15/12/2022	15/01/2023	15/02/2023
Meloxicam a 0,2 mg/Kg y posterior a 0,1 mg/Kg	*Meloxicam 0,05 mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05 mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05 mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05mg/Kg/día	*Meloxicam 0,05mg/Kg/día
	*Tramadol 2mg/Kg cada 12 hs	*Tramadol 2mg/Kg / 8 hs	*Tramadol 2mg/Kg / 8 hs	*Tramadol 2mg/Kg/8 hs	*Tramadol 2mg/Kg/8 hs	*Tramadol 2mg/Kg/8 hs	*Tramadol 2mg/Kg/8 hs	*Tramadol 2mg/Kg/8 hs	*Tramadol 2mg/Kg/8 hs	*Tramadol 2mg/Kg/8 hs	*Tramadol 2mg/Kg/8 hs	*Tramadol 2mg/Kg/8 hs	*Tramadol 2mg/Kg/8 hs
			*Gabapentin a 50mg/día	*Gabapentin a 50mg/día	*Gabapentin a 50mg/día	*Gabapentin a 50mg/día	*Gabapentin a 50mg/día	*Gabapentin a 50mg/día	*Gabapentin a 50mg/día	*Gabapentin a 50mg/día	*Gabapentin a 50mg/día	*Gabapentin a 50mg/día	*Gabapentin a 50mg/día
			*Ketamina 0,5mg/Kg/ semanal	*Ketamina 0,5mg/Kg/ semanal	*Ketamina 0,5mg/Kg/ semanal	*Ketamina 0,5mg/Kg/ semanal	*Ketamina 0,5mg/Kg/ semanal	*Ketamina 0,5mg/Kg/ semanal	*Ketamina 0,5mg/Kg/ semanal	*Ketamina 0,5mg/Kg/ semanal	*Ketamina 0,5mg/Kg/ semanal	*Ketamina 0,5mg/Kg/ semanal	*Ketamina 0,5mg/Kg/ semanal
				*CBD: THC: 0,2mg/Kg/12hs	*CBD: THC: 0,4mg/Kg/12hs	*CBD: THC: 0,5mg/Kg/12hs	*CBD: THC: 0,5mg/Kg/12hs	*CBD: THC: 0,5mg/Kg/12hs	*CBD: THC: 0,5mg/Kg/12hs	*CBD: THC: 1mg/Kg/12hs	*CBD: THC: 1mg/Kg/12hs	*CBD: THC: 1mg/Kg/12hs	*CBD: THC: 1mg/Kg/12hs
										Presenta secreción purulenta por nariz y oído			Día 13 de marzo 2023 se realiza eutanasia
Valor 2 Dolor	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje
2	2	2	2	1	1	1	0	0	2	0	1	1	2
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2
2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	0	0	0	1
2	2	2	2	1	1	1	1	0	2	1	0	0	2
10													
	8	8	7	6	6	5	3	2	7	2	2	2	9

El día 15/11/22 la paciente presento secreción purulenta por las narinas y oído derecho debido al incremento del tamaño intracraneano de la masa que provoco una infección bacteriana y un incremento en la puntuación de la escala de dolor, por lo que se comenzó a medicar con Fluticazona spray nasal cada 12hs, Cefalexina 30mg/kg cada 12 horas vía oral y Ciprofloxacina en gotas oticas en el oído derecho.

La paciente se mantuvo estable (escala dolor aceptable, ingesta de alimento adecuado y buen estado de ánimo) hasta el día 13/3/23 que se presentó en la clínica con un cuadro de anorexia total y protrusión del globo ocular derecho. Sus propietarios deciden su eutanasia.

El gráfico 1 indica los valores de puntuación en el tiempo con cada protocolo analgésico planteado.

DISCUSIÓN

El presente reporte de caso clínico resalta la potencialidad del uso combinado de CBD: THC en un protocolo de analgesia multimodal en el manejo paliativo del dolor en felinos con osteosarcoma axial y que además repercutió en un mejoramiento sustancial de su calidad de vida.

En el grafico 1 podemos observar que la incorporación de CBD: THC reduce la puntuación de la escala de valoración del dolor y que esa reducción se mantiene a lo largo del tiempo. Aunque, con el tiempo, la paciente presento recaída por problemas secundarios al osteosarcoma; el incremento de dosis de los cannabinoides fue suficiente para reestablecer su homeostasis y mantener a la paciente con calidad de vida.

Los mecanismos por el cual los fitocannabinoides poseen efectos analgésicos se conocen de su función moduladora sobre receptores específicos como los CB1, CB2, TRPV-1, GPR55, etc. (4)(Kumar *et al.*, 2001)

La mejoría clínica observada en este caso sugiere que la combinación de CBD: THC en sinergia con otros analgésicos puede ser considerada como una opción viable en el tratamiento paliativo del dolor en felinos con osteosarcoma axial.

CONCLUSIÓN

El uso de CBD: THC en combinación con analgésicos no esteroideos, gabapentinoides, opioides, antagonistas NMDA, etc. puede ser una alternativa efectiva en el manejo paliativo del dolor en pacientes oncológicos (9) (Miranda-Cortés *et al.*, 2023); a su vez, la utilización de escalas del dolor validadas para establecer los distintos protocolos analgésicos, se convierte en una herramienta fundamental al momento de evaluar objetivamente a nuestro paciente.

Este reporte de caso aporta información valiosa sobre el potencial beneficioso de los cannabinoides en el control del dolor en felinos con neoplasias óseas malignas.

Se requieren más estudios clínicos controlados para comprender mejor la eficacia y seguridad de esta terapia en los pacientes felinos.

REFERENCIA

Alvarenga, I. C., Panickar, K. S., Hess, H., & Mc Grath, S. (2023). Scientific validation of cannabidiol for management of dog and cat diseases. <https://doi.org/10.1016/j.cann.2023.100000>



- org/10.1146/annurev-animal-081122
- Cardenas, A. (2022). Cannabis medicinal como tratamiento del dolor en veterinaria: una revisión bibliográfica. Cannabis medicinal, 12-14
- Castro Barragán, J., Daniels García, M., & Martínez Visbal, A. (2016). Receptores cannabinoides y vías de modulación del dolor. Revista Ciencias Biomédicas, 7(1), 93-103. <https://doi.org/10.32997/rcb-2016-2935>
- Cital, S., Kramer, K., Hughston, L., & Gaynor, J. S. (Eds.). (2021). Cannabis therapy in veterinary medicine: A complete guide. Springer International Publishing.
- Evangelista, M. C., Watanabe, R., Leung, V. S. Y., Monteiro, B. P., O'Toole, E., Pang, D. S. J., & Steagall, P. V. (2019). Facial expressions of pain in cats: the development and validation of a Feline Grimace Scale. Scientific Reports, 9(1), 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-55693-8>
- Foale, (2011). Oncologia em pequenos animais 1a edição. Elsevier Brasil.
- Kulpa, J. E., Paulonis, L. J., Eglit, G. M. L., & Vaughn, D. M. (2021). Safety and tolerability of escalating cannabinoid doses in healthy cats. Journal of Feline Medicine and Surgery, 23(12), 1162-1175. <https://doi.org/10.1177/1098612x211004215>
- Kumar, R. N., Chambers, W. A., & Pertwee, R. G. (2001). Pharmacological actions and therapeutic uses of cannabis and cannabinoids. Anaesthesia, 56(11), 1059-1068. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2001.02269.x>
- Miranda-Cortés, A., Mota-Rojas, D., Crosignani-Outeda, N., Casas-Alvarado, A., Martínez-Burnes, J., Olmos-Hernández, A., Mora-Medina, P., Verduzco-Mendoza, A., & Hernández-Ávalos, I. (2023). The role of cannabinoids in pain modulation in companion animals. Frontiers in Veterinary Science, 9. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.1050884>
- Steagall, P. V., Robertson, S., Simon, B., Warne, L. N., Shilo-Benjamini, Y., & Taylor, S. (2022). 2022 ISFM consensus Guidelines on the management of acute pain in cats. Journal of Feline Medicine and Surgery, 24(1), 4-30. <https://doi.org/10.1177/1098612x211066268>
- Urits, I., Gress, K., Charipova, K., Habib, K., Lee, D., Lee, C., Jung, J. W., Kassem, H., Cornett, E., Paladini, A., Varrassi, G., Kaye, A. D., & Viswanath, O. (2020). Use of cannabidiol (CBD) for the treatment of chronic pain. Best Practice & Research. Clinical Anaesthesiology, 34(3), 463-477. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.06.004>
- Veterinaria, A. en. (n.d.). Uso de Cannabis en el tratamiento del dolor. Cronicare. Es. <https://www.cronicare.es/media/attachments/2020/10/23/webinar-antonio-pons.pdf>
- Withrow, S. J., Page, R., & Vail, D. M. (2020). Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. Elsevier Health Sciences.



greenpets

CBD PARA USO VETERINARIO

Bienestar para tu mascota



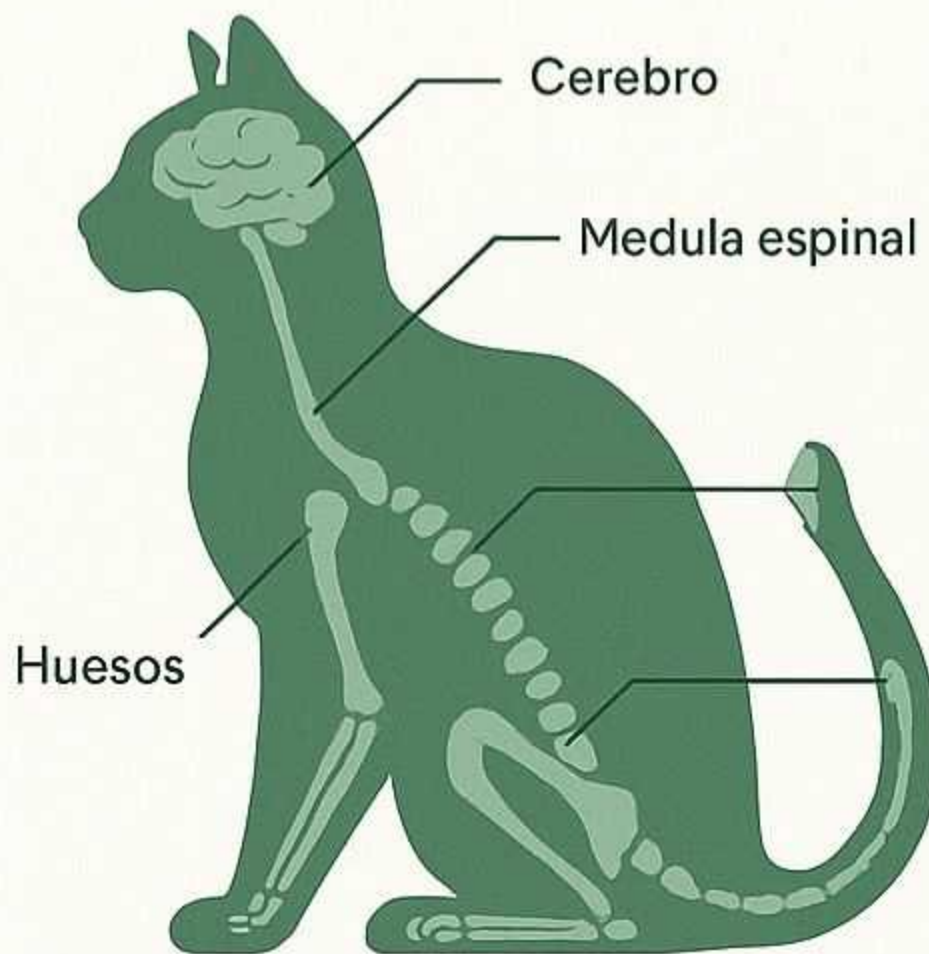
Alivio natural y efectivo

El CBD posee múltiples propiedades terapéuticas, que incluyen efectos antioxidantes, analgésicos, antiinflamatorios y ansiolíticos.



CANNABINOIDES EN EL MANEJO DEL DOLOR ONCOLÓGICO FELINO

Caso clínico VetCann & REMEVET 2025



Mecanismos de acción

-  Activación y modulación de receptores CB1 y CB₂
-  Regulación de TRPV1 y GPRSS
-  Inhibición de transmisión nociceptiva

Impacto clínico



Beneficios clínicos destacados

-  Reducción del dolor crónico refractario
-  Mejora del apetito y estado de ánimo
-  Potencial sinérgico con otros analgésicos

 VETCANN

Más que alivio: ciencia, compasión  REMEVET