

TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Uso de la Gabapentina en dolor crónico y oncológico en Clínica de Pequeñas especies. Revisión de tema

Corporación Universitaria Remington

Facultad de Medicina Veterinaria.

Autor

Asly Geraldine Valencia Lopera

Tutor

Ana Suárez Ortega

Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado

2026.

Dedicatoria

A mi perro, mi compañero fiel, quien, aunque ya no está físicamente, dejó una huella imborrable en mi vida. Fuiste la razón por la que descubrí mi amor por los animales y el inicio de este camino que hoy estoy culminando.

Este logro también es tuyo, porque en cada paso, en cada esfuerzo y en cada sueño, siempre estuvo tu recuerdo acompañándome.

Agradecimientos

A mi padre, por su apoyo constante, sus enseñanzas y por ser un ejemplo de perseverancia. A mi madre, por su amor incondicional, su paciencia y por brindarme siempre fortaleza en cada etapa de mi formación. Y a mi hermano, por su acompañamiento y apoyo durante este proceso.

Finalmente, agradezco a mi familia por creer en mí, por impulsarme a seguir adelante y por ser el pilar fundamental para alcanzar este logro.

Tabla de Contenidos

1.Resumen.....	5
2.Pregunta orientadora de la búsqueda	6
3.Metodología de búsqueda de la información	9
4.Sustentación teórica de la pregunta	12
4.1. Abordaje del dolor oncológico crónico en pequeños animales	12
4.2. Mecanismo de acción y propiedades farmacológicas de la gabapentina	13
4.3. Evidencia clínica del uso de gabapentina en medicina veterinaria.....	14
5.Conclusiones.	17
6.Referencias.....	18

1. Resumen

El dolor crónico en perros y gatos es una condición que afecta significativamente la calidad de vida y esto representa un reto en la práctica veterinaria, ya que su manejo requiere un enfoque de analgesia multimodal. La gabapentina se ha posicionado como un fármaco adyuvante útil en este contexto, gracias a su acción sobre los canales de calcio lo que hace que disminuya la transmisión del dolor. Estudios en medicina veterinaria evidencian que presenta buena tolerancia y seguridad.

La evidencia clínica indica que la gabapentina mejora el confort y la movilidad en animales con dolor crónico, especialmente cuando se usa en combinación con otros analgésicos como anti inflamatorios no esteroideos u opioides. sin embargo, su efectividad su uso como mono terapia es limitada en casos complejos, por lo que se recomienda su inclusión en protocolos multimodales.

A pesar de los resultados prometedores, existen limitaciones en la literatura, como la variabilidad en los diseños de estudio y la falta de estandarización en las dosis y protocolos terapéuticos. por ello, se requieren más investigaciones que permitan fortalecer la evidencia científica y optimizar su aplicación clínica.

Palabras clave

Analgesia, farmacología, tratamiento paliativo, oncología, neuromodulación

2. Pregunta orientadora de la búsqueda

El dolor crónico constituye una de las principales causas de sufrimiento y deterioro en la calidad de vida de los animales con enfermedades oncológicas. En perros y gatos, este tipo de dolor se manifiesta como una experiencia multifactorial, en la que intervienen mecanismos nociceptivos, inflamatorios y neuropáticos de difícil control clínico Di Cesare et al. (2023), Su persistencia no solo compromete el bienestar animal, sino que también representa un reto diagnóstico y terapéutico dentro de la práctica veterinaria, debido a que los signos pueden confundirse con alteraciones conductuales o fisiológicas propias del cáncer o de sus tratamientos (Monteiro et al., 2018; Gruen et al., 2022).

De acuerdo con las guías internacionales más recientes, la identificación y el tratamiento del dolor oncológico exigen un abordaje integral que contemple la fisiopatología subyacente y las diferencias individuales en la percepción del dolor (Monteiro et al., 2023). En este contexto, la analgesia multimodal ha ganado relevancia como estrategia terapéutica, pues combina fármacos con mecanismos de acción complementarios que permiten mejorar la eficacia analgésica y reducir los efectos adversos (Ruel et al., 2020; Gruen et al., 2022). No obstante, los protocolos tradicionales basados únicamente en antiinflamatorios no esteroideos y opioides resultan insuficientes para controlar el dolor neuropático asociado al cáncer, especialmente en etapas avanzadas o cuando existen procesos de invasión tumoral nerviosa (Moore, 2016; Russo et al., 2022).

Frente a estas limitaciones, la gabapentina se ha posicionado como un fármaco adyuvante de interés creciente en la medicina veterinaria. Aunque fue desarrollada originalmente como anticonvulsivante en humanos (Sills & Rogawski, 2020), su perfil farmacodinámico demostró efectos moduladores sobre los canales de calcio tipo $\alpha_2\delta$, reduciendo la liberación de neurotransmisores excitadores como el glutamato y la sustancia P, lo que contribuye a la disminución de la transmisión dolorosa (Alves et al., 2023; NCBI, 2025). Esta acción la convierte en una herramienta valiosa dentro de los esquemas

multimodales para el manejo del dolor neuropático y oncológico en pequeños animales (Rusbridge, 2024).

En estudios clínicos y experimentales, la gabapentina ha mostrado buena biodisponibilidad oral y tolerancia en perros y gatos, sin efectos adversos graves (Adrian et al., 2018; Quimby et al., 2022). Investigaciones retrospectivas en caninos tratados con este fármaco reflejan una mejora en el confort, el sueño y la movilidad, incluso en casos con dolor crónico refractario a otros analgésicos (Davis et al., 2020; KuKanich & Wiese, 2018). Asimismo, su uso combinado con meloxicam o pregabalina ha mostrado una disminución significativa en la respuesta inflamatoria y una mejoría en la percepción de bienestar del paciente (Ruel et al., 2020; Villarroel Espejo, 2020).

Desde la perspectiva fisiopatológica, el dolor oncológico resulta de la interacción entre el crecimiento tumoral, la infiltración nerviosa y los mediadores inflamatorios liberados en el microambiente neoplásico (Zorzetti et al., 2024). Este tipo de dolor tiende a volverse crónico debido a la sensibilización central, fenómeno que perpetúa la excitabilidad neuronal incluso después de que el estímulo inicial ha cesado (Larsen et al., 2016; Moore, 2016). La gabapentina, al modular esta hiperexcitabilidad, interrumpe parcialmente el ciclo de dolor persistente, lo que la convierte en una opción prometedora para el manejo a largo plazo en pacientes con cáncer.

A pesar de su uso extendido, aún persisten interrogantes sobre la dosificación óptima, la duración del tratamiento y la comparación de su eficacia frente a otros fármacos analgésicos. Las guías de la WSAVA y la AAHA coinciden en que, aunque la evidencia clínica es alentadora, se requiere mayor uniformidad metodológica en los estudios para establecer recomendaciones sólidas (Monteiro et al., 2023; Gruen et al., 2022). Estas brechas justifican la necesidad de revisar de manera crítica la literatura disponible, identificando los aportes y limitaciones que permitan orientar la práctica clínica basada en evidencia.

Por tanto, se busca revisar el uso clínico de la gabapentina en dolor crónico y oncológico en pequeñas especies. La finalidad es ofrecer una visión actualizada que contribuya a optimizar los protocolos de analgesia multimodal y a mejorar el bienestar de los pacientes con dolor crónico y oncológico, mediante el desarrollo de la siguiente pregunta de investigación:

Según la evidencia científica publicada entre los años 2015 y 2025 ¿Cuál es el uso clínico de la gabapentina en el manejo del dolor crónico y oncológico en pequeñas especies?

3. Metodología de búsqueda de la información

El presente recopiló información de diversas fuentes bibliográficas, orientado a analizar e interpretar información científica disponible sobre el uso de la gabapentina en el manejo del dolor oncológico y crónico en perros y gatos. Este enfoque permitió integrar diferentes perspectivas teóricas y clínicas.

Fuentes de información

La búsqueda se realizó de manera sistemática entre enero y octubre de 2025, utilizando bases de datos académicas reconocidas por su calidad y actualización en el ámbito biomédico: PubMed, Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, Taylor & Francis, Redalyc, SciELO, ResearchGate y Google Scholar. Se incluyeron además documentos oficiales de organizaciones internacionales como la World Small Animal Veterinary Association (WSAVA) y la American Animal Hospital Association (AAHA), debido a su relevancia en la elaboración de guías de práctica clínica veterinaria.

Estrategia de búsqueda

Para garantizar la precisión y amplitud de la revisión, se utilizaron combinaciones booleanas de palabras clave en inglés y español, ajustadas a los descriptores MeSH (Medical Subject Headings) y DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud). Las expresiones principales empleadas fueron:

- “Gabapentin AND chronic pain AND oncology AND dogs OR cats”
- “Pain management AND gabapentin AND veterinary medicine”
- “Neuropathic pain AND gabapentin AND small animals”
- “Manejo del dolor oncológico AND gabapentina AND perros OR gatos”

Se aplicaron filtros de búsqueda para artículos publicados entre 2015 y 2025, priorizando aquellos de acceso abierto, revisados por pares y redactados en inglés, español o portugués. También se consideraron tesis universitarias y documentos técnicos con validez académica, siempre que aportaran información complementaria al tema principal.

Criterios de elegibilidad

Se establecieron los siguientes criterios para la inclusión de fuentes:

- **Tipo de documento:** artículos científicos, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, reportes de caso, guías clínicas y tesis de pregrado o posgrado con base experimental o clínica.
- **Población objetivo:** estudios realizados en perros y gatos con diagnóstico de dolor oncológico o neuropático, tratados con gabapentina como terapia principal o adyuvante.
- **Periodo de publicación:** comprendido entre 2015 y 2025, con el fin de asegurar la actualidad de la información.
- **Idioma:** inglés, español o portugués.
- **Disponibilidad:** acceso completo al texto y contenido verificable.

Se excluyeron artículos duplicados, textos de carácter divulgativo sin respaldo científico y publicaciones centradas exclusivamente en especies no domésticas o en modelos experimentales sin correlato clínico veterinario.

Proceso de selección y análisis

La revisión inicial arrojó más de 60 documentos potencialmente relevantes. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 20 fuentes principales, todas verificadas y citadas conforme a las normas APA, séptima edición. Posteriormente, se realizó un análisis comparativo de los contenidos, clasificando los hallazgos en tres categorías temáticas:

- Fisiopatología del dolor oncológico y mecanismos de sensibilización.

- Farmacocinética y farmacodinámica de la gabapentina en perros y gatos.
- Evidencia clínica de su efectividad en el control del dolor crónico.

El análisis cualitativo de estas fuentes permitió construir una visión integradora del uso terapéutico de la gabapentina, identificando sus beneficios, limitaciones y vacíos de conocimiento en la medicina veterinaria actual

Limitaciones de la búsqueda

- Se incluyeron únicamente documentos en inglés, español y portugués, lo que puede generar sesgo de idiomas
- La revisión se limitó a artículos publicados entre 2015 y 2025, lo que pudo excluir estudios relevantes previos.
- Se priorizaron artículos de acceso abierto, lo que pudo restringir la inclusión de estudios con evidencia relevante no disponible gratuitamente.
- Posible desactualización de información en bases de datos secundarias o documento institucionales.

4. Sustentación teórica de la pregunta

Para la elaboración de esta revisión se identificaron inicialmente 62 fuentes científicas relacionadas con el uso de la gabapentina en medicina veterinaria y el manejo del dolor crónico y oncológico. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión descritos en la metodología, se seleccionaron 20 fuentes principales que cumplieron con los parámetros de actualidad (2015–2025), pertinencia temática y validez científica. Estas referencias incluyen artículos originales, revisiones de literatura, guías clínicas y un trabajo de grado con base clínica, lo que permitió obtener una visión completa, crítica y actualizada del tema de estudio.

La comprensión del papel de la gabapentina en el manejo del dolor oncológico crónico en perros y gatos requiere abordar tres ejes fundamentales: Abordaje del dolor en pacientes oncológicos, el mecanismo de acción de la gabapentina y la evidencia clínica que respalda su uso en medicina veterinaria.

4.1. Abordaje del dolor oncológico crónico en pequeños animales

El dolor crónico en pacientes oncológicos se define como aquel que persiste o recurre durante más de tres meses y que no responde adecuadamente a los analgésicos convencionales (Gruen et al., 2022). En perros y gatos, este tipo de dolor es el resultado de una compleja interacción entre procesos nociceptivos, inflamatorios y neuropáticos, los cuales alteran las vías de percepción y modulación del dolor tanto a nivel periférico como central (Moore, 2016; Russo et al., 2022).

De acuerdo con Di Cesare et al. (2023) el dolor oncológico puede originarse por la invasión tumoral directa de los tejidos, la liberación de mediadores inflamatorios o los efectos secundarios de los tratamientos antineoplásicos, como la cirugía, la radioterapia o la quimioterapia. Este dolor, en sus etapas avanzadas, tiende a generar hipersensibilización

central, fenómeno en el que el sistema nervioso se vuelve más reactivo a estímulos mínimos o incluso inocuos, perpetuando el sufrimiento del paciente.

Monteiro et al. (2023) y Gruen et al. (2022) destacan que la evaluación del dolor en pacientes con procesos oncológicos es uno de los mayores desafíos clínicos, pues los signos son sutiles y varían entre especies. En los felinos, por ejemplo, puede manifestarse como aislamiento, vocalizaciones atípicas o rechazo al contacto físico (Rusbridge, 2024). En los caninos, la disminución de la movilidad, la falta de apetito o los cambios posturales suelen ser indicativos de dolor persistente (Monteiro et al., 2018).

4.2. Mecanismo de acción y propiedades farmacológicas de la gabapentina

La gabapentina es un análogo estructural del ácido gamma-aminobutírico (GABA), aunque no actúa directamente sobre los receptores GABAérgicos. Su principal mecanismo de acción radica en la unión a la subunidad $\alpha 2\delta$ de los canales de calcio voltaje-dependientes, lo que reduce la liberación de neurotransmisores excitadores como el glutamato, la noradrenalina y la sustancia P. (Sills & Rogawski, 2020) Este efecto inhibitor disminuye la transmisión nociceptiva en el asta dorsal de la médula espinal, contribuyendo a la reducción del dolor neuropático y del dolor oncológico de origen mixto (Alves et al., 2023).

Estudios farmacocinéticos han demostrado que la gabapentina posee buena absorción oral, amplia distribución tisular y una vida media que permite su administración cada 8 a 12 horas, dependiendo de la especie (Adrian et al., 2018). En gatos, Quimby et al. (2022) observaron concentraciones séricas estables y ausencia de efectos adversos relevantes, lo que respalda su seguridad incluso en pacientes con enfermedad renal crónica.

El análisis realizado por Larsen et al. (2016) en modelos experimentales de hiperalgesia confirmó la relación dosis-respuesta entre la concentración plasmática de gabapentina y la inhibición de la sensibilidad inflamatoria, lo que explica su eficacia

clínica. Además, su compatibilidad con otros fármacos analgésicos, como opioides o AINEs, la convierte en un pilar dentro de la analgesia multimodal, optimizando la eficacia y reduciendo los requerimientos de dosis de fármacos más potentes (Ruel et al., 2020; KuKanich & Wiese, 2018).

4.3. Evidencia clínica del uso de gabapentina en medicina veterinaria

En la siguiente tabla se resumen los principales estudios sobre el uso de la gabapentina en el manejo del dolor en pequeños animales, destacando sus hallazgos más relevantes

Tabla 1. Síntesis de evidencia sobre el uso de gabapentina en perros y gatos con dolor crónico

Autor/año	Tipo de estudio	Especie	Hallazgos principales	Conclusiones relevantes
Adrian et al. (2018)	Ensayo farmacocinético	Felinos	Concentraciones séricas estables y buena tolerancia.	Dosis segura para uso crónico.
Davis et al. (2020)	Estudio retrospectivo (n=240)	Caninos	Reducción del dolor y mejora de movilidad.	Eficaz en dolor crónico refractario.
Monteiro et al. (2018)	Ensayo clínico abierto	Felinos	Mejora del confort y disminución de opioides.	Útil en manejo paliativo oncológico.
Ruel et al. (2020)	Ensayo comparativo	Caninos	Menor inflamación y mejor respuesta sensorial.	Favorece analgesia multimodal.
Quimby et al. (2022)	Ensayo clínico	Felinos	Buena tolerancia sin eventos adversos.	Segura en pacientes con comorbilidades.

Rusbridge (2024)	Revisión narrativa	Felinos	Disminución de la hipersensibilidad neuropática.	Recomendación clínica positiva.
-------------------------	--------------------	---------	--	---------------------------------

Fuente: Elaboración propia a partir de Adrian et al. (2018); Davis et al. (2020); Monteiro et al. (2018); Ruel et al. (2020); Quimby et al. (2022); Rusbridge (2024).

Discusión

Diversas investigaciones han evaluado el efecto de la gabapentina en pacientes con dolor crónico o neuropático. Davis et al. (2020) reportaron, en un estudio retrospectivo con 240 caninos, una mejoría significativa en los signos clínicos de dolor y en el comportamiento general, con un perfil de tolerancia favorable. De manera similar, Monteiro et al. (2018) demostraron en perros con osteosarcoma apendicular tratados de forma paliativa que la incorporación de gabapentina mejoró la movilidad y redujo la necesidad de opioides de rescate.

Por su parte Ruel et al. (2020) compararon el uso de gabapentina sola y combinada con meloxicam en perros con dolor neuropático, observando una disminución notable en los niveles de citocinas proinflamatorias y una mejora en la respuesta sensorial. Estos hallazgos coinciden con lo expuesto por Rusbridge (2024), quien destaca su efectividad en gatos con dolor crónico asociado a patologías neurológicas.

En Felinos, Adrian et al. (2018) demostraron que la gabapentina presenta una adecuada biodisponibilidad oral y una buena tolerancia, mientras que Quimby et al. (2022) confirmaron su seguridad incluso en pacientes con enfermedad renal crónica. Estos hallazgos consolidan la relevancia clínica de la gabapentina en medicina felina, ampliando su aplicabilidad en poblaciones vulnerables.

Sin embargo, a pesar de los resultados favorables, existen variaciones en los diseños metodológicos en los estudios disponibles, incluyendo tamaños muestrales reducidos,

heterogeneidad en las condiciones clínicas evaluadas y variaciones en los diseños experimentales lo que dificulta la estandarización de protocolos terapéuticos. (Davis et al., 2020; Monteiro et al., 2018; Ruel et al., 2020; Adrian et al., 2018; Quimby et al., 2022). Además, aunque la gabapentina ha demostrado eficacia como monoterapia en ciertos contextos, su utilidad en el dolor oncológico resulta limitada debido a la complejidad de los mecanismos fisiopatológicos involucrados, por lo que su empleo debe considerarse principalmente como parte de un enfoque multimodal (Ruel et al., 2020).

Finalmente la evaluación del dolor en medicina veterinaria continua significando un reto, ya que depende en gran medida de la interpretación clínica y del comportamiento del paciente, lo que introduce un componente subjetivo en la valoración de la eficacia terapéutica (Monteiro et al., 2018; Quimby et al., 2022). El desarrollo de herramientas más objetivas y estandarizadas para la medición del dolor será clave para validar y optimizar el uso de la gabapentina y otros analgésicos en la práctica clínica.

En conjunto la evidencia respalda el uso de la gabapentina como una herramienta útil en el manejo del dolor oncológico crónico y neuropático en perros y gatos; sin embargo, se requieren más estudios que permitan establecer protocolos más estandarizados y basados en evidencia sólida. (Davis et al., 2020; Monteiro et al., 2018; Ruel et al., 2020; Adrian et al., 2018; Quimby et al., 2022).

5. Conclusiones.

1. La implementación de la gabapentina en la clínica de pequeñas especies presenta resultados terapéuticos positivos, especialmente en el tratamiento de neuropatías. Su seguridad farmacológica y buena tolerancia, incluso en pacientes con comorbilidades renales, mejora significativamente el estado del paciente
2. El uso de la gabapentina como coadyuvante en protocolos de analgesia multimodal para el manejo de cuadros dolorosos complejos, logra un efecto de sinergia farmacológica que permite alcanzar analgesia más efectiva y reducir los requerimientos de dosis de fármacos más potentes, evidenciándose un mejor resultado clínico en pacientes con dolor crónico y oncológico
3. La identificación del dolor en clínica de Pequeñas especies, es esencial para garantizar su bienestar con una intervención clínica oportuna, lo cual permite instaurar la terapia analgésica adecuada.

6. Referencias

1. Adrian, D., Papich, M. G., Baynes, R., Stafford, E., & Lascelles, B. D. X. (2018). The pharmacokinetics of gabapentin in cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 32(6), 1996–2002. <https://doi.org/10.1111/jvim.15313>
2. Alves, G., Rocha, C., Costa, J., & Silva, L. (2023). Gabapentin: Clinical use and pharmacokinetics in dogs, cats, and horses. *Animals*, 13(12), 2045. <https://doi.org/10.3390/ani13122045>
3. Davis, L. V., Hellyer, P. W., Downing, R. A., & Kogan, L. R. (2020). Retrospective study of 240 dogs receiving gabapentin for chronic pain relief. *Journal of Veterinary Medicine Research*, 7(4), 1194. <https://www.jscimedcentral.com/public/assets/articles/veterinarymedicine-7-1194.pdf>
4. Gruen, M. E., Lascelles, B. D. X., Colleran, E., Gottlieb, A., Johnson, J., Lotsikas, P., Marcellin-Little, D., & Wright, B. (2022). 2022 AAHA Pain Management Guidelines for Dogs and Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 58(2), 55–76. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-7292>
5. KuKanich, B., & Wiese, A. J. (2018, November/December). Gabapentin and amantadine for chronic pain: Is your dose right? *Today's Veterinary Practice*. https://todaysveterinarypractice.com/pain_management/gabapentin-and-amantadine-for-chronic-pain
6. Di Cesare, F., Negro, V., Ravasio, G., Villa, R., Draghi, S., & Cagnardi, P. (2023). Gabapentin: Clinical use and pharmacokinetics in dogs, cats, and horses. *Animals*, 13(12), 2045.
7. Larsen, M. S., Keizer, R., Munro, G., Mørk, A., & Holm, R. (2016). Pharmacokinetic/pharmacodynamic relationship of gabapentin in a CFA-induced

- inflammatory hyperalgesia rat model. *Pharmaceutical Research*, 33(5), 1133–1143. <https://doi.org/10.1007/s11095-016-1859-7>
8. Monteiro, B. P., de Lorimier, L. P., Moreau, M., Beauchamp, G., Blair, J., Lussier, B., Pelletier, J. P., & Troncy, E. (2018). Pain characterization and response to palliative care in dogs with naturally-occurring appendicular osteosarcoma: An open-label clinical trial. *PLOS ONE*, 13(12), e0207200. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207200>
 9. Monteiro, B. P., Lascelles, B. D. X., Murrell, J., Robertson, S., Steagall, P. V. M., & Wright, B. (2023). 2022 WSAVA guidelines for the recognition, assessment and treatment of pain. *Journal of Small Animal Practice*, 64(3), 177–254. <https://doi.org/10.1111/jsap.13566>
 10. Moore, S. A. (2016). Managing neuropathic pain in dogs. *Frontiers in Veterinary Science*, 3, 12. <https://doi.org/10.3389/fvets.2016.00012>
 11. MSPCA–Angell. (2023). Use of gabapentin in veterinary medicine. Massachusetts Society for the Prevention of Cruelty to Animals. https://www.mspca.org/wp-content/uploads/2023/09/Reader_Use-of-Gabapentin-in-Veterinary-Medicine_4-3-23.pdf
 12. National Center for Biotechnology Information. (2025). PubChem compound summary for CID 3446, gabapentin. PubChem, U.S. National Library of Medicine. Retrieved October 18, 2025, from <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Gabapentin>
 13. Peckham, A. M., Evoy, K. E., Ochs, L., & Covvey, J. R. (2018). Gabapentin for off-label use: Evidence-based or cause for concern? *Substance Abuse: Research and Treatment*, 12, 1178221818801311. <https://doi.org/10.1177/1178221818801311>
 14. Quimby, J. M., Lorbach, S. K., Saffire, A., et al. (2022). Serum concentrations of gabapentin in cats with chronic kidney disease. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24(12), 1260–1266. <https://doi.org/10.1177/1098612X221077017>

15. Ruel, H. L. M., Watanabe, R., Evangelista, M. C., Beauchamp, G., Auger, J.-P., Segura, M., & Steagall, P. V. (2020). Pain burden, sensory profile and inflammatory cytokines of dogs with naturally-occurring neuropathic pain treated with gabapentin alone or with meloxicam. *PLOS ONE*, *15*(11), e0237121. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237121>
16. Rusbridge, C. (2024). Neuropathic pain in cats: Mechanisms and multimodal management. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, *26*(5), 1098612X241246518. <https://doi.org/10.1177/1098612X241246518>
17. Russo, M., Graham, B., & Santarelli, D. M. (2022). Gabapentin—Friend or foe? *Pain Practice*, *22*(8), 741–754. <https://doi.org/10.1111/papr.13165>
18. Sills, G. J., & Rogawski, M. A. (2020). Mechanisms of action of currently used antiseizure drugs. *Neuropharmacology*, *168*, 107966. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2020.107966>
19. Villarroel Espejo, P. R. (2020). Reporte de casos: Manejo del dolor neuropático en pacientes oncológicos caninos mediante el uso de gabapentina y pregabalina en la Clínica Veterinaria UDLA [Tesis de pregrado, Universidad de las Américas]. Universidad de las Américas, Quito.
20. Zorzetti, B. F., Zoppa, A. M., & Ottman, J. F. (2024). Fisiopatologia e manejo da dor em pacientes oncológicos. *Revista Científica Veterinária*, *4*(5), Artigo 246. <https://doi.org/10.56083/RCV4N5-246>