Sanitas
Revista arbitrada de ciencias de la salud
Vol. 4(especial8), 97-103, 2026
DOI: https://doi.org/10.62574/qbgt6c55

Manejo médico del meningioma canino con sospecha de hiperadrenocorticismo

Medical management of canine meningioma with suspected hyperadrenocorticism

Paola Daniela Torres-Salas
ua.paolats81@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0000-3188-4636

Pamela Alejandra Paredes-Carvajal
ua.docentepapc@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-3445-9851

María José Ortiz-Reyes
ua.mariaor53@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0002-4043-464X

RESUMEN

Objetivo: analizar la evidencia sobre el manejo médico del meningioma intracraneal canino y las dificultades diagnósticas y terapéuticas que plantea un hiperadrenocorticismo concomitante. **Método:** revisión narrativa de literatura veterinaria indexada en PubMed y SciELO; se seleccionaron 15 documentos: series de casos, cohortes, revisiones, consensos y un ensayo clínico. **Resultados:** el meningioma es el tumor intracraneal primario más frecuente en el perro (45 %). La radioterapia ofreció una supervivencia mediana de 696 días frente a 297 días con cirugía. Con corticoides y anticonvulsivos, el 68 % de los meningiomas mostró mejoría clínica. La prednisona en dosis antiinflamatorias suprime el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, lo que dificulta el diagnóstico del hiperadrenocorticismo, y el grosor adrenal debe interpretarse según el peso. **Conclusión:** el manejo médico puede controlar los signos, pero el diagnóstico endocrino durante la corticoterapia exige cautela.

Descriptores: meningioma; síndrome de Cushing; perros. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the evidence on the medical management of canine intracranial meningioma and the diagnostic and therapeutic difficulties posed by concurrent hyperadrenocorticism. **Method:** Narrative review of veterinary literature indexed in PubMed and SciELO; 15 documents were selected: case series, cohort studies, reviews, consensus statements and one clinical trial. **Results:** Meningioma is the most common primary intracranial tumor in dogs (45%). Radiotherapy provided a median survival of 696 days versus 297 days with surgery. With corticosteroids and anticonvulsants, 68% of meningiomas showed clinical improvement. Prednisone at anti-inflammatory doses suppresses the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, which hinders the diagnosis of hyperadrenocorticism, and adrenal width must be interpreted according to body weight. **Conclusion:** Medical management can control clinical signs, but endocrine diagnosis during corticosteroid therapy requires caution.

Descriptors: meningioma; Cushing syndrome; dogs. (Source, DeCS).

Recibido: 02/09/2026. Revisado: 04/09/2026. Aprobado: 04/10/2026. Publicado: 20/10/2026.
Artículo de revisión

INTRODUCCIÓN

Los tumores intracraneales primarios son una causa importante de crisis epilépticas de inicio tardío en el perro. En la serie de Snyder et al., con 173 tumores primarios, el meningioma fue el más frecuente (45 %), seguido del astrocitoma y del oligodendroglioma; las crisis epilépticas fueron el motivo de consulta más común y la mayoría de los tumores se localizó en el telencéfalo. Además, el 23 % de los perros presentó en la necropsia otras neoplasias no relacionadas, por lo que los autores recomendaron estudiar el tórax y el abdomen antes de la imagen cerebral avanzada o de la cirugía (1).

En América Latina, Chaves et al. describieron 40 perros con neoplasias encefálicas en Brasil; el meningioma fue también el tipo más frecuente (32,5 %), y las crisis, los cambios de comportamiento y la marcha en círculos fueron los signos más habituales (2). Los meningiomas afectan sobre todo a perros de edad avanzada, en los que coexisten con frecuencia enfermedades endocrinas, cardiacas y neurodegenerativas que complican el tratamiento.

El objetivo de esta revisión fue analizar la evidencia sobre el tratamiento del meningioma intracraneal canino, con énfasis en el manejo médico cuando no se realiza cirugía ni radioterapia, y las dificultades diagnósticas y terapéuticas que plantea la sospecha de un hiperadrenocorticismo concomitante.

MÉTODO

Se realizó una revisión narrativa de la literatura veterinaria. La búsqueda se efectuó en PubMed y SciELO con los términos «canine meningioma», «brain tumor», «dogs», «corticosteroids», «hyperadrenocorticism», «adrenal ultrasonography», «seizure management», «meningioma canino» y «neoplasias encefálicas», en español, inglés y portugués.

Se incluyeron series de casos, cohortes, revisiones sistemáticas, revisiones narrativas, declaraciones de consenso y ensayos clínicos en perros sobre el diagnóstico y el tratamiento de los tumores intracraneales, el diagnóstico del hiperadrenocorticismo, el efecto de los corticoides exógenos sobre el eje adrenal, el manejo de las crisis epilépticas y las comorbilidades frecuentes en perros de edad avanzada. Se excluyeron los libros, los capítulos con enlaces comerciales, las fuentes de medicina humana no pertinentes y los resúmenes de congresos.

Cada documento se verificó en su fuente original (revista, PubMed o SciELO) antes de su inclusión. Se seleccionaron 15 documentos: cinco series o cohortes, una revisión sistemática, una revisión narrativa, cuatro declaraciones de consenso, un estudio experimental, un estudio ecográfico, un ensayo clínico y un estudio de encuesta. Al tratarse de una revisión narrativa, no se realizó un análisis cuantitativo combinado de los resultados.

RESULTADOS

Diagnóstico y tratamiento del meningioma

Los meningiomas son tumores de crecimiento generalmente lento, pero su efecto de masa y el edema peritumoral pueden producir signos neurológicos graves. El diagnóstico presuntivo se basa en la resonancia magnética o la tomografía, y el definitivo, en la histopatología; el factor de crecimiento del endotelio vascular y el edema peritumoral se han asociado con una menor supervivencia (3).

La revisión sistemática de Hu et al., con 794 perros de 22 estudios, no encontró una diferencia clara entre la radioterapia y la cirugía cuando ambas eran posibles, y advirtió que la heterogeneidad de los estudios impide comparaciones formales (4). En un estudio multicéntrico posterior con 285 perros con meningioma presuntivo, la mediana de supervivencia fue de 696 días tras la radioterapia y de 297 días tras la cirugía (5).

Cuando no se realiza cirugía ni radioterapia, el tratamiento se basa en corticoides y anticonvulsivos. Rossmeisl y Garcia-Mora observaron, en 72 perros con gliomas o meningiomas tratados de esta forma, una mejoría clínica en el 68 % de los meningiomas y una reducción del edema peritumoral en el 64 %, con una mayor disminución del edema y del efecto de masa en los pacientes que respondieron (6). La Tabla 1 resume estos estudios.

Tabla 1. *Estudios sobre la frecuencia y el tratamiento de los tumores intracraneales en perros.*

Estudio	Diseño y población	Tratamiento o variable	Resultado principal
Snyder et al. (1)	Serie de 173 tumores primarios	Frecuencia por tipo	Meningioma 45 %; 23 % con otras neoplasias en la necropsia
Chaves et al. (2)	Serie de 40 perros, Brasil	Frecuencia por tipo	Meningioma 32,5 %; crisis y marcha en círculos
Hu et al. (4)	Revisión sistemática, 794 perros	Radioterapia, cirugía y lomustina	Sin diferencia clara entre radioterapia y cirugía
Geiger et al. (5)	Cohorte multicéntrica, 285 perros	Radioterapia frente a cirugía	Supervivencia mediana 696 frente a 297 días
Rossmeisl y Garcia-Mora (6)	Serie de 72 perros	Corticoides y anticonvulsivos	Mejoría clínica en el 68 % de los meningiomas

Fuente: elaboración propia (2026) a partir de los estudios citados.

Diagnóstico del hiperadrenocorticismo durante la corticoterapia

El consenso del Colegio Americano de Medicina Interna Veterinaria recomienda realizar las pruebas endocrinas solo cuando existen signos clínicos compatibles con hiperadrenocorticismo y advierte que ninguna prueba de cribado o de diferenciación es perfecta (7). En los perros con un tumor intracraneal, el diagnóstico se complica porque el tratamiento con corticoides se inicia de inmediato: en perros sanos, la prednisona en dosis antiinflamatorias suprimió significativamente el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal a los 14 días, y su recuperación completa tardó dos semanas tras la suspensión (8).

La ecografía adrenal tampoco es concluyente por sí sola. En perros de razas pequeñas de menos de 10 kg, Choi et al. propusieron un punto de corte de 6,0 mm de grosor para el hiperadrenocorticismo dependiente de la hipófisis, con una sensibilidad del 75 % y una especificidad del 94 %, frente al límite de 7,5 mm utilizado anteriormente (9). Por ello, un aumento leve del grosor adrenal debe interpretarse según el peso del paciente y junto con pruebas endocrinas válidas.

Manejo de las crisis epilépticas

Las crisis son el signo más frecuente de los tumores intracraneales (1). Las declaraciones de consenso del Colegio Americano de Medicina Interna Veterinaria y del grupo internacional de trabajo sobre epilepsia veterinaria proponen un enfoque escalonado del tratamiento anticonvulsivo, con seguimiento de la respuesta y de los efectos adversos de los fármacos (10,11). El cannabidiol tiene una evidencia limitada: en un ensayo con perros con epilepsia idiopática refractaria, redujo la frecuencia de crisis frente al placebo, pero la proporción de pacientes con una reducción del 50 % o más fue similar en ambos grupos (12).

Hiperadrenocorticismo no tratado y comorbilidades

No tratar el hiperadrenocorticismo tiene consecuencias. En un estudio en atención primaria, los perros con hiperadrenocorticismo dependiente de la hipófisis no tratados tuvieron una supervivencia mediana de 506 días y un riesgo de muerte cinco veces mayor que los tratados con trilostano (13). Los perros de edad avanzada con tumores intracraneales pueden presentar además enfermedad valvular mitral, que requiere una evaluación ecocardiográfica para su clasificación y tratamiento (14), y disfunción cognitiva, cuya prevalencia aumenta con la edad y cuyo diagnóstico es de exclusión (15). La Tabla 2 resume los aspectos diagnósticos y terapéuticos.

Tabla 2. *Aspectos diagnósticos y terapéuticos en perros con meningioma y sospecha de hiperadrenocorticismo.*

Aspecto	Estudio	Hallazgo	Implicación clínica
Pruebas endocrinas	Behrend et al. (7)	Ninguna prueba es perfecta	Realizarlas solo con signos compatibles
Corticoides exógenos	Moore y Hoenig (8)	Supresión del eje a los 14 días; recuperación en dos semanas	Interpretar las pruebas con cautela durante la corticoterapia
Grosor adrenal	Choi et al. (9)	Punto de corte de 6,0 mm en perros de menos de 10 kg	Valorar el tamaño según el peso
Cannabidiol	McGrath et al. (12)	Reducción de crisis sin más respondedores	No recomendarlo como prevención
Hiperadrenocorticismo no tratado	Nagata et al. (13)	Supervivencia mediana de 506 días; HR 5,01	Valorar el tratamiento cuando el diagnóstico es firme

Fuente: elaboración propia (2026) a partir de los estudios citados. HR: razón de riesgos.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión muestran que el meningioma es el tumor intracraneal primario más frecuente en el perro (1,2) y que la radioterapia y la cirugía ofrecen la mayor supervivencia (4,5). Cuando los tutores rechazan estas opciones, el tratamiento con corticoides y anticonvulsivos puede mejorar los signos clínicos y reducir el edema peritumoral en la mayoría de los meningiomas (6), aunque no actúa sobre el tumor y el diagnóstico sin histopatología sigue siendo presuntivo (3).

La sospecha de hiperadrenocorticismo en estos pacientes plantea un problema diagnóstico. Las pruebas endocrinas deben realizarse solo con signos compatibles (7), y la corticoterapia, imprescindible para controlar el edema, suprime el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (8). Por ello, los cambios bioquímicos y físicos observados durante el tratamiento pueden reflejar un hipercortisolismo iatrogénico más que un hiperadrenocorticismo espontáneo, y el tamaño adrenal debe interpretarse con puntos de corte ajustados al peso (9).

La decisión de tratar o no un hiperadrenocorticismo confirmado debe considerar que su ausencia de tratamiento se asocia con una menor supervivencia (13), pero también que la reducción de la exposición a corticoides puede empeorar el edema cerebral. En la práctica, cuando el diagnóstico no está confirmado y la prioridad es el control neurológico, una conducta conservadora con vigilancia clínica y analítica es razonable.

El manejo de las crisis debe seguir los consensos internacionales (10,11), y el cannabidiol no puede recomendarse como medida preventiva por la evidencia limitada (12). En los perros de edad avanzada, la enfermedad valvular mitral (14) y la disfunción cognitiva (15) son comorbilidades frecuentes que influyen en la elección de los fármacos y en la valoración de la calidad de vida.

Esta revisión tiene limitaciones. Al ser narrativa, la selección de los estudios puede no ser exhaustiva y no se combinaron cuantitativamente los resultados. Además, la evidencia sobre el manejo médico de los meningiomas procede de estudios retrospectivos, y no se encontraron estudios que evalúen de forma específica la coexistencia de meningioma e hiperadrenocorticismo en el perro.

CONCLUSIONES

El meningioma es el tumor intracraneal primario más frecuente en el perro. La radioterapia y la cirugía ofrecen la mayor supervivencia, pero cuando no se realizan, el tratamiento con corticoides y anticonvulsivos puede controlar los signos neurológicos y el edema peritumoral en la mayoría de los pacientes.

La sospecha de hiperadrenocorticismo durante la corticoterapia debe interpretarse con cautela, ya que los corticoides suprimen el eje adrenal y pueden producir un

hipercortisolismo iatrogénico. Se recomienda documentar las pruebas endocrinas y su relación temporal con el tratamiento, interpretar el tamaño adrenal según el peso y comentar con los tutores los objetivos terapéuticos y los criterios de calidad de vida.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), por el apoyo brindado al desarrollo de esta investigación.

REFERENCIAS

1. Snyder JM, Shofer FS, Van Winkle TJ, Massicotte C. Canine intracranial primary neoplasia: 173 cases (1986-2003). J Vet Intern Med. 2006;20(3):669-75.
2. Chaves RO, Feranti JPS, Copat B, Ripplinger A, França RT, Kommers GD, et al. Brain neoplasms in 40 dogs: clinical, epidemiological and pathological aspects. Pesq Vet Bras. 2018;38(4):734-40.
3. Motta L, Mandara MT, Skerritt GC. Canine and feline intracranial meningiomas: an updated review. Vet J. 2012;192(2):153-65.
4. Hu H, Barker A, Harcourt-Brown T, Jeffery N. Systematic review of brain tumor treatment in dogs. J Vet Intern Med. 2015;29(6):1456-63.
5. Geiger R, Mankin J, Volk HA, de Decker S, van Asselt N, Randhawa K, et al. Comparison of survival after treatment of presumed intracranial meningioma by radiotherapy or surgery in 285 dogs. J Vet Intern Med. 2025;39(2):e70011.
6. Rossmeisl JH, Garcia-Mora JK. Acute evolution of neurological signs and magnetic resonance imaging features in dogs with brain tumors receiving treatment with corticosteroids and anticonvulsants. J Vet Intern Med. 2025;39(3):e70126.
7. Behrend EN, Kooistra HS, Nelson R, Reusch CE, Scott-Moncrieff JC. Diagnosis of spontaneous canine hyperadrenocorticism: 2012 ACVIM consensus statement (small animal). J Vet Intern Med. 2013;27(6):1292-304.
8. Moore GE, Hoenig M. Duration of pituitary and adrenocortical suppression after long-term administration of anti-inflammatory doses of prednisone in dogs. Am J Vet Res. 1992;53(5):716-20.
9. Choi J, Kim H, Yoon J. Ultrasonographic adrenal gland measurements in clinically normal small breed dogs and comparison with pituitary-dependent hyperadrenocorticism. J Vet Med Sci. 2011;73(8):985-9.

10. Podell M, Volk HA, Berendt M, Löscher W, Muñana K, Patterson EE, et al. 2015 ACVIM small animal consensus statement on seizure management in dogs. J Vet Intern Med. 2016;30(2):477-90.
11. Bhatti SF, De Risio L, Muñana K, Penderis J, Stein VM, Tipold A, et al. International Veterinary Epilepsy Task Force consensus proposal: medical treatment of canine epilepsy in Europe. BMC Vet Res. 2015;11:176.
12. McGrath S, Bartner LR, Rao S, Packer RA, Gustafson DL. Randomized blinded controlled clinical trial to assess the effect of oral cannabidiol administration in addition to conventional antiepileptic treatment on seizure frequency in dogs with intractable idiopathic epilepsy. J Am Vet Med Assoc. 2019;254(11):1301-8.
13. Nagata N, Kojima K, Yuki M. Comparison of survival times for dogs with pituitary-dependent hyperadrenocorticism in a primary-care hospital: treated with trilostane versus untreated. J Vet Intern Med. 2017;31(1):22-8.
14. Keene BW, Atkins CE, Bonagura JD, Fox PR, Häggström J, Luis Fuentes V, et al. ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. J Vet Intern Med. 2019;33(3):1127-40.
15. MacQuiddy B, Moreno JA, Kusick B, McGrath S. Assessment of risk factors in dogs with presumptive advanced canine cognitive dysfunction. Front Vet Sci. 2022;9:958488.

Derechos de autor: 2026 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/