**Veterinarios analizan los beneficios del pimobendán durante la anestesia general en perros sénior sin patología cardiaca**

* **Según un estudio en el que han participado expertos de AniCura, el pimobendán podría mejorar la función ventricular izquierda durante la anestesia general en procedimientos quirúrgicos en perros de edad avanzada**

**Madrid, 6 de noviembre de 2023.-** El pimobendán, fármaco empleado en perros con valvulopatía mitral y miocardiopatía dilatada, mejora los parámetros de la función cardiaca en perros sénior sanos sometidos a anestesia general. Así lo detalla un estudio publicado en la revista *Animals[[1]](#endnote-2)* en el que han participado expertos de [**AniCura**](https://www.anicura.es/), grupo de clínicas, centros de referencia y hospitales veterinarios especializados en animales de compañía.

*“Cada vez son más los perros de edad avanzada que precisan de cirugía y de anestesia general[[2]](#endnote-3),[[3]](#endnote-4). Por eso, para los veterinarios es de gran utilidad conocer que el pimobendán puede emplearse en pacientes sénior sin patología cardiaca, en los que exista preocupación por la posible presencia de una función cardiaca alterada, con el fin de mejorar la función ventricular izquierda durante la anestesia general”,* explica **José Gómez,** Head of Medical Service Iberia de [**AniCura**](https://www.anicura.es/).

En concreto, este estudio aleatorizado triple ciego, realizado por José Gómez, **Ignacio Sández**, coordinador del Departamento de Anestesiología y Dolor de [**AniCura Vetsia Hospital Veterinario**](https://www.anicura.es/clinicas/vetsia-hospital-veterinario/), José Ignacio Redondo, del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Cardenal Herrera-CEU, y Pablo Donati, del Departamento de Anestesiología y manejo del dolor de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires, pretendía evaluar por primera vez los efectos de la administración intravenosa de pimobendán a una dosis de 0,15 mg/kg en perros sénior sin enfermedades cardiacas previas anestesiados durante procedimientos quirúrgicos.

Mediante un monitor Doppler esofágico, técnica mínimamente invasiva, los profesionales pudieron comprobar cómo gracias al uso de pimobendán, tras la premedicación con dexmedetomidina y metadona, mejoraban los parámetros de la función cardiaca gracias al aumento del flujo sistólico y la contractilidad. Los efectos hemodinámicos aparecieron desde el primer minuto tras la administración y continuaron durante al menos 20 min.

**Un hallazgo clave para pacientes de edad avanzada**

En pacientes sanos de edad avanzada, la morbilidad anestésica aumenta debido a la disminución de su reserva orgánica. En caso de intervención quirúrgica, esa disminución dificulta su respuesta ante una mayor demanda3.

Además, prácticamente todos los fármacos anestésicos provocan alteraciones hemodinámicas, tales como el descenso del gasto cardíaco, de la presión arterial y de la perfusión tisular, que pueden conllevar consecuencias potencialmente mortales[[4]](#endnote-5),[[5]](#endnote-6),[[6]](#endnote-7). Asimismo, en las enfermedades inflamatorias e infecciosas graves, que son las que a menudo llevan a los perros sénior al quirófano, la función contráctil del miocardio también puede verse reducida[[7]](#endnote-8).

Los fármacos inotrópicos y vasopresores, como la dobutamina, la dopamina o la noradrenalina se utilizan habitualmente para mejorar el gasto cardiaco y corregir así estos desequilibrios. Sin embargo, la administración de estos fármacos tiene algunos riesgos potenciales como arritmias cardiacas y fluctuaciones graves de la presión arterial[[8]](#endnote-9),[[9]](#endnote-10).

Por su parte, el pimobendán, gracias a sus efectos sobre el sistema cardiovascular, es un pilar en el tratamiento de las fases preclínicas y clínicas de la valvulopatía mitral y la cardiomiopatía dilatada en perros, así como en la reducción de la morbilidad en animales con cardiopatías crónicas[[10]](#endnote-11),[[11]](#endnote-12),[[12]](#endnote-13),[[13]](#endnote-14). Los estudios de laboratorio han analizado cómo la reciente formulación inyectable intravenosa ha mostrado efectos cardiovasculares inmediatos en perros cardiovasculares sin efectos proarritmogénicos[[14]](#endnote-15).

Diferentes estudios han demostrado que el aumento de la contractilidad cardiaca que produce el pimobendán es similar al proporcionado por la dobutamina, pero con una mayor duración del efecto. Este hallazgo, combinado con la ausencia de efectos proarritmogénicos, hace del pimobendán un fármaco beneficioso para mejorar el gasto cardíaco y lograr una estabilización hemodinámica sostenida en el tiempo[[15]](#endnote-16),[[16]](#endnote-17),[[17]](#endnote-18),[[18]](#endnote-19). Un hecho clave para los pacientes de edad avanzada.

**Referencias**

1. Haemodynamic Effects of Pimobendan during General Anaesthesia in Healthy Senior Dogs: A Prospective, Randomised, Triple-Blinded, Placebo-Controlled Clinical Study. Animals **2023**, 13, 2110. <https://doi.org/10.3390/ani13132110> [↑](#endnote-ref-2)
2. Baetge, C.L.; Matthews, N.S. Anesthesia and analgesia for geriatric veterinary patients. Vet. Clin. N. Am. Small Anim. Pract.

   **2012**, 42, 643–653. [↑](#endnote-ref-3)
3. Hughes, J. Anaesthesia for the geriatric dog and cat. Ir. Vet. J. **2008**, 61, 380–387. [↑](#endnote-ref-4)
4. Gaynor, J.S.; Dunlop, C.I.; Wagner, A.E.; Wertz, E.M.; Golden, A.E.; Demme, W.C. Complications and mortality associated with anesthesia in dogs and cats. J. Am. Anim. Hosp. Assoc. **1999**, 35, 13–17. [↑](#endnote-ref-5)
5. Mazzaferro, E.;Wagner, A.E. Hypotension During Anesthesia in Dogs and Cats: Recognition, Causes, and Treatment. Compendium **2005**, 23, 728–737. [↑](#endnote-ref-6)
6. Redondo, J.I.; Rubio, M.; Soler, G.; Serra, I.; Soler, C.; Gómez-Villamandos, R.J. Normal Values and Incidence of Cardiorespiratory [↑](#endnote-ref-7)
7. Corda, A.; Parpaglia, M.L.P.; Sotgiu, G.; Zobba, R.; Ochoa, P.G.; Ramos, J.P.; French, A. Use of 2-dimensional speckle-tracking echocardiography to assess left ventricular systolic function in dogs with systemic inflammatory response syndrome. J. Vet. Intern. Med. **2018**, 33, 423–431. [↑](#endnote-ref-8)
8. Tisdale, J.E.; Patel, R.V.;Webb, C.R.; Borzak, S.; Zarowitz, B.J. Proarrhythmic Effects of Intravenous Vasopressors. Ann. Pharmacother. **1995**, 29, 269–281. [↑](#endnote-ref-9)
9. Dyson, D.H.; Sinclair, M.D. Impact of dopamine or dobutamine infusions on cardiovascular variables after rapid blood loss and volume replacement during isoflurane-induced anesthesia in dogs. Am. J. Vet. Res. **2006**, 67, 1121–1130. [↑](#endnote-ref-10)
10. Yokota, S.; Takizawa, M.; Katsumura, H.; Shukunobe, K.; Ishiguro, Y.; Kitagawa, H.; Ohara, N. Pharmacological studies of a novel cardiotonic agent, pimobendan (UD-CG 115 BS). Jpn. Pharmacol. Ther. **1992**, 20, 1143–1174. [↑](#endnote-ref-11)
11. Boswood, A.; Haggstrom, J.; Gordon, S.G.;Wess, G.; Stepien, R.L.; Oyama, M.A.; Keene, B.W.; Bonagura, J.; MacDonald, K.A.; Patteson, M.; et al. Effect of Pimobendan in Dogs with Preclinical Myxomatous Mitral Valve Disease and Cardiomegaly: The EPIC Study—A Randomized Clinical Trial. J. Vet. Intern. Med. **2016**, 30, 1765–1779. [↑](#endnote-ref-12)
12. Keene, B.W.; Atkins, C.E.; Bonagura, J.; Fox, P.R.; Häggström, J.; Fuentes, V.L.; Oyama, M.A.; Rush, J.E.; Stepien, R.; Uechi, M. ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. J. Vet. Intern. Med. **2019**, 33, 1127–1140. [↑](#endnote-ref-13)
13. Summerfield, N.; Boswood, A.; O’Grady, M.; Gordon, S.; Dukes-McEwan, J.; Oyama, M.; Smith, S.; Patteson, M.; French, A.; Culshaw, G.; et al. Efficacy of Pimobendan in the Prevention of Congestive Heart Failure or Sudden Death in Doberman Pinschers with Preclinical Dilated Cardiomyopathy (The PROTECT Study). J. Vet. Intern. Med. **2012**, 26, 1337–1349. [↑](#endnote-ref-14)
14. Hori, Y.; Taira, H.; Nakajima, Y.; Ishikawa, Y.; Yumoto, Y.; Maekawa, Y.; Oshiro, A. Inotropic effects of a single intravenous recommended dose of pimobendan in healthy dogs. J. Vet. Med. Sci. **2019**, 81, 22–25. [↑](#endnote-ref-15)
15. Pichayapaiboon, P.; Tantisuwat, L.; Boonpala, P.; Saengklub, N.; Boonyarattanasoonthorn, T.; Khemawoot, P.; Kijtawornrat, A. Pharmacodynamics and Pharmacokinetics of Injectable Pimobendan and Its Metabolite, O-Desmethyl-Pimobendan, in Healthy Dogs. Front. Vet. Sci. **2021**, 8, 656902. [↑](#endnote-ref-16)
16. Ichihara, K.; Abiko, Y. The Effect of Pimobendan on Myocardial Mechanical Function and Metabolism in Dogs: Comparison with Dobutamine. J. Pharm. Pharmacol. **1991**, 43, 583–588. [↑](#endnote-ref-17)
17. Hata, K.; Goto, Y.; Futaki, S.; Ohgoshi, Y.; Yaku, H.; Kawaguchi, O.; Takasago, T.; Saeki, A.; Taylor, T.W.; Nishioka, T. Mechanoenergetic effects of pimobendan in canine left ventricles. Comparison with dobutamine. Circulation **1992**, 86, 1291–1301. [↑](#endnote-ref-18)
18. Pagel, P.S.; Hettrick, D.A.; Warltier, D.C. Influence of levosimendan, pimobendan, and milrinone on the regional distribution of cardiac output in anaesthetized dogs. Br. J. Pharmacol. **1996**, 119, 609–615.

    **Sobre AniCura**

    AniCura es un grupo de clínicas, centros de referencia y hospitales veterinarios especializados en animales de compañía. La empresa, que surgió con la idea de brindar una mejor asistencia veterinaria aunando recursos, inició su andadura en 2011 fruto de la primera fusión de hospitales veterinarios en los países nórdicos. La compañía cuenta con 490 clínicas alrededor de Europa, 85 de ellas en Iberia, y con 11.000 trabajadores, de los cuales cerca de 1.800 trabajan en la península, y atiende anualmente a más de cuatro millones y medio de pacientes.

    AniCura ofrece una amplia gama de servicios médicos y quirúrgicos: cuidados preventivos y atención primaria, diagnósticos avanzados, medicina interna, cuidados intensivos, cirugía general, ortopedia, etc. Ofrecemos también rehabilitación, fisioterapia y asesoramiento dietético, así como alimentación y complementos para el cuidado de las mascotas. Desde 2018, AniCura forma parte de Mars Veterinary Health, una empresa familiar centrada en la atención veterinaria. Para obtener información sobre cómo AniCura está trabajando para dar forma al futuro de la atención veterinaria, visite nuestro sitio web [www.anicuragroup.com](http://www.anicuragroup.com)

    **Para más información y entrevistas:**

    ATREVIA

    María G. Antúnez, [mgantunez@atrevia.com](mailto:mgantunez@atrevia.com)

    722 37 49 10

    Paula Seoane, [pseoane@atrevia.com](mailto:pseoane@atrevia.com)

    667 63 34 52

    Valentina Flórez, [vflorez@atrevia.com](mailto:vflorez@atrevia.com)

    623 12 45 73 [↑](#endnote-ref-19)