

# Paracetamol contra el dolor en animales domésticos<sup>φ</sup>

Angélica Olivares-Muñoz\*, Miguel Canales-Rubio, José L. Bravo-Ramos,  
Esther De Jesús Medina-Magariño, Teresa Espín-Iturbe

## Introducción

Cuando nuestra mascota está enferma solemos administrar medicamentos que no fueron recetados, y lo primero que encontramos en el kit de urgencias es “paracetamol”. En veterinaria, el uso de este principio activo clasificado como un fármaco no esterooidal y se encuentra “satanizado” por la intoxicación ocasionada por su administración en altas dosis en mascotas. Esto ocurre por las presentaciones comerciales que vienen a altas concentraciones, lo que produce efectos adversos e incluso la muerte en animales domésticos (Piperno *et al.* 1978).

Se debe saber que el primer medicamento indicado para el dolor no esterooidal no fue el paracetamol sino la aspirina. Todo empezó desde que se utilizaba la corteza del sauce blanco para hacer infusiones como analgésico (Fig.1). Sin embargo, los expertos lograron aislar el sustrato obteniendo los efectos antipiréticos, analgésicos y antiinflamatorios (Velázquez de Campos 2020).

Posteriormente, las farmacéuticas crearon el acetaminofén, o también conocido como “paracetamol”, el cual mostró grandes beneficios para el tratamiento del dolor debido a su gran afinidad con los receptores endocannabinoides (Bradley *et al.* 2022). En medicina veterinaria los analgésicos no esteroideos, también conocidos como AINES (AntiInflamatorios No Esteroideos), ayudan para el control del dolor, inflamación y la fiebre en diversos procedimientos y enfermedades (Hernández-Avalos *et al.* 2020a). El objetivo de este trabajo es describir una alternativa farmacológica para el tratamiento del dolor en los animales domésticos

<sup>φ</sup> Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Región Veracruz, Veracruz, México. Universidad Veracruzana. \*Autor de correspondencia: [aolivares@uv.mx](mailto:aolivares@uv.mx)  
DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.4846>





Figura 1. Follaje del sauce blanco utilizado como analgésico. Fuente: <https://spain.inaturalist.org/taxa/54841-Salix-alba>

### ¿Cómo es la farmacología del paracetamol?

El paracetamol, o acetaminofén (Fig. 2), pertenece al grupo de AINES, que tienen una afinidad con las enzimas llamadas ciclooxigenasas (COX). La activación de la enzima fosfolipasa A<sub>2</sub> que, en respuesta de varios estímulos externos (algún golpe, daño o estímulo doloroso), libera ácido araquidónico y activa dos vías enzimáticas: las ciclooxigenasas y las lipooxigenasas. Actualmente, las COX son clasificadas como COX-1, COX-2 y COX-3. Esta última está ubicada en la corteza y periferia cerebral de las mascotas.

*“Las farmacéuticas crearon el acetaminofén, o también conocido como “paracetamol”, el cual mostró grandes beneficios para el tratamiento del dolor debido a su gran afinidad con los receptores endocannabinoídes.”*

La COX-3 es inhibida y controlada por el paracetamol; sin embargo, aún sigue siendo tema de investigación en este escenario, tanto en perros, humanos y ratones (Hernández-Avalos *et al.* 2020b). Cuando los AINES no son selectivos con alguna COX en específico, se observan efectos secundarios desde un daño directo al riñón, hipotensión, irritación, y en casos graves ulceración gastrointestinal (Hernández-Avalos *et al.* 2020b).

## Efectos analgésicos del paracetamol en mascotas

El paracetamol es clasificado como un analgésico no opioide que forma parte de los escalones de la escalera analgésica indicada por la OMS (Anekar y Cascella 2023). En las nuevas guías publicadas por la *American Animal Hospital Association* (AAHA) se incluyó al paracetamol en la segunda línea para la analgesia multimodal exclusivamente en perros, ya que en gatos es altamente tóxico para su uso. Hasta el momento, su administración se limita a cirugías de ortopedia y ovario-histerectomías en cánidos debido a que ya existen investigaciones previas que avalan su uso. También, se sabe que tiene pocos efectos antiinflamatorios debido a su poca interacción con los COX pero se le atribuye actividad antipirética por su afinidad a los COX – 3.



Figura 2. El acetaminofén también conocido como paracetamol. Fuente: <https://cnnespanol.cnn.com/tag/acetaminofen/>

Los mecanismos de analgesia no son directamente relacionados con su interacción con los COX, sino a la activación indirecta de los receptores cannabinoides CB1 y a la inhibición de las vías de señalización de serotonina al cerebro, así como una interacción con el sistema opioide, lo que permite que sea reconsiderada como analgesia multimodal para el tratamiento en dolor en perros (Costa Ferré 2022).

---

*“El paracetamol, o acetaminofén, pertenece al grupo de AINES, que tienen una afinidad con las enzimas llamadas ciclooxigenasas.”*

---

## Toxicidad del paracetamol en las mascotas

En perros, científicos han observado signos de intoxicación a dosis mayores de 100 mg/kg, como anorexia, ictericia, depresión, letargo, vómitos, cólicos, cianosis, disnea, alteración de los eritrocitos, edema facial, coma, alteraciones en las enzimas de funcionamiento y estructura hepática, y finalmente insuficiencia hepática y renal (Saravanan *et al.* 2021). En los gatos cualquier dosis terapéutica esta contraindicada debido a que tienen una deficiencia para metabolizarlo y eliminarlo, siendo altamente tóxico y no debe usarse en estos animales (Hernández-Avalos *et al.* 2020b).

A dosis de 10 – 15 mg/kg cada 8 a 12 h, el paracetamol no produce algún efecto gastrointestinal, alteración plaquetaria o renal en perros. Es un medicamento seguro cuando es prescrito por un médico veterinario a una dosis terapéutica y tiempo limitado. En gatos no debe usarse en alguna dosis terapéutica (Hernández-Avalos *et al.* 2020a).

## Conclusión

El uso de paracetamol para tratar el dolor en perros es seguro a dosis y tiempos limitados y recomendados. No se sugiere automedicar a las mascotas sin la intervención de un médico veterinario.

## Referencias

- Anekar AA y Cascella M (January 29 2023). WHO Analgesic Ladder. Fecha de consulta 14/03/2023 en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554435/>
- Bradley C, Manchip K, Sansom PG y Carter WJ. 2022. Prophylactic efficacy of intravenous paracetamol administration to reduce the incidence of post-operative ocular hypertension in dogs undergoing phacoemulsification: A pilot study. *Veterinary Ophthalmology* 25(5):350-359. <https://doi.org/10.1111/vop.12990>.
- Costa Ferré C (Noviembre 2022). Analgésicos no opioides ¿regreso al primer escalón? Paracetamol y metamizol. Unidad del dolor. Servicio de Anestesiología Universidad Complutense. Fecha de consulta 20/01/2023 en [https://doloranimal.org/images/fdocum/bol.22\\_2t.-editorial\\_viejos\\_analgescos.pdf](https://doloranimal.org/images/fdocum/bol.22_2t.-editorial_viejos_analgescos.pdf)
- Hernández-Avalos I, Valverde A, Ibancovich-Camarillo JA, Sánchez-Aparicio P, Recillas-Morales S, Osorio-Avalos J, Rodríguez-Velázquez D y Miranda-Cortés AE. 2020a. Clinical evaluation of postoperative analgesia, cardiorespiratory parameters and changes in liver and renal function tests of paracetamol compared to meloxicam and carprofen in dogs undergoing ovariohysterectomy. *PLoS One* 14 15(2) e0223697. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223697>
- Hernández-Avalos I, Valverde A, Ibancovich-Camarillo JA, Sánchez-Aparicio P, Recillas-Morales S, Osorio-Avalos J y Rodríguez-Velázquez D. 2020b. Farmacología clínica y eficacia analgésica del paracetamol en el control del dolor perioperatorio en perros. *Revista Electrónica Nueva Época Veterinaria*:101- 110

- Piperno E, Mosher AH, Berssenbruegge DA, Winkler JD y Smith RB. 1978. Pathophysiology of acetaminophen overdosage toxicity: implications for management. *Pediatrics* 62(5):880-889. PMID: 724340.
- Saravanan M, Premalatha N, Ramkumar PK, Kannan K, Apoorva R, Venkatesan M, Jayalshmi K, Yogeshpriya S y Senthilkumar S. 2021. Reversal of hepato-renal impairment induced by meloxicam paracetamol toxicity in a Labrador dog. *Toxicology International* 28(1): 81-89. <https://doi.org/10.18311/ti/2021/v28i1/26394>
- Velázquez de Campos OJ. 2020. Meloxicam, un AINE con características especiales. *Salud (i) Ciencia* 23(8): 650-667.

Olivares-Muñoz A, Canales-Rubio M, Bravo-Ramos JL, Medina-Magariño E, Espín-Iturbe T. 2023. Paracetamol contra el dolor en animales domésticos. *Bioagrociencias* 16 (1): 64-68.  
DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.48464>

