



PRODUCTOS AMIGABLES CON
LAS MASCOTAS Y EL MEDIO
AMBIENTE.
100 % NATURALES



RelaxdolPét



DESCRIPCIÓN GENERAL:

RelaxdolPét es una loción en spray con efecto analgésico, antiinflamatorio y relajante, indicado para el alivio del dolor leve de músculos y articulaciones, provocado por golpes, distensiones u otras contracturas o dolores causados por enfermedades como la osteoartritis.

RelaxdolPét sin duda les alivia el dolor, desinflama y mantiene relajadas a nuestras mascotas durante la etapa de la convalecencia, proporcionando un alivio relajante, local y sintomático en la zona afectada.

PRESENTACIÓN:

Frasco Con 30 mL

INGREDIENTES:

Salicilato de metilo: 5 %, Aceite esencial de menta piperita, Glicerina vegetal, Aceite esencial de Lavanda y Alcohol etílico.

FORMA FARMACEUTICA:

Loción en spray

VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Cutánea

ESPECIES:

Gatos y perros domésticos

Bellavista No. 52, Col. El Mirador, Alcaldía Xochimilco. Ciudad de México, Código Postal 16060

Tel. 55 56 94 05 74 – 55 26 11 96 22

ventas@ruimicalab.com.mx

www.ruimicalab.com.mx

PROPIEDADES

Formulado con un eficaz antiinflamatorio que gracias a su fórmula es rápidamente absorbido por la piel, generando alivio a los pocos minutos de su aplicación.

- Ayuda a reducir el dolor inhibiendo la respuesta inflamatoria que sensibiliza a los receptores periféricos del dolor.
- Dilata los vasos sanguíneos de la piel provocando una sensación de frío, mejorando los síntomas durante la inflamación.
- Contiene aceites esenciales que ayudan a relajar a la mascota, evitando que la mascota convaleciente se mueva en exceso permitiendo una mejor recuperación.
- Al ser de aplicación cutánea actúa de forma más directa sobre la zona afectada, disminuyendo así los efectos secundarios gástricos relacionados a la administración oral de antiinflamatorios no esteroideos.
- La loción puede ser atomizada sobre la zona afectada sin necesidad esparcirla.

LA INFLAMACIÓN¹

La inflamación es la respuesta del sistema inmunológico del organismo a las agresiones sufridas. El proceso inflamatorio es un síndrome común a numerosas situaciones patológicas de los mamíferos. Consiste en la respuesta local o sistémica del organismo frente a estímulos nocivos externos de tipo microbiano, químico o físico. Como pueden ser agresiones debidas a organismos extraños, traumatismos, enfermedades agudas o crónicas, y tiene como propósito la eliminación del agente causante, así como la reparación del tejido dañado y el restablecimiento de la homeostasis.

El proceso inflamatorio puede dividirse en tres fases:

- Inflamación aguda: se produce como consecuencia de la acción e interacción de una larga serie de mediadores bioquímicos que aparecen en escena como consecuencia del daño celular (fundamentalmente de la membrana celular) producido por estímulos inflamatorios de tipo físico, químico o biológico (bacterias, virus, parásitos, células inmunitarias). de corta duración se caracteriza por la rápida vasodilatación local y aumento de la permeabilidad capilar. En el caso de una lesión tisular se pueden observar cambios en el calibre de los vasos sanguíneos que causan un aumento en el flujo sanguíneo.
- Inflamación subaguda o fase de respuesta inmunitaria: caracterizada por infiltración leucocitaria. Cambios en la permeabilidad vascular permiten la salida de proteínas plasmáticas y leucocitos. Así como migración de leucocitos desde los microvasos de los diferentes tejidos al foco inflamatorio en donde los fagocitos eliminan al agente nocivo. Tanto durante la quimiotaxis como en la fagocitosis, se puede originar lesión tisular por acción de metabolitos activos y proteasas liberadas al medio extracelular.
- Inflamación crónica: por degeneración tisular y fibrosis. La zona de la inflamación está compuesta por un gran número de macrófagos, linfocitos y células plasmáticas. La reacción inflamatoria se hace cada vez más productiva, es decir, prevalece la formación de tejido fibroso sobre el exudado líquido.

La mayoría de los mediadores inflamatorios identificados actualmente tiene su origen en los componentes fosfolípidos de las membranas celulares, que se liberan como consecuencia de la destrucción de las mismas.

Bellavista No. 52, Col. El Mirador, Alcaldía Xochimilco. Ciudad de México, Código Postal 16060

Tel. 55 56 94 05 74 – 55 26 11 96 22

ventas@ruimicalab.com.mx

www.ruimicalab.com.mx

FISIOLOGÍA DEL DOLOR¹

El dolor es una respuesta somato sensitiva individual y subjetiva que sólo puede medirse en especies con capacidad de vocalización. El dolor se produce por algún tipo de daño tisular que puede ser inflamatorio, traumático, quirúrgico, o de otra naturaleza y que puede reproducirse por medio de estímulos tales como electricidad, presión, calor o sustancias químicas. Otras veces, el dolor puede deberse a una alteración en el funcionamiento del sistema nervioso, tal y como ocurre en las neuropatías periféricas o centrales. En las situaciones en las que se produce daño tisular, incluyendo las intervenciones quirúrgicas, hay una serie de cambios en las vas de percepción del dolor. El daño tisular da lugar a la liberación de mediadores bioquímicos, entre los que se cuentan las prostaglandinas. Estos mediadores aumentan la sensibilidad de los nociceptores a la acción de mediadores bioquímicos del dolor, fenómeno conocido como hiperalgesia. Episodios de daño tisular o dolor pueden dar lugar a un aumento de la respuesta sensitiva a estímulos dolorosos subsecuentes, fenómeno que se conoce como sensibilización.

La bradisinina, sintetizada a partir del cininógeno plasmático, y citocinas tales como el FNT α o las interleucinas 1 y 8 parecen tener una importancia trascendental en el desarrollo del dolor inflamatorio. Estas sustancias promueven la liberación de prostaglandinas y probablemente de otros mediadores que, a su vez, inducen la aparición de un estado hiperalгésico. Neuropeptidos como la sustancia P o el PRGC también parecen estar implicados en la inducción del dolor. La histamina también da lugar a la sensación de dolor por medio de la estimulación de terminaciones nerviosas nociceptivas.

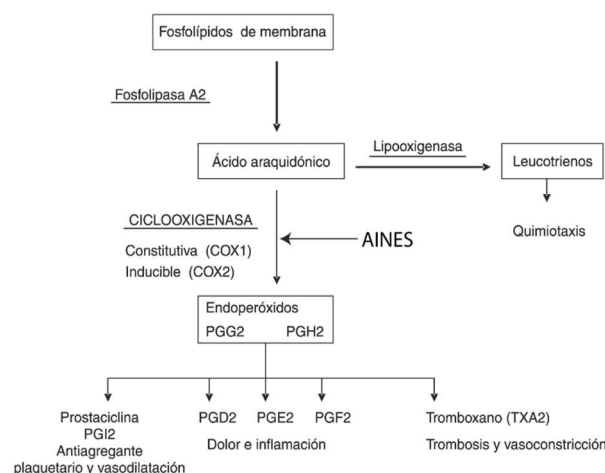
El dolor agudo causa sufrimiento y contribuye a complicaciones tales como el estrés, la recuperación prolongada y aumento de la morbilidad. En medicina veterinaria, el dolor agudo tiene una relevancia especial en los pacientes posquirúrgicos.

El dolor crónico es habitualmente menos intenso que el agudo y, por tanto, no tiene las mismas implicaciones que el agudo en lo relativo a la seriedad de los efectos y la urgencia en su tratamiento. Sin embargo, el dolor crónico puede y de hecho interfiere ampliamente en diversas situaciones con el mantenimiento de un nivel de calidad de vida suficiente.

ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS.

En numerosas ocasiones, pero no en todas, el dolor crónico se asocia al proceso inflamatorio.

Los antiinflamatorios no esteroideos o AINE, son un grupo químicamente heterogéneo de fármacos que además de sus propiedades antiinflamatorias actúan en mayor o menor medida como analгésicos y antipiréticos.



Bellavista No. 52, Col. El Mirador, Alcaldía Xochimilco. Ciudad de México, Código Postal 16060

Tel. 55 56 94 05 74 – 55 26 11 96 22

ventas@ruimicalab.com.mx

www.ruimicalab.com.mx

Los AINE clásicos son inhibidores tanto de la ciclooxigenasa 1 (COX-1) como de la 2 (COX-2). Ambas enzimas poseen características y funciones diferentes, por ello al ser bloqueadas, el resultado es distinto en cada una. El bloqueo de la COX-1 parece ser responsable de los efectos secundarios gastrointestinales, renales y plaquetarios². El bloqueo de la COX-2 sería el que hace que se bloqueen los mecanismos de la inflamación, reduciendo por ello la respuesta inflamatoria en el organismo. En teoría, al inhibir la COX-2 sin inhibir la COX-1 se lograría mantener la eficacia contra la inflamación sin perder las funciones protectoras de esta última. Aunque ello no significa que el fármaco quede necesariamente libre de efectos secundarios³.

Las enzimas ciclooxigenasas oxidan el ácido araquidónico y lo convierten en diversos icosanoides y compuestos relacionados, o prostanooides. Los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos son, con diferencias variables, inhibidores de la COX-1, de la COX-2, de ambas o de la COX-3, lo que provoca una reducción de la prostaglandina⁴.

Los analgésicos no esteroideos son un grupo de agentes farmacéuticos que poseen tanto propiedades analgésicas y antiinflamatorias. Se usan con frecuencias en medicina veterinaria para aliviar el dolor leve, moderado o severo. La eficacia de algunos de estos fármacos puede ser igual o superior a agonistas de receptores μ , en el manejo del dolor en tejidos blandos o dolor ortopédico post operatorio^{5, 6}.

DERIVADOS DEL ÁCIDO SALICÍLICO.

Los salicilatos son un grupo de analgésicos de uso común que contienen propiedades antipiréticas y antiinflamatorias. Los salicilatos pertenecen a una clase de agentes conocidos como queratolíticos por lo que se utilizan, en humanos, para el tratamiento tópico del acné, la psoriasis, las ictiosis, la caspa, los callos y ciertas verrugas.

El ácido acetilsalicílico (ASA), más conocido como aspirina, se encuentra habitualmente en muchas pomadas analgésicas de venta libre y ungüentos o linimentos analgésicos de venta libre y con receta. Los salicilatos diferentes al ácido acetilsalicílico como el ácido salicílico, se encuentran en cremas corporales, cremas tópicas para el control del acné, lociones, protectores solares, mascarillas y almohadillas faciales, así como jabones faciales medicados y maquillajes (bases y correctores).⁷ El salicilato de metilo se encuentra en concentraciones de hasta el 30% en ungüentos de venta libre y de prescripción. También es el principal ingrediente activo en el aceite de gaulteria.

De la gran variedad de salicilatos, el salicilato de metilo se utiliza en línea humana por sus efectos analgésico y antiinflamatorio. En cuanto al ácido acetilsalicílico uno de los pocos antiinflamatorios no esteroideos cuyo uso es relativamente seguro tanto en perros como en gatos, aunque por vía oral puede causar una importante hemorragia gastrointestinal en los perros⁸. Además de sus efectos analgésicos, antiinflamatorios y antipiréticos, la aspirina se utiliza terapéuticamente por sus efectos sobre la agregación plaquetaria en el tratamiento de la arteriopatía pulmonar secundaria a la infestación del gusano del corazón en perros⁹. También se utiliza en gatos con cardiomiopatía¹⁰. La aspirina (a dosis bajas) puede ser beneficiosa en el tratamiento complementario de la enfermedad glomerular debido a su actividad antiplaquetaria y antiinflamatoria⁸.

El rango terapéutico y la vida media de los salicilatos varía entre perros y gatos. Por ejemplo, la dosis terapéutica de la aspirina en perros es de 0.5 a 25 mg/kg cada 8 a 12 horas. En cambio, la dosis terapéutica para los gatos es de 0,5 a 25 mg/kg cada 2 o 3 días. La gran diferencia en la frecuencia de dosificación se debe a la menor tasa de eliminación del ácido salicílico en los gatos⁸.

La vida media del ácido acetilsalicílico oral depende de la dosis. La vida media oscila entre 8 y 12 horas en los perros y entre 22 y 45 horas en gatos¹¹. Además de la dosificación oral, se ha estudiado la dosificación tópica de salicilatos en perros. Estos estudios han demostrado la penetración del fármaco en los tejidos profundos, el líquido sinovial y la circulación sistémica¹². Sin embargo, no cabe esperar sobredosis por exposición tópica a menos que se utilicen grandes cantidades de forma crónica⁷.

Para estimar la actividad o potencia de ciertos salicilatos distintos a la aspirina, se convierten en un equivalente de aspirina o ácido acetilsalicílico. Por ejemplo, 1 mL de aceite de gaulteria, que tiene un 98% de salicilato de metilo, equivale a 1400 mg de aspirina¹³.

La ventaja de administrar salicilatos por vía cutánea es la disminución de la aparición de efectos secundarios a nivel gastrointestinal^{14, 15} y dado que el salicilato de metilo ha demostrado ser absorbido a través de la piel de los animales es una opción segura y eficaz para el tratamiento del dolor.

ACEITES ESENCIALES

El aceite esencial de menta piperita se utiliza ampliamente como único ingrediente activo en muchos bálsamos analgésicos; sin embargo, su mecanismo no se conoce bien, es un excelente rubefaciente y mejora la penetración de ciertas sustancias analgésicas, además que, al ser aplicado sobre la piel, la sensación de frescura proporciona alivio en zonas con inflamación¹⁶⁻¹⁸.

Existe evidencia científica que avala el uso de diferentes aceites esenciales para lograr reducir el estrés de las mascotas. En estos informes realizados en su gran mayoría en hospitales veterinarios y albergues, donde muchas veces las condiciones ambientales son muy estresantes, se detalla cómo las mascotas que se muestran estresadas o ansiosas, al ser expuestas a estos aceites esenciales cambian de comportamiento; algunas mascotas dejan de emitir ladridos, otras dejan de mostrarse inquietas y se recuestan. También se observó como la frecuencia cardíaca y la presión arterial disminuía gracias a estos aceites. El aceite esencial de lavanda es uno de los principales aceites con estas propiedades¹⁹⁻²².

ESPECIES

Caninos y Felinos

DOSIS Y MODO DE EMPLEO

Se recomienda administrar durante un tiempo máximo de 7 días consecutivos, con un descanso de 3 días, con base a la tabla siguiente y a consideración del médico veterinario.

Aplicar la dosis sugerida sobre el área afectada a una distancia de 7-10 cm

Gatos de 2-5 Kg: De 3 a 5 atomizaciones al día.

Gatos de 5-8 Kg: De 7 a 9 atomizaciones al día.

Gatos de 9-14 Kg: De 12 a 19 atomizaciones al día.

Perros de 2-4 Kg: Hasta 4 atomizaciones al día.

Perros de 5-9 Kg: Hasta 10 atomizaciones al día.

Perros pequeños de 10-15 Kg: Hasta 1 atomización cada hora al día.

Perros medianos 16-25 Kg: De 1 a 2 atomizaciones cada hora al día.

Perros grandes de 26-49 Kg: De 2 a 4 atomizaciones cada hora al día.

Perros Gigantes más de 50 Kg: Hasta 4 atomizaciones cada hora al día.

Bellavista No. 52, Col. El Mirador, Alcaldía Xochimilco. Ciudad de México, Código Postal 16060

Tel. 55 56 94 05 74 – 55 26 11 96 22

ventas@ruimicalab.com.mx

www.ruimicalab.com.mx

ADVERTENCIAS

Uso exclusivamente veterinario. Evite el contacto con los ojos y nariz de los animales. Uso exclusivamente externo. No aplicar sobre piel dañada o irritada. No se administre en hembras gestantes o lactantes, ni a mascotas menores de un año. Consulte al médico veterinario en caso de que se quiera administrar en mascotas diabéticas, mascotas con problemas de úlceras gastrointestinales, hiperacidez, colon irritable, litiasis vesicular, cálculos biliares, con medicamentos anticoagulantes, antiarrítmicos e hipertensivos. Manténgase siempre cerrado en un lugar fresco, seco, protegido de la luz a no más de 25 °C y fuera del alcance de los niños. Consulte al médico veterinario en caso de ingestión o contacto con los ojos. Suspenda su uso en caso de cualquier efecto adverso. Siempre consulte a su médico veterinario antes de administrar este producto.

REFERENCIAS

1. López, L. M. B.; Landoni, M. F.; Martín-Jiménez, T., *Farmacología y terapéutica veterinaria*. McGraw-Hill/Interamericana: 2002; p 734.
2. Lees, P.; May, S. A.; McKellar, Q. A., Pharmacology and therapeutics of nonsteroidal antiinflammatory drugs in the dog and cat: 1 General pharmacology. **1991**, *32* (4), 183-193.
3. Divins, M.-J., Antiinflamatorios. *Farmacia Profesional* **2014**, *28* (5), 19-22.
4. Boothe, D. M., *Small Animal Clinical Pharmacology and Therapeutics*. Elsevier Health Sciences: 2011; p 1348.
5. McLean, M. K.; Khan, S. A., Toxicology of Frequently Encountered Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs in Dogs and Cats: An Update. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **2018**, *48* (6), 969-984.
6. Plumlee, K., *Clinical Veterinary Toxicology - E-Book*. Elsevier Health Sciences: 2003; p 504.
7. Ettinger, S. J.; Feldman, E. C., *Textbook of Veterinary Internal Medicine - eBook*. Elsevier Health Sciences: 2009; p 2424.
8. Plumb, D. C., *Plumb's Veterinary Drug Handbook: Pocket*. Wiley: 2011; p 1584.
9. Calvert, C. A., Indications for use of aspirin and corticosteroid hormones in the treatment of canine heartworm disease. *Semin Vet Med Surg Small Anim* **1987**, *2* (1), 78-84.
10. Smith, S. A.; Tobias, A. H.; Jacob, K. A.; Fine, D. M.; Grumbles, P. L., Arterial Thromboembolism in Cats: Acute Crisis in 127 Cases (1992–2001) and Long-Term Management with Low-Dose Aspirin in 24 Cases. **2003**, *17* (1), 73-83.
11. Court, M. H., Feline drug metabolism and disposition: pharmacokinetic evidence for species differences and molecular mechanisms. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* **2013**, *43* (5), 1039-1054.
12. Mills, P. C.; Magnusson, B. M.; Cross, S. E. J. A. j. o. v. r., Penetration of a topically applied nonsteroidal anti-inflammatory drug into local tissues and synovial fluid of dogs. **2005**, *66* (7), 1128-1132.
13. Vandenberg, S.; Smolinske, S.; Spoerke, D.; Rumack, B. In *NONASPIRIN SALICYLATES-CONVERSION FACTORS FOR ESTIMATING ASPIRIN EQUIVALENCY, VETERINARY AND HUMAN TOXICOLOGY, COMPARATIVE TOXICOLOGY LAB KANSAS STATE UNIV, MANHATTAN, KS 66506-5606*: 1987; pp 469-469.
14. Klinge, S. A.; Sawyer, G. A., Effectiveness and Safety of Topical versus Oral Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs: A Comprehensive Review. *The Physician and Sportsmedicine* **2013**, *41* (2), 64-74.
15. Heyneman, C. A.; Lawless-Liday, C.; Wall, G. C., Oral versus Topical NSAIDs in Rheumatic Diseases. *Drugs* **2000**, *60* (3), 555-574.
16. Ragan, B. G.; Nelson, A. J.; Foreman, J. H.; Bell, G. W.; Iwamoto, G. A. J. A. j. o. v. r., Effects of a menthol-based analgesic balm on pressor responses evoked from muscle afferents in cats. **2004**, *65* (9), 1204-1210.

Bellavista No. 52, Col. El Mirador, Alcaldía Xochimilco. Ciudad de México, Código Postal 16060

Tel. 55 56 94 05 74 – 55 26 11 96 22

ventas@ruimicalab.com.mx

www.ruimicalab.com.mx

17. Patel, T.; Ishiuj, Y.; Yosipovitch, G., Menthol: A refreshing look at this ancient compound. *Journal of the American Academy of Dermatology* **2007**, *57* (5), 873-878.
18. Yano, T.; Kanetake, T.; Saita, M.; Noda, K., Effects of l-menthol and dl-camphor on the penetration and hydrolysis of methyl salicylate in hairless mouse skin. *J Pharmacobiodyn* **1991**, *14* (12), 663-669.
19. Komiya, M.; Sugiyama, A.; Tanabe, K.; Uchino, T.; Takeuchi, T. J. A. j. o. v. r., Evaluation of the effect of topical application of lavender oil on autonomic nerve activity in dogs. **2009**, *70* (6), 764-769.
20. Amaya, V.; Paterson, M. B. A.; Descovich, K.; Phillips, C. J. C., Effects of Olfactory and Auditory Enrichment on Heart Rate Variability in Shelter Dogs. **2020**, *10* (8), 1385.
21. Goodwin, S.; Reynolds, H., Can aromatherapy be used to reduce anxiety in hospitalised felines. **2018**, *9* (3), 167-171.
22. Ellis, S. L. H.; Wells, D. L., The influence of olfactory stimulation on the behaviour of cats housed in a rescue shelter. *Applied Animal Behaviour Science* **2010**, *123* (1), 56-62.