



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



## **CARDIOVITAPÉT**



### **DESCRIPCIÓN GENERAL**

Cardiovitapét es un suplemento coadyuvante para el tratamiento nutricional de mascotas con cuadros tempranos de cardiopatías asociadas a trastornos metabólicos y/o deficiencias nutricionales, o en razas que se sepa tienen una predisposición genética a padecerlas. En mascotas sanas o deportistas mejorará su rendimiento físico.

Fuente directa de Taurina y L-carnitina que mejoran el aprovechamiento energético de las células del corazón. Adicionado con Coenzima Q10 y Vitamina E que mitigan el estrés oxidativo disminuyendo el daño celular en el corazón. Enriquecido con Omega 3 (DHA y EPA) que fortalece el sistema inmunológico, disminuye el colesterol alto en sangre y ayuda a prevenir arritmias y presión arterial alta.

Adicionado con un diurético natural que impedirá la acumulación de líquidos asociado a estas enfermedades y complejo B que evitará deficiencias nutricionales. Finalmente, Cardiovitapét contiene probióticos y prebióticos para una óptima salud intestinal.

### **PRESENTACIÓN**

Frasco con 60 cápsulas de 205 mg.

### **INGREDIENTES**

Taurina, L-Carnitina, Coenzima Q10, DHA (ácido docosahexaenoico), EPA (ácido eicosapentaenoico), Vitamina E, Complejo B, Diente de león (*Taraxacum officinale*)

### **SABOR**

Salmón

### **COLOR**

Café

### **FORMA FARMACEUTICA**

Sólido

### **VÍA DE ADMINISTRACIÓN**

Oral

## PROPIEDADES

- Cápsulas de gelatina dura formuladas para el soporte nutricional de mascotas con cardiopatías causadas por una deficiencia nutricional de nutrientes claves:
  - o Contrarresta deficiencias nutricionales causantes de cardiopatías, mejorando la función cardíaca, mejorando el aprovechamiento energético del corazón cuando este se encuentre debilitado.
  - o Reduce el daño celular causado por radicales libres asociados a una enfermedad cardíaca.
  - o Mejora la metabolización de ácidos grasos para una mayor liberación de energía, manteniendo la masa muscular, mejorando así el desempeño de la actividad física.
  - o Disminuye, junto con dieta y ejercicio adecuados, los niveles de colesterol en sangre.
  - o Fortalece el sistema inmunológico en mascotas con las defensas bajas.
  - o Previene la acumulación de lípidos asociada a enfermedades cardíacas.
  - o Previene deficiencias de vitaminas del complejo B.
  - o Protege la microbiota intestinal y permite mantenerla saludable.
  - o La administración de CARDIOVITAPÉT en mascotas saludables y en mascotas bajo un régimen de entrenamiento o adiestramiento con un alto requerimiento físico mejorarán su desempeño.

## EL SISTEMA CARDIOVASCULAR

El corazón y los vasos sanguíneos son los órganos que pertenecen al sistema cardiovascular. Por los vasos sanguíneos circula la sangre, manteniéndose en movimiento durante toda la vida gracias al bombeo del corazón. (König & Liebich, 2011)

La función de la sangre es proporcionar a los tejidos el oxígeno y todas las sustancias imprescindibles para su funcionamiento. Al mismo tiempo, la sangre circula dentro de los vasos sanguíneos, que constituyen un sistema tubular cerrado, transportando productos metabólicos hacia el hígado, los riñones y los pulmones para su catabolismo o excreción. (König & Liebich, 2011)

En mamíferos domésticos se diferencian la circulación mayor o sistémica, que irriga todos los órganos y la circulación menor o pulmonar, en la que se realiza el intercambio de gases. Ambas se entrecruzan en el órgano central, el corazón.

El corazón es el órgano central del sistema cardiovascular, es un órgano hueco de cuatro cámaras compuesto principalmente por músculo cardíaco, este órgano ejerce una función de bomba para hacer circular la sangre en los vasos sanguíneos mediante el movimiento alternado de contracción y relajación del músculo cardíaco. La contracción del músculo cardíaco se denomina sístole, en la cual la sangre es expulsada del corazón, y la relajación se llama diástole (periodo en el cual el corazón se llena) Del ventrículo izquierdo sale la sangre

dirigida a los órganos y miembros, mientras que del ventrículo derecho se expulsa la sangre hacia el tronco pulmonar

Los vasos sanguíneos constituyen un sistema tubular cerrado y es el sistema por el cual la sangre circula desde y hacia el corazón. Se dividen principalmente en dos grupos

- Arterias y arteriolas

Conducen la sangre desde el corazón hasta la periferia, en arterias principales y próximas al corazón, constituidas principalmente de fibras elásticas, de ahí su denominación como vasos tipo elástico. En la diástole, después de dilatarse, estos vasos se contraen y aportan energía para que la sangre pueda continuar pasivamente hacia la periferia donde se encuentran arterias de tipo muscular que pueden influir sobre la presión arterial y vascularización mediante cambios en su calibre. (König & Liebich, 2011)

- Capilares

Tienen a su cargo el intercambio de gases y sustancias entre la sangre y los tejidos. Estos forman redes tridimensionales y se reúnen nuevamente en las vénulas. (König & Liebich, 2011)

- Venas

Están estructuradas de la misma manera que las arterias aunque cuentan con diferencias anatómicas, transportan la sangre desde diferentes partes del cuerpo hacia el corazón. Pese a las definiciones con que se describen usualmente, las venas cumplen más funciones que solo regresar sangre al corazón: Las venas de circulación pulmonar transportan sangre ricamente oxigenada, mientras que la mayoría acompañan en su recorrido a las arterias. De igual manera la sangre venosa proveniente del intestino puede llevar una mayor concentración de sustancias ricas en energía, glóbulos blancos provenientes del bazo u hormonas originadas en glándulas de secreción interna. (König & Liebich, 2011)

## **PRESIÓN ARTERIAL**

La presión arterial es la presión ejercida por los vasos sanguíneos cuando la sangre es expulsada desde el corazón durante la contracción de los ventrículos, de allí que se le considere un regulador importante de la función cardiovascular. (Jiménez Ballén & Vargas Pinto, 2018). Los valores en el canino sano y despierto de la presión arterial oscilan entre 80 y 120 mm Hg, entre 100 y 160 para la sistólica y entre 60 y 100 mm Hg para la diastólica (Redondo, y otros, 2005), en el caso de felinos se han definido valores de 120 a 140 mm Hg para la presión sistólica, 70 a 90 mm Hg para la diastólica y de 87 a 110 mm Hg para la presión media. (de la Fuente Padró, 2019).

- **Hipertensión** (Porteiro, 2020)

Se define como un incremento sustancial de la presión sanguínea sistólica y se puede clasificar de la siguiente manera

- Situacional: producto de una situación o ambiente estresante para la mascota.
- Secundaria: asociada a una enfermedad.
- Idiopática: a un aumento de presión sin una causa conocida.

Entre las causas más frecuentes de hipertensión se encuentran:

- Enfermedades renales agudas: en perros
- Hiperadrenocorticismo (exceso de cortisol u hormona del estrés)
- Diabetes mellitus
- Obesidad
- Hiperaldosteronismo primario (alteraciones de la glándula suprarrenal en el que se produce un exceso de aldosterona de manera autónoma)
- Feocromocitoma (tumor en glándulas suprarrenales): en perros, en gatos es poco común.
- Hipertiroidismo: en gatos
- En razas braquiocefálicas (razas de "hocico chato")

Esta condición, si se mantiene sin corregirse por mucho tiempo puede causar daños en otros órganos, conocido como daño a un órgano diana. En el perro y gato los principales órganos diana son el riñón, el ojo, el cerebro y vasos sanguíneos. Los daños causados son:

- En ojos: Retinopatía, coroidopatía, ceguera
- En cerebro: Encefalopatía, accidente vascular, daño al tejido cerebral
- En riñones: progresión de una enfermedad renal crónica, descenso de la tasa de filtración glomerular
- En el sistema cardiovascular: hipertrofia del ventrículo izquierdo, insuficiencia cardiaca congestiva, disección de la aorta, arritmias

- **Hipotensión** (Mucha, 2007)

Se define como la reducción de la presión arterial por debajo de los niveles normales. Puede causar desmayos, mareos y apatía debido a la carencia de oxígeno y nutrientes para los órganos. Las causas que la provocan son:

- Dilatación del diámetro de arteriolas y venas causada por fármacos
- Un bajo gasto cardiaco: la capacidad del corazón de bombear sangre
- Volumen sanguíneo bajo causado por deshidratación, hemorragia sanguínea o diuréticos
- La posición de reposo.

## CARDIOMIOPATÍA DILATADA

Se conoce como una enfermedad que afecta al músculo cardíaco. Cuando aparece, el ventrículo y la aurícula izquierda aumentan su tamaño, adquiriendo una forma más redondeada. Esto afecta los movimientos de sístole y diástole causando hipotensión, taquicardia, acumulación de líquido y/o aumento de la frecuencia respiratoria. El mantenimiento de esta situación puede causar arritmias y otras patologías cardíacas como fibrosis o fallo cardíaco. (Tu Veterinaria MiVet, 2022).

En perros la principal causa es genética, apareciendo con mayor frecuencia en perros de raza grande con altos niveles de endogamia como los golden retriever, dóberman o bóxer. (Tu Veterinaria MiVet, 2022). En gatos también se presenta como principal causa la genética como en las razas maine coon, ragdolls, americano de pelo corto, persa, bengalí, bosque de noruega y presentándose una mayor incidencia en el gato común europeo de pelo corto. Sin embargo, los felinos pueden desarrollar esta patología si su dieta resulta deficiente en algunos nutrientes que son esenciales para el mantenimiento de la salud del músculo cardíaco. (Engel Manchado, 2019)

## ARRITMIAS

La arritmia cardíaca es un movimiento irregular del corazón, puede producirse por muchos factores, ya sea como consecuencia de una enfermedad de base como a un problema cardíaco primario. Es muy importante conocer esta enfermedad porque, en el peor de los casos, puede provocar la muerte. (Survet Hospital Veterinario, 2020)

- **Bradiarritmias**

Son consecuencia de una disminución de la frecuencia de los latidos cardíacos, causando en sus casos más severos debilidad o síncope. Algunos fármacos que se utilizan para problemas cardiológicos las pueden provocar (siendo reversibles una vez se retira el fármaco). Las bradiarritmias causadas por problemas cardíacos primarios si presentan síntomas, requiere la aplicación de marcapasos con el fin de mejorar la calidad de vida y la supervivencia. (Survet Hospital Veterinario, 2020)

- **Taquiarritmias**

Consecuencia de un aumento de la frecuencia de latidos cardíacos, también provocan debilidad, síncope, shock cardiogénico y parada cardiopulmonar súbita (Survet Hospital Veterinario, 2020).

**Las enfermedades cardíacas son uno de los desórdenes de salud más comunes tanto en perros como en gatos, afectando al 11% de los caninos y a más del 20% de la población felina.** Si bien la terapia médica para su tratamiento ha mejorado con nuevas y más potentes drogas, continúan siendo

tratamientos paliativos con la meta de controlar los signos clínicos, ralentizando el progreso de la enfermedad y mejorando la calidad de vida. De ahí la importancia de la nutrición, ya que esta es crítica para un tratamiento óptimo de mascotas con enfermedades cardíacas formando parte fundamental en el tratamiento médico. (Freeman, 2010)

## TAURINA Y L-CARNITINA

Se ha encontrado que la suplementación de estos aminoácidos es benéfica para perros y gatos con ciertas enfermedades cardíacas como la cardiomiopatía dilatada. Esta es una enfermedad degenerativa del miocardio, resultando en una disminución de la contractilidad miocárdica cuyo resultado final es la muerte. (Pion, Kittleson, Rogers, & Morris, 1987)

El corazón es un órgano metabólicamente muy activo y con una alta demanda energética. La L-carnitina es esencial para la producción energética a partir de la oxidación de ácidos grasos en las mitocondrias del corazón y cofactor en la síntesis de enzimas (Gompf, 2005). La carnitina tiene una importancia fundamental en el transporte de ácidos grasos de cadena larga hacia las mitocondrias del hígado, corazón y musculo; de igual manera funciona para exportar moléculas de Acetil Co-A fuera de la mitocondria facilitando el intercambio de energía entre los tejidos y los espacios intracelulares. Una deficiencia de carnitina ocasiona que la oxidación de ácidos grasos disminuya y estos se acumulen como triglicéridos en los tejidos. (Center, y otros, 2000). Finalmente, su uso ha probado ser efectivo al permitir un menor gasto de oxígeno por parte del corazón. (Jo Broadfoot, Palmquist, Johnston, Jia Wen, & Fougere, 2008)

Por otro lado, la Taurina es otro aminoácido encontrado en altas concentraciones en el corazón, así como en la retina, el sistema nervioso central, musculo, glóbulos blancos y plaquetas. En el corazón desempeña un papel en la regulación osmótica, inotrópica y metabólica del miocardio. (Pion, Kittleson, Rogers, & Morris, 1987).

Es bien sabido que una deficiencia de taurina en gatos es la mayor causa de cardiopatías dilatadas (Pion, Kittleson, Rogers, & Morris, 1987), al no poder sintetizarla, de ahí la importancia de su suplementación en la dieta a base de croquetas (gatos en estado salvaje obtienen los requerimientos de la carne de presas que capturan). Por otro lado, si bien los perros pueden sintetizar taurina mediante precursores como la metionina y cisteína, se observó que individuos con una dieta pobre en proteínas y rica en grasas tenían niveles de taurina muy bajos, acompañados de una función de su miocardio disminuida. (Gompf, 2005)

## OMEGA 3 (DHA y EPA)

Los omega 3 son ácidos grasos esenciales ya que son necesarios en la dieta y no pueden ser sintetizados por los mamíferos. Una amplia evidencia soporta los efectos benéficos para la prevención de enfermedades cardíacas en humanos, perros y gatos. (Freeman, 2010)

Se ha observado que su administración en mascotas con insuficiencia cardíaca o con otra enfermedad cardíaca resulta benéfica, especialmente en individuos con insuficiencia cardíaca en los cuales uno de los síntomas es una concentración anormalmente baja de ácido eicosapentaenoico (EPA) y ácido docosahexaenoico (DHA) en comparación a individuos con una función cardíaca normal. (Case, Hayek, Daristotle, & Raasch, 2011). Se ha dado evidencia de sus efectos positivos en el metabolismo energético del miocardio, la función endotelial, presión sanguínea y la función inmunológica. (Freeman, 2010; Case, Hayek, Daristotle, & Raasch, 2011)

Cuando se presenta caquexia cardíaca (pérdida de peso asociada a una insuficiencia cardíaca congestiva) está también se asocia con una mayor inflamación del corazón y el eventual fallo cardíaco. Sin embargo, el efecto antiinflamatorio de los omegas mencionado anteriormente los ha hecho compuestos de interés para el tratamiento de este padecimiento en ambas especies. Estos interfieren frenando el metabolismo de enzimas como la TNF $\alpha$  y la IL-1, enzimas proinflamatorias que reducen el apetito y son mediadoras en el metabolismo energético al acelerar la ruptura de la proteína muscular (catabolismo), lo que impide la regeneración muscular y la diferenciación de los diferentes tipos de músculo. (Freeman, 2010; Chetboul & Biourge, 2023; Case, Hayek, Daristotle, & Raasch, 2011)

Otros estudios han arrojado el beneficio de su administración en perros con arritmias cardíacas junto con un tratamiento farmacológico, mejorando su calidad de vida (Freeman, 2010; Chetboul & Biourge, 2023), además que en gatos se aconseja su consumo ya que las arritmias son de los primeros signos de cardiomiopatía hipertrófica. (Chetboul & Biourge, 2023; Case, Hayek, Daristotle, & Raasch, 2011)

Finalmente, los Omega-3 reducen la agregación plaquetaria como resultado de la producción de la enzima tromboxona B<sub>2</sub> menos potente, efecto que puede resultar particularmente útil en gatos con una enfermedad cardíaca con propensión a la formación de trombos. (Freeman, 2010)

## COENZIMA Q10 (CoQ10 O UBIQUINONA) Y VITAMINA E

Los radicales libres o especies reactivas de oxígeno (ROS) se producen como consecuencia del metabolismo aeróbico normal del organismo e intervienen en diversas reacciones celulares. Sin embargo, estas moléculas altamente reactivas pueden ocasionar daños a distintos niveles. A nivel tisular, reaccionan con los ácidos grasos poliinsaturados de la membrana celular, deteriorando la célula al reaccionar con nucleótidos del ADN. (Maguregui, 2020; Case, Hayek, Daristotle, & Raasch, 2011). Bajo condiciones fisiológicas normales, la producción de radicales libres es controlada por medio de diferentes agentes antioxidantes. El estrés oxidativo se presenta cuando la producción de radicales libres excede a la capacidad antioxidante del organismo. (Maguregui, 2020)

Las mascotas que padecen una cardiopatía congestiva, experimentan un incremento del estrés oxidativo como resultado del funcionamiento anormal del miocardio. Además de tener una concentración reducida de antioxidantes liposolubles, lo cual crea un círculo vicioso que daña más el tejido cardiaco (Case, Hayek, Daristotle, & Raasch, 2011). La suplementación de CoQ10 reduce la concentración plasmática de F2- $\alpha$ -Isoprostanos, una sustancia directamente relacionada con el nivel de estrés oxidativo que padece el organismo. (Case, Hayek, Daristotle, & Raasch, 2011)

La CoQ10 ha comprobado sus beneficios con aplicaciones específicas en enfermedades cardiacas, obesidad y cáncer. En enfermedades cardiacas es especialmente útil en el tratamiento de cardiomiopatías y fallas cardiacas congestivas. Se ha encontrado que ayuda a incrementar los niveles de oxígeno en la sangre mejorando el rendimiento físico. (Jo Broadfoot, Palmquist, Johnston, Jia Wen, & Fougere, 2008)

Además de su potente efecto antioxidante, ayuda a reducir la inflamación asociada a muchas enfermedades crónicas, reduciendo la inflamación cardiaca ocasionada por los radicales libres, neutralizando también un posible ataque autoinmune. Estudios clínicos en humanos y animales mostró una mejora en los síntomas relacionados a enfermedades cardiacas, como en la reducción de la disnea (dificultad respiratoria o falta de aire) y edema (hinchazón por acumulación de líquidos), estabilizando la presión arterial y ayudando a normalizar el ritmo cardiaco. También, por otro lado, la CoQ10 junto con la L-Carnitina hacen sinergia ayudando a regenerar las células del corazón, al metabolizar el tejido graso y manteniendo la masa muscular al mismo tiempo que evita el daño de radicales libres, lo cual propicia un mejor aprovechamiento de la energía en el organismo. (Jo Broadfoot, Palmquist, Johnston, Jia Wen, & Fougere, 2008)

Por su parte, la vitamina E también es un potente antioxidante (Risso, 2016), protege los ácidos grasos vulnerables a la oxidación y su posterior liberación de radicales libres. Una segunda interrelación importante de esta vitamina es con el mineral selenio, con el cual hace sinergia para proteger las membranas celulares del corazón del daño oxidativo. (Case, Hayek, Daristotle, & Raasch, 2011)



## DIENTE DE LEÓN (TARAXACUM OFFICINALIS)

El tratamiento diurético (incremento de la producción de orina) es ampliamente recomendado y utilizado en pacientes humanos con insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), presión arterial alta (hipertensión) o edema (retención de líquidos) (Carles Trullás, Morales-Rull, & Formiga, 2014; The Texas Heart Institute, s.f.). En el ramo veterinario se utilizan diuréticos para los siguientes casos (Ynaraja Ramírez, García Fernández, Bernal de Pablo-Blanco, & Montes Relanzón, 1992)

1. Eliminar edemas de cualquier etiología y localización: derrames pleurales, edemas pulmonares, ascitis, etc; originados por problemas cardíacos, hepáticos, renales o de cualquier otro origen.
2. Mejorar, aumentar o conseguir flujo renal en caso de insuficiencia renal.
3. Como hipotensores que reducen la precarga y la postcarga en insuficiencias cardíacas.
4. En determinados casos para lograr una eliminación más rápida de tóxicos o medicamentos sobredosificados.

El diente de león es conocido por su efecto diurético que actúa directamente sobre los riñones cuando es ingerido. (Jo Broadfoot, Palmquist, Johnston, Jia Wen, & Fougere, 2008; Wynn & Fougère, 2007), evitando los signos que acompañan una enfermedad cardiaca como los edemas y la presión arterial alta mencionada anteriormente.

## COMPLEJO B

Son vitaminas **hidrosolubles** que actúan como cofactores de enzimas celulares específicas que intervienen en el **metabolismo energético** y en la **síntesis de tejidos**. (Risso, 2016)

Dentro del complejo, se encuentran nueve vitaminas determinadas: tiamina, riboflavina, niacina, piridoxina, ácido pantenico, biotina, ácido fólico, cobalamina y colina. (Risso, 2016)

## ESPECIES

Caninos y Felinos

## DOSIS Y MODO DE EMPLEO

Sírvase de la siguiente tabla para conocer la dosificación. Para mascotas enfermas, el tiempo de administración se puede extender indefinidamente a consideración del médico veterinario. En caso de que la mascota se resista a tomar el producto, puede abrir la capsula y mezclarlo con la comida.

Especie	Peso de la mascota	Dosificación de la tableta al día	Rendimiento
<b>Gato</b>	Unitalla	1 cápsula	60 días
<b>Perro</b>	Menos de 10 Kg	1 cápsula	60 días
	Entre 10 – 35 Kg	2 cápsulas	30 días
	Más de 35 Kg	3 cápsulas	20 días

Para perros saludables y/o bajo un régimen de entrenamiento o adiestramiento con un alto requerimiento físico sírvase de la siguiente tabla:

Especie	Peso de la mascota	Dosificación de la tableta al día	Rendimiento
<b>Perro</b>	Menos de 10 Kg	2 cápsulas	30 días
	Entre 10 – 35 Kg	3 cápsulas	20 días
	Más de 35 Kg	4 cápsulas	15 días

## ADVERTENCIAS

Almacene el producto alejado de la luz solar a una temperatura constante no mayor a 25°C, lejos del alcance de los niños y las mascotas. El producto cuenta con una caducidad de dos años a partir de su fabricación, no seguir las condiciones de almacenaje repercutirá negativamente en el desempeño de los compuestos que componen este producto, disminuyendo su eficacia.

La bolsa de Silica gel que acompaña al producto NO ES INGERIBLE, no la retire hasta que el producto se haya terminado.

Uso exclusivamente veterinario. Consulte a su médico en caso de querer administrarlo para cualquier tipo de mascota y sobre todo en ejemplares menores de un año de edad, hembras gestantes o lactantes. Evite su uso en mascotas con obstrucciones del conducto biliar, obstrucción intestinal o inflamación aguda de la vesícula biliar. De igual manera evite su uso junto a antibióticos derivados de las quinolonas y fluoroquinolonas. El producto puede hacer sinergia con medicamentos anticoagulantes por su alto contenido de Omegas.

**Este producto es un suplemento nutricional para complementar junto con una dieta, ejercicio y el tratamiento médico adecuados la salud cardiaca de la mascota, NO REEMPLAZA EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PRESCRITO POR EL MÉDICO VETERINARIO.**

Una vez terminado el producto, deseche el envase vacío y la bolsa de Silica gel en un contenedor designado.

## REFERENCIAS

- Carles Trullás, J., Morales-Rull, J. L., & Formiga, F. (2014). Tratamiento con diuréticos en la insuficiencia cardíaca aguda. *Medicina Clínica*, 36-41.
- Case, L. P., Hayek, M. G., Daristotle, L., & Raasch, M. (2011). *Canine and Feline Nutrition*. Missouri: MOSBY ELSEVIER.
- Center, S. A., Harte, J., Watrous, D., Reynolds, A., Watson, T. D., Markwell, P. J., . . . Erb, H. N. (2000). The Clinical and Metabolic Effects of Rapid Weight Loss in Obese Pet Cats and the Influence of Supplemental Oral L-Carnitine. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 598-608.
- Chetboul, V., & Biourge, V. (2023). *Enciclopedia de la Nutrición Felina*. Royal Canine. Obtenido de <https://vetacademy.royalcanin.es/enciclopedia-de-la-nutricion-felina/>
- de la Fuente Padró, C. (2019). *Repositorio.udl*. Obtenido de La medida de la presión arterial en gatos conscientes y aparentemente sanos: [https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/70468/cdelafuentep\\_VET.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/70468/cdelafuentep_VET.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Engel Manchado, J. (2019). *Manual de ATV*. Guadalajara: Multimedica ediciones veterinarias.
- Freeman, L. M. (2010). Beneficial effects of omega-3 fatty acids in cardiovascular disease. *Journal of Small Animal Practice*, 462-470.
- Gompf, R. E. (2005). Nutritional and Herbal Therapies in the Treatment of Heart Disease in Cats and Dogs. *Journal of American Animal Hospital Association*, 355-367.
- Jiménez Ballén, V., & Vargas Pinto, P. (2018). Comparación de valores de presión arterial indirecta medida en cinco punto anatómicos en caninos despiertos. *Revista de Investigación Veterinaria Peru*, 1156-1160.
- Jiménez Ballén, V., & Vargas Pinto, P. (2018). Comparación de valores de presión arterial indirecta medida en cinco punto anatómicos en caninos despiertos. *Revista de Investigación Veterinaria Peru*, 1156-1160.
- Jo Broadfoot, P., Palmquist, R., Johnston, K., Jia Wen, J., & Fougere, B. (2008). *Integrating Complementary Medicine into Veterinary Practice*. Iowa: Blackwell Publishing.
- König, H. E., & Liebich, H.-G. (2011). *Anatomía de los Animales Domésticos* (Segunda ed., Vol. 2). Madrid: Médica panamericana.

Maguregui, E. (23 de 01 de 2020). *Veterinaria Digital*. Obtenido de Estrés oxidativo en la producción animal: <https://www.veterinariadigital.com/articulos/estres-oxidativo-en-la-produccion-animal/#:~:text=El%20estr%C3%A9s%20oxidativo%20se%20presenta,o%20eliminar%20el%20da%C3%B1o%20oxidativo.>

Mucha, C. J. (2007). Hipertensión e hipotensión arterial. *Revista electrónica de veterinaria*, 1-6.

Pion, P. D., Kittleson, M. D., Rogers, Q. R., & Morris, J. G. (1987). Myocardial Failure in Cats Associated with Low Plasma Taurine: A reversible Cardiomyopathy. *SCIENCE*, 764-768.

Porteiro, L. (20 de Abril de 2020). *Puchol. Hospital Veterinario*. Obtenido de Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión sistémica en el perro y en el gato.: <https://veterinarios.hospitalveterinariopuchol.com/blog/diagnostico-y-tratamiento-de-la-hipertension-sistemica-en-el-perro-y-en-el-gato/>

Redondo, J. I., Rubio Zaragoza, M., Carrillo, J. M., Gómez Villamandos, R. J., Soler i Canet, C., & Sopena Juncosa, J. J. (2005). Estudio de la presión arterial intraoperatoria en el perro. *Consulta*, 53-60.

Risso, A. (2016). Conceptos Básicos de Nutrición en Perros y Gatos. *Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires*, 29-36.

Survet Hospital Veterinario. (21 de Enero de 2020). *Survet serveis, urgències referències veterinàries*. Obtenido de <https://urgenciesveterinaries.com/arritmias-cardiacas-perros-diagnostico-tratamiento/>

The Texas Heart Institute. (s.f.). *The Texas Heart Institute*. Obtenido de <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/diuretics/>

Tu Veterinaria MiVet. (16 de Noviembre de 2022). *MiVet Clínica Veterinaria*. Obtenido de Cardiomiopatía dilatada en perros: síntomas y tratamiento: <https://mivet.com/blog/cardiomiopat%C3%ADa-dilatada-en-perros-s%C3%ADntomas-y-tratamiento#:~:text=Conocemos%20como%20miocardiopat%C3%ADa%20dilatada%20canina,volvi%C3%A9ndose%20cada%20vez%20m%C3%A1s%20grande.>

Wynn, S. G., & Fougère, B. J. (2007). *Veterinary herbal medicine*. St. Louis: Mosby Elsevier.

Ynaraja Ramírez, E., García Fernández, J., Bernal de Pablo-Blanco, J., & Montes Relanzón, S. (1992). Insuficiencia cardíaca congestiva en la clínica de pequeños animales. Terapéutica práctica moderna III. Diuréticos y bases xánticas en la clínica diaria. *Clinica Veterinaria de Pequeños Animales*, 91-105.