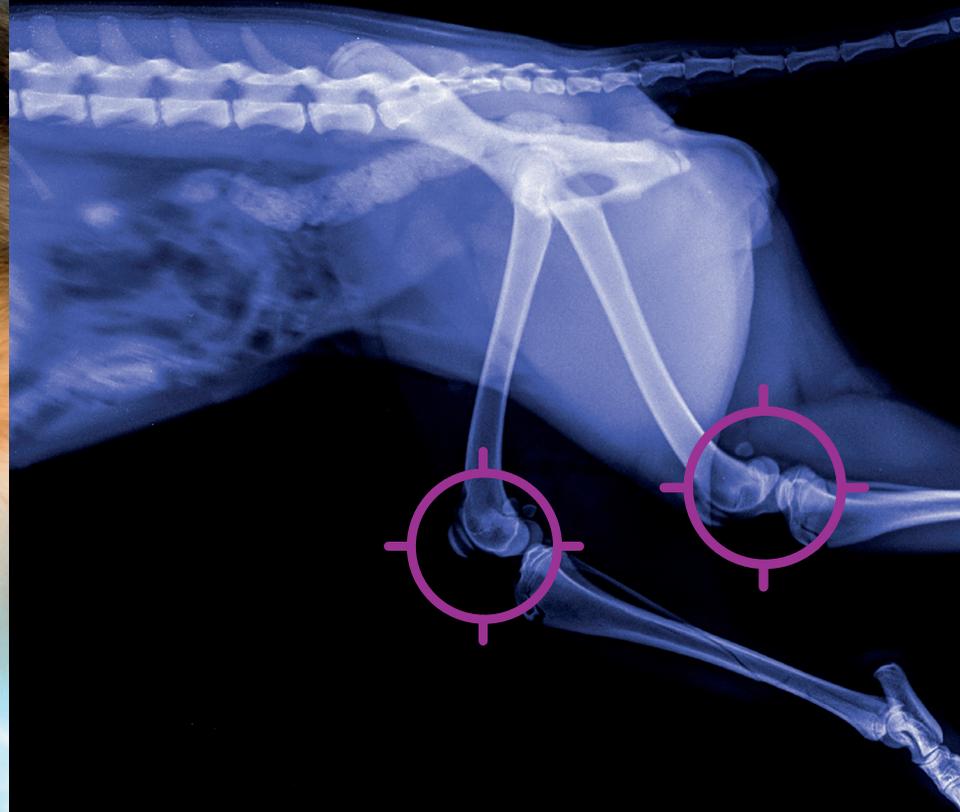




**ARTICULAMOS
SUS MEJORES
MOMENTOS**



CUIDANDO SUS ARTICULACIONES



LA OSTEOARTROSIS ES LA ENFERMEDAD ARTICULAR MÁS FRECUENTE EN PERROS Y GATOS^{1,2}

¿QUÉ ES LA OSTEOARTROSIS?

- Es una patología articular degenerativa crónica que provoca dolor y disfunción articular³

Hasta el **20 %** de los **perros de más de un año⁴** y los **gatos de más de 12 años²** sufren osteoartritis

¿QUÉ IMPACTO TIENE EN LAS PRINCIPALES ESTRUCTURAS ARTICULARES IMPLICADAS?

1 DESTRUCCIÓN DEL CARTÍLAGO

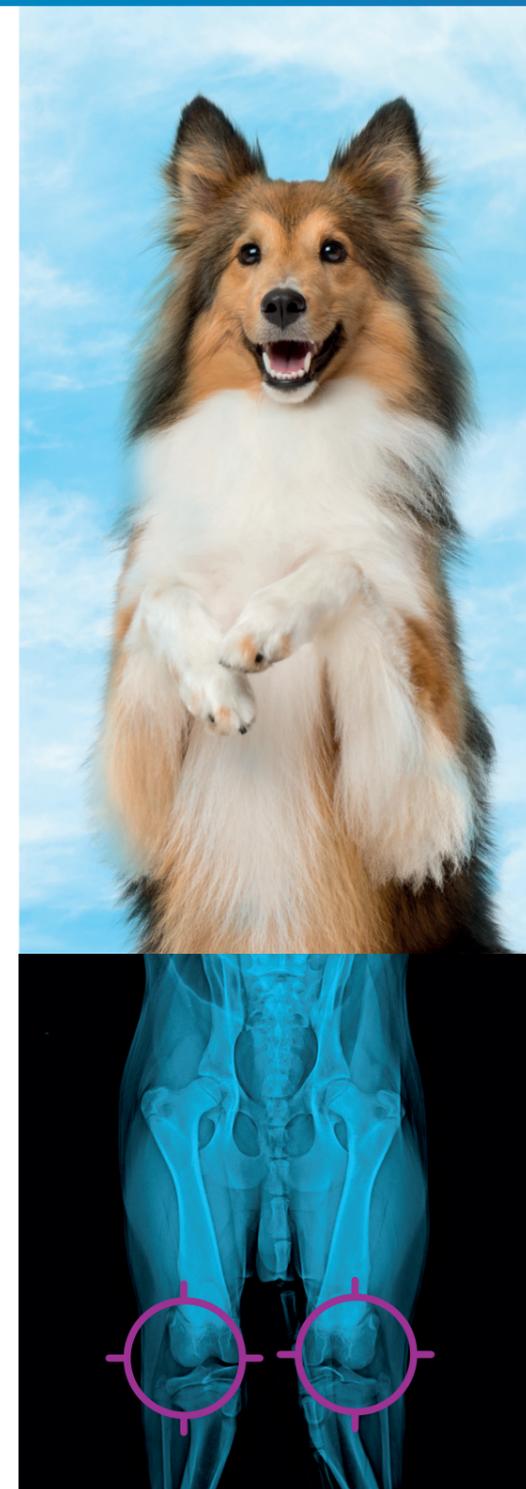
- Los procesos catabólicos exceden a los anabólicos.¹
- Disminuye el contenido en proteoglicanos y ácido hialurónico.¹
- La degeneración del cartílago lo vuelve poco efectivo.¹

2 INFLAMACIÓN DE LA MEMBRANA SINOVIAL

- Fricción entre los huesos e inflamación.⁵
- Degradación de los tejidos blandos.⁵
- Reducción de la movilidad de la articulación.⁵

3 REMODELACIÓN DEL HUESO SUBCONDRA

- La erosión ósea puede causar el crecimiento de hueso nuevo, lo que afectará al movimiento normal de la articulación.⁵



¿CÓMO SE MANIFIESTA?

- **Disminución de la actividad:** reticencia a hacer ejercicio, rigidez, cojera, incapacidad de saltar, cambios en la forma de moverse.³
- **Dolor** con el movimiento o la manipulación, cambios de comportamiento, agresividad, etc.³

Y consecuentemente una disminución de la calidad de vida.⁴

¿QUÉ PERROS Y GATOS TIENEN MÁS RIESGO DE SUFRIR OSTEOARTROSIS?^{5,6}

- Perros y gatos **seniors**.
- Perros y gatos sometidos a **cirugías ortopédicas**.
- Perros y gatos con **sobrepeso**.
- Perros de **razas grandes o con alteraciones del crecimiento**.
- Perros **deportistas** (competición, policía, bomberos, etc.).
- Perros con **incongruencias articulares** (displasia de cadera).

ABORDAJE TERAPÉUTICO

Objetivo: controlar los signos a través de la reducción del dolor, mejorar la movilidad y proteger las articulaciones:⁴

- Control del peso.³
- Modificación de la actividad: limitar actividades de alto impacto.³
- Rehabilitación: ejercicios de flexibilidad e hidroterapia.³
- Cirugía.³
- Control del dolor: AINEs (posibles efectos adversos gastrointestinales).^{3,4}
- **Condrotección**.⁴





CONDROITÍN SULFATO

ACTÚA SOBRE LAS 3 ESTRUCTURAS ARTICULARES:
CARTÍLAGO, MEMBRANA SINOVIAL Y HUESO SUBCONDRA

- Reduce la degradación del cartílago.^{5,7}
- Reduce la inflamación de la membrana sinovial.⁷
- Reequilibra el metabolismo del hueso subcondral.⁷
- Reduce la degradación del líquido sinovial.⁵

Es importante la **elección correcta del condroitín sulfato para su correcto funcionamiento:**

La **presencia de contaminantes** puede estar relacionada con las **diferencias** en los resultados obtenidos en los estudios de **eficacia entre el condroitín sulfato farmacéutico 100% puro y el de grado nutraceútico.**⁸

La **presencia de estos contaminantes** puede ser debida al **origen**, a la **producción** o a los **procesos de purificación del condroitín sulfato.**⁸

Solamente el condroitín sulfato de grado farmacéutico 100% puro puede ser utilizado en el cuidado de la osteoartritis.⁸



ÁCIDO HIALURÓNICO

- Estimula la síntesis endógena de ácido hialurónico.⁹
- Efecto antiinflamatorio en la membrana sinovial.^{10,11}

El ácido hialurónico se absorbe en el intestino tras la administración oral¹⁰ y posteriormente se distribuye en el tejido conectivo.¹²



GLUCOSAMINA HCL

- Estimula la síntesis de los componentes de la matriz extracelular (proteoglicanos).⁵
- Acción antiinflamatoria.⁵
- Reduce la apoptosis de los condroicitos en la articulación.⁵

Chondroitín sulfato 100 % puro y Glucosamina HCL > 99 % pureza.

COLÁGENO NATIVO TIPO II

- Ayuda a reducir la degradación del colágeno endógeno.¹³
- Ayuda a reducir el dolor y la inflamación.¹³
- Efecto protector del cartílago.¹³

Colágeno nativo Tipo II mantiene su estructura biológicamente activa y ayuda a modular la respuesta inmune contra el colágeno endógeno evitando su destrucción.¹³

La **administración continuada de colágeno nativo tipo II reduce la degradación de colágeno endógeno mientras que se mantiene el estímulo de una síntesis *de novo*.**¹³



ARTIFORCE® AYUDA A CUIDAR LAS ARTICULACIONES DE PERROS Y GATOS

PERROS SENIORS

Mejora en sus limitaciones funcionales, disminuye el dolor y aumenta la calidad de vida tras la administración de condroitín sulfato¹⁵

- **Mejora en la escala funcional** (la limitación funcional, movilidad articular y atrofia muscular)¹⁵



CON CONDROITÍN SULFATO



CON PLACEBO

- **Mejora significativa del dolor** en el examen físico (nivel de dolor, derrame articular, inestabilidad y crepitación, $p < 0,05$).¹⁴
- **Aumento del nivel de actividad** a partir del día 20 de tratamiento.¹⁴

Estudio en 44 perros (edad media: 9,9 años, peso medio: 26,5 kg) con osteoartritis tratados con condroitín sulfato o placebo durante 60 días.¹⁵

PERROS SOMETIDOS A CIRUGÍA

Recuperación de la movilidad de la articulación y retraso en la progresión de la osteoartritis secundaria¹⁶

- **Mayor movilidad y menos signos clínicos de osteoartritis** en perros tratados con Artiforce® que los que recibieron placebo.¹⁶
- La evaluación radiográfica (criterios escala BioArth) también mostró diferencias significativas.¹⁶

Estudio aleatorizado en 41 perros con osteoartritis sometidos a cirugía de rotura de ligamento cruzado anterior (19 placebo y 22 condroitín sulfato 500 mg/10 kg) durante 120 días.¹⁶

Aumento significativo en la concentración de ácido hialurónico en el líquido sinovial tras la administración oral de ácido hialurónico frente a placebo.¹⁷

Estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo en perros sometidos a cirugía del ligamento anterior tratados con ácido hialurónico 1,3-2,6 mg/kg oral (n=21) o placebo (n=22) durante 10 semanas.¹⁷



PERROS EN CRECIMIENTO

Menor incidencia de displasia de cadera (grado D, E) y de signos radiográficos de artrosis en perros en crecimiento tratados con Artiforce®¹⁸

DISPLASIA DE CADERA (grado D o E)
EN AMBAS ARTICULACIONES, %



CON CONDROITÍN SULFATO



CON PLACEBO

SIN DISPLASIA DE CADERA (grado A)
EN AMBAS ARTICULACIONES, %



CON CONDROITÍN SULFATO



CON PLACEBO

Estudio del posible efecto preventivo de 500 mg de condroitín sulfato en 49 cachorros Labrador Retriever y Golden Retriever, durante el período de crecimiento (5 meses) para valorar si permite reducir la incidencia de displasia de cadera.¹⁸

CONDROPROTECCIÓN EN GATOS

- La administración oral de los condroprotectores condroitín sulfato 100 % puro y glucosamina > 99 % pureza es segura por su compatibilidad con AINEs o IECAs.¹⁹
- Puede utilizarse en gatos con insuficiencia hepática, cardíaca o renal.¹⁹
- La administración de condroprotectores no afecta a los valores séricos.²
 - Permanecieron dentro de los rangos de referencia tanto antes del tratamiento como en las muestras a los 3, 14 y 30 días los valores de:²
 - Enzimas séricas: alaninaminotransferasa, fosfatasa alcalina, amilasa
 - Colesterol
 - Concentraciones séricas de electrolitos, glucosa, urea y bilirrubina.

ARTICULAMOS SUS MEJORES MOMENTOS





Artiforce® CUIDADO ÓPTIMO DE LAS ARTICULACIONES



PERROS

INSTRUCCIONES DE USO

Administrar en perros diariamente durante 40 días, según peso, y repetir la pauta 2 o 3 veces al año a criterio del veterinario. En casos crónicos y en función de los signos clínicos, una vez completada la administración durante 40 días, puede aplicarse una pauta de mantenimiento, reduciendo la dosis a la mitad. Los comprimidos pueden administrarse en 1 TOMA ÚNICA diaria.

PRESENTACIONES



COMPOSICIÓN

Cada comprimido palatable contiene

Glucosamina HCl (Pureza > 99%)	450 mg
Condrotín Sulfato (Pureza 100%)	330 mg
Subproducto aromatizante	
Mono y diglicéridos de ácidos grasos	
Ácido Hialurónico	18 mg
Estearato de Magnesio	
Colágeno nativo tipo II	4 mg
Aditivos	
Aditivos nutricionales	
Vitamina E (D, L α-tocoferol acetato al 50%)	20 mg

POSOLOGÍA

PESO CORPORAL	COMPRIMIDOS DIARIOS
< 5 KG	1/2
5-10 KG	1
10-20 KG	2
20-40 KG	3
> 40 KG	4

Referencias:

1. Vaughan-Scott T, et al. The pathophysiology and medical management of canine osteoarthritis. J S Afr Vet Assoc. 1997;68(1):21-2. 2. McNamara PS, et al. Hematologic, Hemostatic, and Biochemical Effects in Cats Receiving an Oral Chondroprotective Agent for 30 Days. Vet Ther. 2000;1(2):108-117. 3. American Collage of Veterinarian Surgeons. Artrosis en perros: disponible en: <https://www.acvs.org/small-animal-es/osteoarthritis-in-dogs>. Último acceso: mayo 2020. 4. Comblain F, et al. Review of dietary supplements for the management of osteoarthritis in dogs in studies from 2004 to 2014. J Vet Pharmacol Ther. 2016;39(1):1-15. 5. Bland S. Canine osteoarthritis and treatments: a review. Veterinary Science Development. 2015;5(2). 6. Musco N, et al. Effects of a nutritional supplement in dogs affected by osteoarthritis. Vet Med Sci. 2019;5(3):325-335. 7. Souich P, et al. Immunomodulatory and anti-inflammatory effects of chondroitin sulphate. J. Cell. Mol. Med. 2009;13(8):1451-63. 8. Martel-Pelletier J, et al. Discrepancies in Composition and Biological Effects of Different Formulations of Chondroitin Sulfate. Molecules 2015 ;20:4277-89. 9. Martínez-Puig D, et al. Oral hyaluronic acid administration improves osteochondrosis clinical symptoms and slightly increases intra-articular concentration of hyaluronic acid in a horse model: a pilot survey. Osteoarthritis Cartilage. 2007;15:C62-C63. 10. Torrent A, et al. Anti-inflammatory activity and absorption of a natural rooster comb extract (HYAL-JOINT®). Osteoarthritis and Cartilage. 2010; 18(Suppl 2):S45-S256. 11. Castillo V, et al. Effects of oral administration of HYAL-JOINT® in 17 day rat developing TYPE II collagen arthritis. Osteoarthritis and Cartilage. 2010; 18(Suppl 2):S45-S256. 12. Balogh L, et al. Absorption, Uptake and Tissue Affinity of High-Molecular-Weight Hyaluronan after Oral Administration in Rats and Dogs. J Agric Food Chem. 2008;56:10582-93. 13. Di Cesare Mammelli, et al. Low dose chicken native type II collagen is active in a rat model of osteoarthritis. Osteoporosis Int. 2015; 26:184. 14. Sifre V, et al. Macroscopic and histologic improvements in joint cartilage, subchondral bone and synovial membrane with glycosaminoglycans and native type ii collagen in a rabbit model of osteoarthritis. Osteoarthritis and Cartilage. 2020;28:S86-S27. 15. Segarra S, et al. Effects of orally administered chondroitin sulfate on joint functional impairment in senior dogs affected by osteoarthritis. Presentado en BSAVA Congress 2013, Birmingham, Reino Unido. 16. Velasco A, et al. Evaluación de la eficacia postquirúrgica del Condrotín Sulfato (CONDROVET®) en perros con artrosis de rodilla secundaria a rotura del ligamento cruzado anterior. Ciin Vet Peq Anim. 2009;29(2):103-08. 17. Ramos-Pla JJ, et al. Increased synovial fluid concentration of hyaluronic acid after oral administration in dogs with anterior ligament injury. Presentado en ECVS 2016. 18. Marfí S. Estudio del comportamiento preventivo del Condrotín sulfato sobre la displasia de cadera en perros Labrador Retriever y Golden Retriever durante el periodo de crecimiento. Disponible en: <http://www.castro-castalia.com/documentos/EstudioCondoprotectores.pdf>. Último acceso: mayo 2020. 19. Beale BS. Use of nutraceuticals and chondroprotectants in osteoarthritic dogs and cats. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2004;34(1):271-viii.

GATOS



INSTRUCCIONES DE USO

Administrar en gatos 1 vez al día durante 6 semanas con la comida y repetir la pauta a criterio del veterinario. En casos crónicos y en función de los signos clínicos, una vez completada la administración durante 6 semanas, se puede reducir la dosis inicial a la mitad o darse solo cada 2 días para contribuir a la función articular a largo plazo del animal. El número de cápsulas administradas se puede aumentar según las necesidades del gato o si así lo recomienda el veterinario.

PRESENTACIONES



COMPOSICIÓN

Cada cápsula contiene

Glucosamina HCl (Pureza > 99%)	120 mg
Condrotín Sulfato (Pureza 100%)	95 mg
Gelatina	
Ácido Hialurónico	4 mg
Estearato de magnesio	
Colágeno nativo tipo II	1,10 mg
Aditivos	
Sulfato de manganeso (0,98 mg manganeso)	3 mg
Colorante E-171	

POSOLOGÍA

PESO CORPORAL	CÁPSULAS DIARIAS
< 5 KG	1
> 5 KG	2

