

# Qué es y cuándo se usa la condroprotección

Alexandre Tarragó • Veterinario

Clinica Veterinaria Sagrada Familia (Barcelona) • Clínica Veterinaria Vilassar (Vilassar, Barcelona)  
 Instituto Veterinario de Ortopedia y Traumatología (IVOT)  
[www.traumatologiaveterinaria.com](http://www.traumatologiaveterinaria.com) • [www.ivot.net](http://www.ivot.net) • [www.clinicaveterinariasagradafamilia.com](http://www.clinicaveterinariasagradafamilia.com)

Los condroprotectores, cuyo nombre proviene del griego “condro” (cartílago), son sustancias que intentan evitar el deterioro de los cartílagos articulares.

Las principales ocupaciones del perro durante su vida en común con su propietario son pasear, correr, jugar y moverse en general. Para ello es necesario que el animal esté sano, que su sistema locomotor funcione sin problemas, y que sus articulaciones le permitan hacer ejercicio de manera normal.

## ¿Por qué se producen las alteraciones articulares?

Los perros, en general, y las razas grandes, en particular, tienen tendencia a sobrecargar sus articulaciones. Son muchos los factores que influyen, pero destacaremos:

### El hábitat del animal

El asfalto y los suelos duros de la ciudad, o el parque, el mármol y la cerámica de los domicilios hacen que el apoyo del animal sea traumático y agresivo para sus articulaciones.

### El sobrepeso

Actualmente la correcta nutrición de las mascotas no debería ser un problema para sus propietarios, ya que en el mercado existen dietas específicas para cada tamaño y etapa de la vida del animal. Sin embargo, no es extraño encontrarse con perros mal alimentados debido a un exceso de aporte, o a la mala calidad del pienso que se les suministra. Si esto va acompañado de una vida sedentaria, con muchas horas de inactividad, la probabilidad de que el animal padezca sobrepeso aumenta considerablemente, especialmente en las razas pequeñas. En estos casos, lo más probable es que se produzca una lesión, ya que la articulación no puede resistir el excesivo esfuerzo que tiene que hacer para moverse.



A. Tarragó

La condroprotección puede parar el proceso artrósico degenerativo inicial y crear una película de protección.

La reducción de los glucosaminoglucanos (GAG) y del colágeno del cartílago impide la distensión de éste, que se vuelve más rígido.

## ¿Cómo se desarrollan estas lesiones?

Los problemas articulares más habituales de la especie canina se pueden dividir en dos grandes grupos:

Aquellos debidos a enfermedades articulares adquiridas, que se van generando a lo largo del desarrollo del animal. Éste es el caso de las **displasias**, las luxaciones de la rótula, la **osteochondritis disecante (OCD)**, las **acndroplasias**, etc.

Los que se producen debido a lesiones traumáticas como golpes o caídas, y algunas patologías como la leishmaniosis, la ehrlichiosis o las **enfermedades inmunomediadas**, que pueden dar lugar a una degeneración articular.

El estudio del líquido sinovial es muy importante, ya que mediante su citología se puede averiguar la categoría de la lesión.



A. Tarragó

A pesar de la osteoartrosis grave de rodilla, hay buena congruencia. La actuación de los condroprotectores puede ayudar mucho a la funcionalidad de la articulación.

En ambos casos varía el tiempo de desarrollo de la lesión, así como la magnitud de la misma, pero el efecto final será similar:

- El cartílago se vuelve más rígido y se producen lesiones importantes en las células que lo forman.
- El paso siguiente es la reducción de los glucosaminoglicanos (GAG) y del colágeno, que forman parte de la estructura del cartílago. Estos compuestos forman una serie de arcos que actúan a modo de amortiguador, flexionándose y distendiéndose, para absorber de manera no traumática la fuerza del impacto que recibe la articulación. En el momento en que no se permite su distensión, se empieza a lesionar el cartílago.
- Si la lesión progresa, existirá una incapacidad de recuperación de la elasticidad del cartílago.
- El cartílago se ablanda y se rompe. Los fragmentos resultantes se convierten en cuerpos libres (osteofitos) dentro de la articulación.
- Empiezan a aparecer lesiones en los tejidos adyacentes: generalmente los ligamentos y la cápsula se **hipertrofian** y se endurecen, por lo

que pierden movilidad y elasticidad. La membrana sinovial sufre una degeneración y posteriormente una inflamación (sinovitis), que produce un aumento de la presión articular y en consecuencia dolor, inflamación y pérdida de elasticidad y movimiento.

Cuando nos encontramos en este estadio, generalmente estamos ante un proceso degenerativo, donde las soluciones suelen ser casi siempre muy drásticas como las prótesis, el reemplazo articular e incluso las amputaciones.

### Métodos de diagnóstico

Para el diagnóstico de las degeneraciones articulares se puede recurrir a diversos métodos, que en la mayoría de los casos son complementarios entre sí:

- **Anamnesis** completa.
- Reconocimiento articular del perro.
- Estudio del líquido sinovial: es muy importante, ya que mediante su **citología** se puede averiguar la categoría de la lesión, que puede ser inflamatoria, degenerativa, infecciosa o debida a parásitos sanguíneos, como en el caso de la leishmaniosis.
- Examen radiológico: siempre es representativo en los casos en que el proceso degenerativo es evidente, aunque no es determinante en los procesos iniciales.
- Resonancia Nuclear Magnética: es muy útil para diagnosticar procesos incipientes en los que sólo podemos apreciar degeneración en los vasos sanguíneos.

### Novedades en condroprotección

A lo largo de estos últimos años, la condroprotección ha ido evolucionando. A partir de la glucosamina y del condroitín sulfato se han ido añadiendo sustancias en las que se han encontrado propiedades beneficiosas para actuar en los problemas degenerativos del cartílago. Algunos ejemplos son:

- La N-Acetil-glucosamina, que acelera los procesos de actuación y de fijación del condroprotector.
- La vitamina C, o ácido ascórbico, que es antioxidante y, por tanto, retrasa la evolución degenerativa.
- El sulfato de cinc ayuda a los procesos enzimáticos y de síntesis en las estructuras articulares.
- Suplementos con extractos de cartílago marino.

Los condroprotectores pueden ralentizar este proceso artrósico degenerativo grave en el tarso.



A. Tarragó

- Artroscopia: esta técnica puede usarse para diagnosticar patologías articulares y también de manera terapéutica, como parte del tratamiento de algunas dolencias. Nos permite reconocer la estructura articular, compararla con las imágenes normales, observar el color del cartílago, palparlo para comprobar su dureza y, al mismo tiempo, podemos limpiarlo, extraer los trozos libres, y fresar y revitalizar las zonas cartilaginosas.

### El uso de condroprotectores

El tratamiento de las patologías articulares con compuestos de condroprotección ayudará a parar el proceso o a paliar el dolor que éste produce.

Los condroprotectores se basan en la adición de dos principios activos: la glucosamina y el condroitín sulfato.

No es posible regenerar el cartílago afectado, pero podemos conseguir que las zonas donde ha sido agredido se recubran por una sustancia que amortigüe y ayude al funcionamiento articular. Ésta es la función de los condroprotectores.

Todos estos productos se basan en la adición de dos principios activos: la glucosamina, que tiene función reparadora, y el condroitín sulfato, que actúa como constructor.

La glucosamina:

- Estimula la fabricación de glucosaminoglicanos, de líquidos articulares y de cartílago.

- Mejora la calidad de los GAG de los cartílagos.
- Actúa de barrera, como protector natural ante el efecto nocivo de los antiinflamatorios en el cartílago (algunos de estos productos aceleran el proceso degenerativo de la articulación).
- Previene la pérdida de espesor del cartílago.
- Mejora la movilidad de la articulación.

El condroitín sulfato es el glucosaminoglicano que está presente en mayor proporción en la articulación. Es el que dota a la articulación de su plasticidad, favorece los movimientos de amortiguación, la elasticidad y la reabsorción de cargas. Además:

- Permite la síntesis de los GAG en los condrocitos.
- Evita la destrucción del cartílago.
- Respeta la congruencia articular, es decir, el espacio existente entre las dos partes de la articulación.



ateuves

- Estimula la síntesis del líquido sinovial.
- Protege contra la acción de los analgésicos y los AINE (antiinflamatorios no esteroideos), que eliminan el dolor articular, por lo que los síntomas quedan enmascarados. Esto provoca un incremento en la movilidad del animal que, al no sentir dolor, sobrecarga la articulación.
- Mejora la funcionalidad articular.

La prevención puede ayudar a evitar algunos de los problemas articulares más frecuentes de los perros. Para ello, hay que conocer muy bien las lesiones que pueden producirse en función de la edad, la raza, el hábitat, la alimentación y el comportamiento del animal. La educación del propietario y la advertencia de los riesgos a los que está expuesta su mascota ayudarán a diagnosticar y a tratar las lesiones incipientes o los procesos no muy avanzados.

La respuesta a la utilización de los condroprotectores siempre es positiva. Su utilización nunca es perjudicial y el grado de respuesta depende del deterioro articular, de la función de la articulación y del tipo de perro en el que se administren. Actualmente, la aplicación del ácido hialurónico intraarticular, los factores de crecimiento, y la fisioterapia ayudan aún más a la acción terapéutica demostrada por estos productos.

Probablemente en el futuro se irán incorporando a las fórmulas de los condroprotectores nuevas sustancias que simplificarán los mecanismos de acción de estos productos y potenciarán su fijación y rapidez.



ateuves



A. Tarragó

Cuando una rodilla es susceptible de sufrir un proceso artrósico por inestabilidad, el uso de condroprotectores puede ayudar a retardar su aparición.

## Glosario

**ACONDROPLASIA:** alteración congénita y hereditaria en la que el animal posee unas extremidades muy cortas, mientras que la cabeza y el tronco tienen un tamaño normal. Está causada por el escaso desarrollo del cartilago epifisario, que es el que permite el crecimiento en longitud de las extremidades.

**ANAMNESIS:** conjunto de datos clínicos relevantes del historial de un paciente.

**CITOLOGÍA:** estudio microscópico de las características celulares.

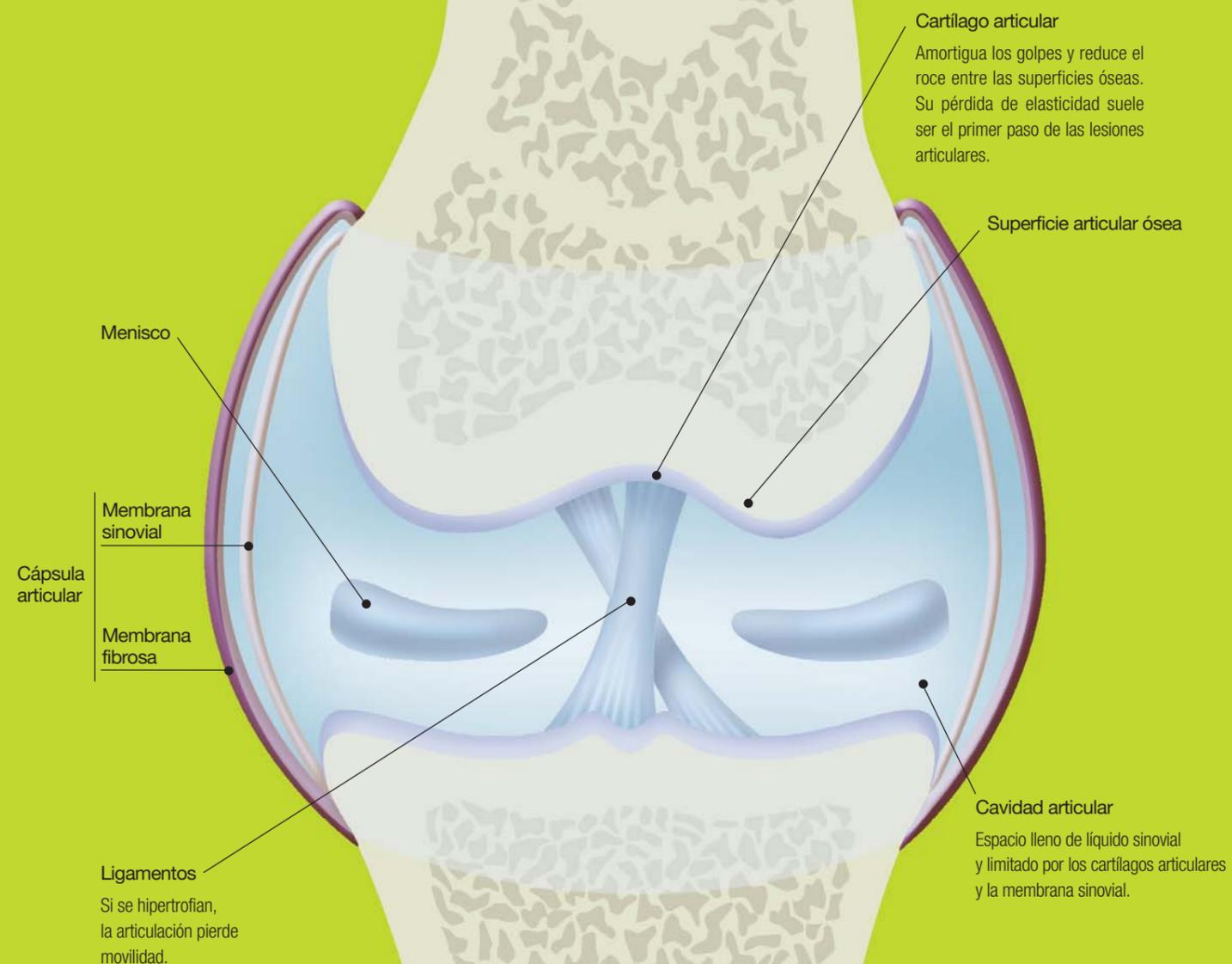
**DISPLASIAS:** desarrollo anormal de un órgano o tejido. En el caso de las displasias articulares, se trata de un desarrollo defectuoso de las epifisis (porciones extremas) de los huesos.

**ENFERMEDADES INMUNOMEDIADAS:** procesos patológicos en los que la sintomatología y las lesiones se deben a la respuesta del sistema inmunitario (anticuerpos) del organismo.

**HIPERTROFIA:** aumento del tamaño de las células y, en consecuencia, del órgano o tejido formado por ellas. Suele ser producto de la adaptación a sobrecargas exigidas a ese órgano.

**OSTEOCONDritis DISCANTE (OCD):** alteración del crecimiento que se da en animales de razas grandes o gigantes entre los 2 y los 6 meses de vida, caracterizada por la pérdida de una porción del cartilago articular.

# ¿Cómo son las articulaciones?



Las articulaciones sinoviales, llamadas también móviles o verdaderas, son las más complejas desde el punto de vista anatómico.

## Tipos de articulación

Existen tres tipos de articulaciones: fibrosas, cartilaginosas y sinoviales. De las tres, las sinoviales son las que tienen mayor movilidad.

### Articulación fibrosa

#### Características

Las partes que la forman están unidas por tejido fibroso.

#### Movilidad

Muy limitada o inexistente.

#### Ejemplos

Suturas entre los huesos craneales.  
Uniones entre huesos metacarpianos.

### Articulación cartilaginosa

#### Características

Los huesos están unidos por un cartílago hialino, fibrocartilaginoso o mixto.

#### Movilidad

Según el tipo de cartílago y la extensión de las superficies articulares.

#### Ejemplos

Sínfisis pélvica. Articulaciones entre las vértebras.

### Articulación sinovial

#### Características

Dos o más superficies articulares.  
Cavidad articular y membrana sinovial.

#### Movilidad

Amplia.

#### Ejemplos

Hombro. Rodilla.



**Conocer la anatomía articular es fundamental para entender cómo se producen sus lesiones.**

## Patologías articulares más comunes

Patología	Tallas caninas predisuestas	Razas más predisuestas
Displasia de cadera	Gigantes y grandes	Labrador Retriever, Golden Retriever, Pastor Alemán
Espondilosis (artrosis en la columna vertebral)	Grandes	Bóxer, Pastor Alemán
Osteocondritis disecante	Grandes y medianas	Ninguna en especial
Displasia de codo	Grandes y pequeñas	Pastores, Labrador Retriever, Golden Retriever
Luxación rotuliana	Grandes (luxación lateral) Pequeñas y miniaturas (luxación medial)	Yorkshire Terrier, Caniche