

Palatability and tolerance evaluation of oral dose from a combination of glucosamine HCL plus chondroitin sulfate tablets (Artrosamine ®) in dogs.

Abstrac

This work was performed in 20 dogs apparently healthy men and women and assessed the palatability of a combination of Glucosamine HCl Chondroitin sulfate in more chewable results obtained showed that at the dosages indicated no adverse reactions demonstrated the product. The heart and respiratory rate and temperature were not altered by the dosage of the product. Also palatability observed was very good in the absence of rejection at the time of takeover of the dogs.

Keywords: dogs, Glucosamine HCl, Chondroitin sulfate, palatability

Resumen

El presente trabajo se realizó en 20 caninos de ambos sexos aparentemente sanos; se evaluó la palatabilidad de una combinación de Glucosalina HCl mas Condroitin sulfato en tabletas masticables Los resultados obtenidos demostraron que a las dosificaciones indicadas no se manifestaron reacciones adversas al producto. La frecuencia cardiaca y respiratoria, así como la temperatura no se vieron alteradas con la dosificación del producto. Así mismo la palatabilidad observada fue muy buena al no haber rechazos al momento de la toma por parte de los canes.

Palabras clave: caninos, Glucosalina HCl , Condroitin sulfato, palatabilidad

1. Objetivo General

El objetivo del siguiente trabajo es comprobar la palatabilidad de de una combinación de Glucosalina HCl mas Condroitin sulfato (ARTROSAMINE®) en tabletas masticables en caninos, además de comprobar si existe algún efecto adverso tras la dosificación.

2. Equipo de investigación

- Enrique Lafore, Jefe de Ventas Agrovet Market S.A

3. Lugar de Estudio

El presente trabajo se realizó en la provincia de Lima departamento de Lima en el distrito de Cieneguilla el cual se encuentra a una altura de 500 msnm y tiene una temperatura promedio de 27° C en verano y 16° C en invierno.

4. Antecedentes

La artrosis canina es una enfermedad en la una o más articulaciones sufren cambios degenerativos, muy frecuente en los perros cualquiera sea su edad. Por lo general es el resultado de la evolución de una articulación que envejece o se hace cada vez más frágil debido a un traumatismo o a una malformación Con el tiempo, se observa la formación de tejido óseo anormal en la periferia de la articulación: son los "osteofitos", la articulación se deforma. Estos cambios también implican a las estructuras que comprenden y rodean la articulación, incluyendo la sinovía, la cápsula articular, el hueso subcondral, los ligamentos, los músculos y los tendones. Todas estas alteraciones producen en el animal dolor que se traduce en cojeras e incluso postración Se trata de una afección muy dolorosa que debe ser tratada lo antes posible. Puede afectar a todas las articulaciones del cuerpo, tanto a las que encontramos en las extremidades anteriores y posteriores, como las que forman la columna vertebral. En el caso de los animales viejos se presenta en varias articulaciones al mismo tiempo.

Actualmente se ha centrado todas las investigaciones en los componentes nutricionales potencialmente capaces de reducir el daño articular asociado a las enfermedades articulares. Estudios recientes han demostrado la efectividad de la glucosalina y el condroitin sulfato vía oral durante tratamientos de 2 a 14 semanas.

Durante el tratamiento de la glucosamina y el condroitín sulfato se han evaluado estudiando diversas medidas como el dolor en reposo, dolor en movimiento, dolor en movimiento pasivo, locomoción, movilidad articular, mejoría de cojera e inflamación. Los mecanismos de acción parecer ser el suministro de bloques de construcción del cartílago por la glucosamina y la habilidad de condroitín sulfato para reducir la metalproteinasa que medía la degradación del cartílago articular.

Se ha demostrado también que no ha habido alteraciones en: hematocrito, hemoglobina, glóbulos rojos, glóbulos blancos, proteínas totales, albúmina, bilirrubina, BUN, SGOT, SGPT, glucosa, análisis de orina, efectos gastrointestinales (náuseas, vómitos, ardor de estómago, dolor abdominal, diarrea, estreñimiento), dolor de cabeza, edema, presión sanguínea, propiedades hemostáticas (tiempo de protrombinas , tiempo de tromboplastia parcial activada, tiempo de hemorragia, agregación plaquetaria) y reacciones cutáneas.

Glucosamina Clorhidrato

La glucosamina es una molécula presente en el organismo y es uno de los componentes fundamentales para la biosíntesis de una serie de compuestos como glucolípidos, glucoproteínas, glucosaminoglicanos (denominados mucopolisacáridos), hialuronatos y proteoglicanos.

Todas estas sustancias tienen una participación fundamental en la formación de la superficie articular, tendones, ligamentos, tejido sinovial, piel, huesos, uñas, válvulas cardiacas y en la secreción de moco en el aparato digestivo, respiratorio y tracto urinario.

Condroitín Sulfato

Es uno de los principales componentes del cartílago, por su capacidad para fijar agua, función que asegura las propiedades funcionales y mecanismos elásticos del cartílago.

La administración de condroitín produce una recuperación del equilibrio acuoso del cartílago articular con el alivio de la sintomatología articular. La biodisponibilidad del condroitín fue estudiada en un modelo animal como en el humano.

Acido Hialurónico

El Hialuronato sódico, sal sódica del ácido hialurónico, es un polímero natural perteneciente a la clase de los glicosaminoglicanos (mucopolisacáridos ácidos), Es, por lo tanto, un componente fundamental del líquido sinovial que se caracteriza por su viscoelasticidad, higroscopicidad y propiedades lubricantes, propiedades que protegen a las articulaciones de la presión y fricción que se generan con el movimiento. La función articular esta en relación directa con las propiedades y características del líquido sinovial de cada individuo.

Metil Sulfonil Metano

El MSM produce grandes beneficios a los pacientes que padecen de procesos inflamatorios y deformaciones como la artritis y la osteoartritis, ya que les proporciona el azufre necesario para la regeneración del tejido conectivo y del colágeno que facilitan la movilidad y normal funcionamiento de las articulaciones.

El MSM incrementa la permeabilidad en la pared celular, permitiendo al agua y los nutrientes fluir libremente al interior de la célula y al mismo tiempo desechar los desechos y toxinas.

5. Fecha de Estudio y Duración

El presente estudio fue realizado entre el 20 de Enero y 23 de Marzo del 2007.

6. Materiales y Métodos

6.1. Diseño experimental

Evaluación y Obtención de las Variables Fisiológicas

Para la evaluación a todos los perros se les dosificó de la siguiente manera:

De 0 a 10 kg: 1 tableta masticable/día

De 10 a 20 kg: 2 tabletas masticables/día

De 20 a 40 kg: 3 tabletas masticables/día

Más de 40 kg: 4 tabletas masticables/día

Se les dosificó durante 3 días consecutivos. Luego de la dosificación se observó al animal durante 30 minutos y de allí diariamente posterior a cada dosificación. A todos los animales se les tomaron los siguientes datos:

Obtención de las Variables Fisiológicas

Frecuencia Cardíaca.- Se determinó mediante la toma de pulsaciones por medio de un estetoscopio.

Frecuencia Respiratoria.- Se midió a través de la observación en el llenado y vaciado de aire de los pulmones lo que ocasiona movimientos a nivel de la caja torácica.

Temperatura corporal.- Se empleó para su medición un termómetro veterinario vía rectal. Se expresó en grados centígrados.

Además se registrarían los efectos adversos si los hubiera.

9 .Resultados y conclusiones

Obtención de las Variables Fisiológicas

Frecuencia Cardíaca.- Los valores promedios para el grupo fueron de 119 latidos/minuto al momento de la aplicación, no habiendo cambios luego de cada dosificación.

Frecuencia Respiratoria.- Los valores promedios para el grupo fueron de 23 ciclos/minuto al momento de la aplicación, no habiendo cambios luego de cada dosificación.

Temperatura corporal.- Los valores promedios al inicio de la anestesia fue de 38.5°C al momento de la aplicación, no habiendo cambios luego de cada dosificación.

La palatabilidad de las tabletas fue de un 100% efectiva, en todos los casos los animales se comieron las tabletas sin necesidad de forzar la toma no habiendo ningún tipo de rechazo de las tabletas al momento de la dosificación.

No se observaron reacciones adversas al producto, ya sea alérgica o algún tipo de malestar gastrointestinal que provocara náuseas o diarreas.

10. Conclusiones

- Las variaciones en la frecuencia cardíaca, respiratoria y temperatura no se vieron afectadas por la aplicación del producto
- Las dosis recomendadas y aplicadas en este trabajo no reportaron síntomas de intolerancia o toxicidad al producto.
- La palatabilidad mostrada por las tabletas fue muy buena ningún perro rechazó el producto.

11. Referencias Bibliográficas

1. BOOTH N.; McDONALD L. 1989. Farmacología y Terapéutica Veterinaria. Editorial Acribia S. A. Zaragoza. España.
2. JOHNSON K.A.; HULSE D.A. 2001. Effects of an orally administered mixture of chondroitin sulfate, glucosamine hydrochloride and manganese ascorbate on synovial fluid chondroitin sulfate 3B3 and 7D4 epitope in a canine cruciate ligament transection model of osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. Jan;9(1):14-21
3. MC CARTHY G.; O'DONOVAN J. 2006. Department of Small Animal Clinical Studies, School of Agriculture, Food Science and Veterinary Medicine, College of Life Sciences, UCD Dublin, Belfield, Dublin 4, Ireland. Vet J. Apr 27.
4. SUMANO H. OCAMPO L. 2000. Manual de Farmacología Clínica para Pequeñas Especies. Ediciones Cuellar. Mexico. 74-76.
5. Vademecun. Fármacos de la A a la Z. <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/toc06.htm>.