



Mi Universidad

Nombre del Alumno: EDUIN JESUS PEREZ PEREZ

Nombre del tema: Análisis clínico

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Aldrin de Jesús Maldonado Velasco

Nombre de la Licenciatura: MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Cuatrimestre: I



VETERINARIA THE
GOAT

Tutor: Jazmín Pérez Vázquez

Paciente: Princesa

Especie: Canino

Edad: 8 años

Peso: 9 kg

Raza: Shit tzu Sexo: H FECHA: 30/11/2024

DIAGNOSTICO:

La paciente presenta problemas de piel y pelaje opaco por lo que el diagnostico arroja a falta de aminoácidos esenciales en su dieta.

Recomendaciones:

Incluir los asidos en su dieta, (**PRO PLAN® Relax+**) rico en omega 3, UNA CAPSULA CADA 16 HORAS HASTA QUE SE TERMINEN LAS CAPSULAS.

MDV: EDUIN JESUS PEREZ PEREZ

Los ácidos grasos forman parte de las membranas y del sistema nervioso y se pueden usar para generar compuestos. Estos compuestos participan en muchas funciones biológicas, particularmente las relacionadas con la reproducción, respuesta inmune y desarrollo de sistema nervioso. Aunque también se incluyen otras cuestiones como el comportamiento y el aprendizaje. (<https://www.gestek.pro/blog/por-que-los-acidos-grasos-son-esenciales-en-nutricion-animal#:~:text=Los%20%C3%A1cidos%20grasos%20forman%20parte,y%20desarrollo%20de%20sistema%20nervioso.>)

Uso terapéutico de los age

La osteoartritis (OA), es una de las patologías ortopédicas más comunes. Es una enfermedad compleja y progresiva de las articulaciones sinoviales, que se caracteriza por la degeneración irreversible del cartílago articular y por la formación de hueso nuevo, en los márgenes articulares. La causa de OA puede ser primaria, que está asociada a la edad (perros mayores a cinco años) y la secundaria, debido a problemas como displasia de cadera, codo o traumatismos, sobrepeso.

Ácidos grasos Omega 3 (n-3)

Estos ácidos grasos incrementan la producción de prostaglandinas tipo 1 e inhiben la producción de PG tipo 2, por lo que son de efecto antiinflamatorio. Proviene del ácido alfa-linolénico (AAL). Son cadenas muy largas de átomos de carbono; su estructura está conformada por 18 átomos de carbono y 3 enlaces químicos dobles. A partir de este grupo, se derivan dos ácidos grasos de cadena larga: 1,2,4,6,7

- **Ácido docosahexaenoico (DHA).** Es uno de los más importantes para las funciones visuales y neurológicas, ya que conforman las membranas de las células cerebrales y tejidos nerviosos, como (retina); es por ello, que el cerebro es el órgano con mayor cantidad de DHA. A nivel terapéutico, es utilizado para cachorros en entrenamiento, y para perros adultos con alto rendimiento, edad avanzada, problemas dermatológicos y enfermedades inflamatorias como: artritis, prurito e insuficiencia renal crónica.1,2,7

- **Ácido eicosapentaenoico (EPA):** Posee propiedades antiinflamatorias y coagulativas, lo que ayuda en el mantenimiento del sistema inmunológico, nervioso y cardiovascular.1,2,7

De acuerdo con la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), menciona que los (n-3) son benéficos para la salud, debido a que intervienen en el retardo de la progresión de tumores, principalmente, disminuye los signos asociados a osteoartritis, displasia de cadera y artritis pélvica; además de ayudar en la protección, desarrollo y mantenimiento de funciones: cardíacas, cerebrales y renales. Los factores más comunes que alteran las moléculas de los ácidos grasos, modificando su estructura son: oxígeno, calor y luz.1,2,4

Los ácidos grasos insaturados, llevan a cabo funciones esenciales y específicas que el organismo, por sí solo, no puede sintetizar, como el metabolismo energético, estructural e intercambio de oxígeno entre células; permitiendo que conserven la fluidez de la membrana y, por consiguiente, la vida; generando elasticidad y flexibilidad en la piel. Los n-3 suministrados brindan una mejor calidad y apariencia en piel y pelo; así mismo, refuerza los sistemas inmune, nervioso, cardiovascular y metabólico, mejorando los resultados deportivos y la oxigenación cerebral (en el caso de los animales de edad avanzada), mientras que mejoran la capacidad de aprendizaje de los animales jóvenes. Así mismo, reduce problemas dermatológicos, como alergias y prurito; debido a que actúan como antioxidantes; previene problemas urinarios, ya que perros con insuficiencia renal, controlan mejor el dolor, debido a su función antiinflamatoria, que inhibe la síntesis de ciertos mediadores químicos de la inflamación, desinflamando los órganos dañados. El EPA y el DHA, presentes en la leche materna.

Son indispensables para el desarrollo cerebral y retiniano de los embriones y fetos; la madurez del sistema nervioso del animal joven será tan importante, como lo sea la concentración de DHA en la leche materna.1-4,6-8

Mecanismo antiinflamatorio de los AGE

Quizá el beneficio mejor conocido aportado por los ácidos grasos esenciales, sea su papel durante el proceso inflamatorio, tanto n-3 como n-6, son metabolizadas en diferentes familias de eicosanoides.

La cantidad y tipo de eicosanoides sintetizados en la membrana celular, depende de la habilidad y tipo de AG que salga de la membrana celular, así como de la presencia de dos enzimas (ciclooxigenasa y lipoxigenasa). Los n-6, producen dos series de prostaglandinas, cuatro series de leucotrienos, ácido hidroxieicosatetranoico y tromboxanos A₂. Mientras que los n-3, especialmente EPA, producen mediadores que ayudan a contrarrestar la inflamación. La familia n-3 produce tres series de PG, cinco series de leucotrienos, ácido hidroxieicosapentanoico y tromboxano A₃. Es por ello, cuando la célula está dañada, se libera AA de la membrana celular, causando inflamación y prurito, que se verá reflejado en la piel del perro. Para contrarrestar este proceso, se libera la familia de omegas 3 que inhiben la producción COX1 y COX 2, las cuales en el proceso inflamatorio, se encargan de producir PG: E₂, E₁, tromboxanos TXA₂ y leucotrienos LTB₄ y ácidos grasos hidroxilados, fungiendo los n-3 en éstos últimos como antioxidantes. 2,4,5-7

Ingredientes que aportan ácidos grasos esenciales

Ácidos Grasos Omega 6:

Aceites vegetales, como: aceite de borraja, el de onagra y el de las semillas de la grosella negra, podemos encontrar AGL. Grasas animales muy insaturadas (cerdo y ave).⁷

Ácidos grasos omega 3:

Aceites de pescados azules. Para AAL, EPA y DHA: lino, soya y alimentos de origen marino: fitoplancton y algas unicelulares^{1-3,7}.