



Mi Universidad

Caso Práctico

Nombre del Alumno: Dafne Citlalli López Solórzano

Nombre del tema: Caso práctico

Parcial: IV

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Aldrin De Jesús Maldonado Velasco

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: I

CASO CLÍNICO

Un paciente canino de una clínica veterinaria presenta problemas de piel y pelaje opaco, el veterinario sospecha de deficiencia de ácidos grasos esenciales. Responde lo siguiente:

- A) ¿Que son los ácidos grasos esenciales y por qué son importantes en la dieta de los animales?

Los ácidos grasos esenciales son lípidos que el organismo no puede sintetizar por sí mismo y, por tanto, deben ser obtenidos a través de la dieta. La importancia en la dieta de los animales radica en lo siguiente:

-Salud de la piel y el pelaje: Contribuyen a mantener la integridad de la barrera cutánea, reduciendo la sequedad y mejorando el brillo del pelaje. Las deficiencias suelen manifestarse en forma de dermatitis, pelo opaco o alopecia.

-Sistema inmunológico: Participan en la producción de eicosanoides (prostaglandinas, leucotrienos), moléculas clave en procesos inflamatorios y de defensa.

-Funciones cardiovasculares y neurológicas: Los omega-3, como el EPA y DHA (derivados del ácido alfa-linolénico), son esenciales para el desarrollo cerebral y el mantenimiento de la salud cardiovascular.

-Crecimiento y reproducción: Son fundamentales en etapas de desarrollo, gestación y lactancia.

B) ¿Cuál sería tu recomendación al paciente, basándote en un sustento bioquímico?

Indicar una dieta rica en ácidos grasos esenciales, con alimentos naturales ricos en omega-6 y omega-3, con cantidades recomendadas en gramos basadas en un perro adulto promedio de 10 kg de peso:

Fuentes naturales de Omega-6 (ácido linoleico):

Pollo con piel (cocido): Cantidad: 40-50 g/día.

Hígado de pollo o res (cocido): Cantidad: 10-15 g/día, como suplemento.

Huevo entero (cocido): Cantidad: 1 huevo mediano (50 g), dos veces por semana.

Carne de cerdo magra con algo de grasa (cocida): Cantidad: 50-70 g/día .

2. Fuentes naturales de Omega-3 (EPA/DHA y ácido alfa-linolénico):

Pescados grasos (salmón, sardina, caballa): Cantidad: 30-40 g/día de pescado cocido, sin espinas.

Chía (molida o hidratada): Cantidad: 5-7 g/día (1 cucharadita).

Semillas de linaza (molidas): Cantidad: 5 g/día (1 cucharadita).

Atún en agua (enlatado): Cantidad: 20-30 g, 2-3 veces por semana.

3. Alimentos complementarios para mejorar la salud de la piel:

Espinacas o kale (cocidas): Cantidad: 20-30 g/día.

Zanahorias (cocidas): Cantidad: 10-20 g/día.

Yogur natural sin azúcar: Cantidad: 20-30 g/día .

Ejemplo de dieta diaria para un perro de 10 kg:

Proteína: 50 g de pollo con piel cocido.

Pescado graso: 30 g de salmón cocido.

Vegetales: 20 g de espinacas cocidas + 10 g de zanahorias cocidas.

Complementos: 5 g de linaza molida + 1 huevo cocido (2 veces por semana).

C) Investiga un alimento o suplemento comúnmente utilizado en medicina veterinaria que sea rico en ácidos grasos esenciales. Proporciona su composición lipídica básica y beneficios.

Un suplemento veterinario utilizado para aportar ácidos grasos esenciales es Superpet Omega 6:3 , diseñado para perros. Su fórmula incluye aceites de salmón, borraja y maravilla, además de vitamina E. Este suplemento es rico en:

Ácido linoleico (LA): 439,8 mg/mL.

Ácido gamma-linolénico (GLA): 9,96 mg/mL.

Ácido eicosapentaenoico (EPA): 21,06 mg/mL.

Ácido docosahexaenoico (DHA): 28,91 mg/mL.

Los beneficios incluyen mejora de la salud de la piel y el pelaje, reducción de inflamaciones y soporte para el sistema inmunológico, cardiovascular y nervioso. También ayuda a retardar el envejecimiento celular debido a su actividad antioxidante

Otro ejemplo es Uderm Omega Gel , un concentrado de omega-3 (EPA y DHA) derivado de pescado azul y aceites purificados. Este suplemento mejora el pelaje y la piel, y se emplea en el manejo de dermatitis atópica, enfermedades cardiovasculares y osteoartritis. Contiene:

EPA: 124 mg por cápsula.

DHA: 83 mg por cápsula.

Ambos productos se administran bajo supervisión veterinaria, ajustando la dosis según el peso del animal y sus necesidades específicas.

INVESTIGACIÓN DEL CASO

La deficiencia de ácidos grasos esenciales (AGE) en perros, particularmente los omega-6 y omega-3, puede afectar negativamente la salud de la piel y el pelaje, provocando problemas como piel seca, pelaje opaco, descamación y alopecia. Estos ácidos grasos son cruciales para la integridad de las membranas celulares y la función de barrera de la piel. Los omega-6, como el ácido linoleico, ayudan a mantener la hidratación de la piel, mientras que los omega-3, especialmente EPA y DHA, tienen propiedades antiinflamatorias que favorecen la regeneración celular y contrarrestan las reacciones inflamatorias crónicas.

Los alimentos ricos en omega-6 incluyen aceites vegetales como el de girasol y cártamo, y grasas animales, mientras que los omega-3 se encuentran en aceites de pescado y linaza. La suplementación con productos como Uderm Omega Gel o Superpet Omega 6:3 puede ser beneficiosa, ya que estos contienen concentraciones elevadas de EPA y DHA, mejorando la salud dermatológica de los perros y restaurando el brillo del pelaje. Estos suplementos deben administrarse bajo la supervisión de un veterinario, ajustando la dosis según el peso del animal.

La deficiencia de AGE se diagnostica mediante una evaluación clínica y dietética, descartando otras posibles enfermedades dermatológicas, como alergias o hipotiroidismo. Los tratamientos dietéticos y los suplementos adecuados pueden mejorar la condición de la piel en un plazo de 6 a 12 semanas, por lo que es importante el seguimiento veterinario para ajustar el tratamiento según la respuesta del animal.

REFLEXIÓN

La salud de la piel y el pelaje en los perros no solo es un reflejo externo de su bienestar, sino también un indicador de su salud interna. Los ácidos grasos esenciales, como los omega-6 y omega-3, desempeñan un papel fundamental en la nutrición animal, especialmente en la función de la barrera cutánea y la regulación de procesos inflamatorios. Cuando un animal presenta síntomas como piel seca, pelaje opaco o pérdida de pelo, esto puede señalar una deficiencia en estos nutrientes esenciales, que son vitales para mantener la integridad de sus membranas celulares.

La belleza del pelaje no es solo cuestión estética; es una señal de que el cuerpo está funcionando correctamente. Afortunadamente, la solución no siempre implica tratamientos complicados, sino una dieta adecuada y el uso de suplementos específicos que restablecen el equilibrio nutricional del animal. Con la intervención correcta, los perros pueden recuperar una piel saludable y un pelaje brillante, reflejando una mejora en su calidad de vida. Así, este proceso nos recuerda que, en el cuidado animal, tanto la prevención como la atención adecuada son claves para mantenerlos felices y saludables.

La integración de ácidos grasos esenciales en su dieta es una de las formas más sencillas y efectivas de asegurarnos de que nuestros amigos peludos estén saludables de adentro hacia afuera.

REFERENCIAS

Coriveta. (2024). Superpet Omega 6:3 – suplemento para perros. Recuperado de <https://www.corivet.com>

Uderm Omega Gel. (2024). Eficacia de los suplementos Omega-3 para perros. Recuperado de <https://www.udermeomega.com>

Veterinaria Valverde. (2023). Suplementación en mascotas: el papel de los ácidos grasos esenciales en la salud dermatológica. Recuperado de <https://www.veterinariavalverde.com>

Zambon, P. (2023). El impacto de los omega-3 en la salud dermatológica canina . Revista de Veterinaria Dermatológica, 15(2), 52-58.