

Investigación



Investigación



Mi Universidad

Investigación

Nombre del Alumno: Jesús Emiliano Ochoa Aguilar

*Nombre del tema: **CASO CLINICO***

Parcial IV

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Aldrin de Jesús Maldonado Velasco

*Nombre de la Licenciatura: LICENCIATURA EN MEDICINA
VETERINARIA Y ZOOTECNIA*

Cuatrimestre: I

De acuerdo al caso clínico responde lo siguiente utilizando recursos de la clase de bioquímica.

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

A. ¿Qué son los ácidos grasos esenciales y por que son importantes en la dieta de los animales?

Los **ácidos grasos esenciales (AGE)** son lípidos que los animales no pueden sintetizar en su organismo y, por tanto, deben obtener a través de la dieta. Los principales AGE para los mamíferos son el ácido linoleico (omega-6) y el ácido alfa-linolénico (omega-3). Estos son precursores de moléculas bioactivas como los eicosanoides, que incluyen prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos, los cuales regulan procesos inflamatorios, inmunitarios y metabólicos .

En perros, los AGE son cruciales para mantener la salud de la piel y el pelaje, ya que forman parte de las membranas celulares y contribuyen a la producción de sebo, una sustancia que mantiene la hidratación y barrera cutánea. Su deficiencia puede llevar a piel seca, inflamación, infecciones recurrentes y pelaje opaco.

B. ¿Cuál sería tu recomendación al dueño del paciente, basándote en un sustento bioquímico?

Recomendaría complementar la dieta del perro con una fuente rica en ácidos grasos esenciales, como aceite de pescado o aceite de linaza, y ajustar el balance de omega-6 y omega-3 en proporción adecuada.

Desde un enfoque bioquímico:

- El **ácido linoleico (omega-6)** es precursor del ácido araquidónico, que participa en la síntesis de prostaglandinas y contribuye a la función estructural de las membranas celulares de la piel.
- El **ácido alfa-linolénico (omega-3)** reduce la inflamación al inhibir la conversión de ácido araquidónico en eicosanoides proinflamatorios. Un desbalance en el consumo de estos ácidos puede exacerbar procesos inflamatorios o dificultar la regeneración cutánea.

Recomendaría, además, supervisar la dieta para evitar deficiencias crónicas y monitorear posibles problemas de absorción intestinal que puedan interferir en la utilización de lípidos.

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 comúnmente utilizado es el **Aceite de Pescado** en cápsulas o líquidos.

Composición Lipídica Básica:

- Ácidos grasos omega-3:

- **Ácido eicosapentaenoico (EPA):** 20:5(n-3)
- **Ácido docosahexaenoico (DHA):** 22:6(n-3)
- Cantidades menores de ácidos grasos saturados y monoinsaturados.

Beneficios:

- **Reducción de la inflamación:** El EPA y DHA modulan la producción de citocinas proinflamatorias, beneficiando a animales con dermatitis o alergias cutáneas.
- **Mejora de la salud de la piel y pelaje:** Promueven la integridad de las membranas celulares y la hidratación de la piel, mejorando su elasticidad y brillo.
- **Efectos antioxidantes:** En combinación con vitamina E, previenen el daño oxidativo en las células de la piel.