



Nutrientes esenciales en Dermatología

Dr. David Quintana Barrera

Médico veterinario, Univ. De la Salle.

Especialista en medicina interna en pequeños animales.

Asociado Fundador de la sociedad Colombiana de Dermatología veterinaria.

La piel es considerada como el órgano más grande del cuerpo, catalogado como un tejido metabólicamente activo y con altos requerimientos nutricionales. Por este motivo, se ha aumentado el interés en conocer más sobre el consumo de diferentes nutrientes y su efecto directo sobre la condición de la piel y el pelaje, siendo la dieta un pilar fundamental para el buen estado de la salud tegumentaria e inclusive por sus efectos terapéuticos en diferentes dermatopatías.

La piel según Tizard (2013), la describe como la primera línea de defensa del organismo actuando como una barrera física para proteger el cuerpo de diferentes microorganismos presentes en el medio ambiente, injurias químicas y físicas, evitarla pérdida de agua y solutos esenciales para la Homeostasis del organismo⁽¹⁾. Esta función de protección recae principalmente en la capa más externa “la epidermis”, y hasta la década de los 40’s se identificó el estrato corneo como el sitio anatómico específico de esta función de barrera protectora⁽²⁾. Este estrato está compuesto por lípidos, lisozimas, péptidos antimicrobianos y corneocitos (queratinocitos anucleados) principalmente; descrita por

algunos dermatólogos como una pared compuesta por “ladrillos” representados por los corneocitos aplanados y “cemento” representado por los lípidos extracelulares⁽¹⁾.

La formación del estrato corneo, es gracias a un complejo proceso celular llamado queratinización que involucra cambios metabólicos y morfológicos de los queratinocitos a través de los diferentes estratos de la epidermis, genéticamente programados para finalmente producir una barrera protectora y eficaz⁽³⁾.

En la queratinización se involucran una serie de nutrientes que promueven el funcionamiento normal de esta actividad, como es el caso de la vitamina A que favorece la proliferación y diferenciación de los queratinocitos, a través de los diferentes estratos de la epidermis, y de la misma forma se ha identificado que su deficiencia o exceso puede cursar con lesiones de la piel como, alopecia, tendencia a desarrollar piodermas, escamas y mala cicatrización⁽⁴⁾.

Dentro de toda esta operación de la epidermis, se forman una serie de moléculas, llamadas radicales libres, liberados por una actividad celular normal, sin embargo, en procesos patológicos se pueden incrementar la formación de estas moléculas, siendo perjudiciales por el daño en las membranas celulares que pueden ocasionar.



Por este motivo, el organismo tiene un sistema antioxidante en la piel, que involucra moléculas enzimáticas y no enzimáticas, dentro de estas últimas se encuentra la vitamina E como un nutriente natural, que es considerado como la primera línea de defensa frente a la peroxidación

de los lípidos y gracias a su concentración en las membranas celulares pueden generar una protección frente a la acción de los radicales libres durante el estrés oxidativo⁽⁵⁾. En un estudio realizado con pacientes con dermatitis atópica canina identificaron bajos niveles séricos de vitamina E, por lo cual se demuestra asociación con el daño celular por altas concentraciones de radicales⁽⁶⁾. De aquí la importancia de la suplementación de vitamina E en las diferentes dermatopatías en mascotas, para promover una mayor rapidez en la recuperación de los pacientes y menor daño celular.

Los lípidos epidérmicos están constituidos por ceramidas, colesterol, sulfato de colesterol, ésteres de ácidos grasos de colesterol, ácidos grasos libres y la esfingosina principalmente según Downing (1992), formando láminas lipídicas extracelulares, previniendo la pérdida de agua transepidérmica y evitando la penetración de material exógeno como alérgenos⁽⁷⁾. Por este motivo, los ácidos grasos poliinsaturados como el ácido oleico son necesarios para el mantenimiento y funcionamiento normal del tegumento, ya que hacen parte de la formación de los lípidos epidérmicos, adicional están involucrados en la síntesis de prostaglandinas, leucotrienos y con una influencia directa en la estabilidad de las membranas celulares⁽⁴⁾. Dentro de este grupo se encuentran los ácidos grasos esenciales, omega 3(ácido linolénico) y omega 6 (ácido linoleico), nombrados así ya que el organismo es ineficaz para sintetizarlos, creando relevancia el suplirlos por la dieta. En el caso de los gatos también es importante el Ácido araquidónico, ya que ellos presentan una baja actividad de la enzima δ -6 desaturasa y no pueden

sintetizado a partir del ácido linoleico (a diferencia de los caninos), y este tiene su importancia en regular la proliferación epidérmica por medio de la prostaglandina E2.

Por esta razón, es importante la suplementación de ácidos grasos esenciales en la dieta, cooperando en la formación de una barrera cutánea más estable y saludable. De la misma forma, su deficiencia puede desarrollar diferentes signos clínicos no específicos, comenzando con una leve descamación y mal estado del pelaje, que con el tiempo pueden llegar a alcanzar a una disqueratosis severa, hiperqueratosis, piodermas secundarios y prurito. No existe un diagnóstico específico, únicamente según respuesta al tratamiento que en este caso es la suplementación de ácidos grasos esenciales y vitamina E en la dieta. Adicional se han reportado ser benéficos en el manejo del prurito especialmente en pacientes con dermatitis atópica canina, gracias a la acción de los

omegas 3 como modular de la inflamación en estas patologías, después de 3 meses de suplementación: también en el complejo eosinofílico felino y disturbios en la cornificación ⁽⁴⁾⁽⁸⁾

En conclusión, nutrientes como los ácidos grasos esenciales, las vitaminas A y E hacen parte del funcionamiento normal de la piel, involucrados específicamente en el proceso de queratinización y en la formación del estrato corneo, por lo que su suplementación en la dieta es relevante para mantener una óptima condición de la piel. Adicional, su administración en diferentes dermatopatías promueve la recuperación del paciente, siendo tratamientos coadyuvantes de elección impulsados por médicos veterinarios expertos en la especialidad de la dermatología.

BIBLIOGRAFIA

1. Nori C, Foster AP, Rosenkrantz W, editores. *Veterinary allergy*. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2014
2. Winsor T Burch GE. Differential roles of Layershuman epigastric skin on diffusion rate of water. *Arch Intern Med*. 1944;74(6):428
3. William H. Miller, Craig E. Griffin, Karen L. Campbell. *Dermatología en pequeños animales*. 7a ed. Buenos Aires - Argentina: Intermedica; 2014.
4. Outerbridge CA. Nutritional of Skin Diseases Management. *Appl VetClin Nutr*. 2011;157
5. Plevnik Kapun A, Salobir J, Levan A, Tav ar Kalcher G, Nemeč Svete A, Kotnik T. Vitamin E supplementation in canine atopic dermatitis: improvement of clinical signs and effects on oxidative stress markers. *Vet Rec*. el 6 de diciembre de 2014;175(22):560--560 .
6. Plevnik Kapun A, Salobir J, Levan A, Tavéar Kalcher G, Nemeč Svete A, Kotnik T. Plasma and skin vitamin E concentrations in canine atopic dermatitis. *Vet Q*. marzo de 2013;33 (1):2-6.
7. Proksch E, Brandner JM, Jensen J-M. The skin: an indispensable barrier. *Exp Dermatol*. Diciembre de 2008; 17 (12):1063--72
8. Domínguez MSG. Patologías dermatológicas de origen nutricional en los pequeños animales: una revisión. *CES Med Vet Zootec*. 2016;11 (2):82--102

BRILLAPEL[®]

EMULSIÓN ORAL



Laboratorio Aurofarma S.A.S.
Km. 13 Vía Occidente, Funza - Bodegas Itacol
Funza, Cundinamarca - Colombia
Línea de Atención al Cliente: 320 349 7579
PBX: (571) 422 1390 - 492 1391
WhatsApp : 3186719183



www.aurofarma.com