

UNIVERSIDAD DEL SURESTE 

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



ZOOTECNIA PEQUEÑAS ESPECIES

DOCENTE: JOSE LUIS FLORES

ALUMNO: BENJAMIN VERA ARAGON

TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS
15 DE OCTUBRE DE 2021

ENERGIA Y AGUA

Los perros y los gatos requieren una dieta balanceada para el desarrollo normal y el mantenimiento de la salud una vez que ellos son maduros. Los nutrientes son componentes en la dieta que tienen funciones específicas dentro del cuerpo y contribuyen con el crecimiento, el mantenimiento de los tejidos y la salud óptima.

Los nutrientes esenciales son aquellos componentes que no pueden ser sintetizados por el cuerpo a una velocidad adecuada como para satisfacer las necesidades del cuerpo. Por lo tanto, los nutrientes esenciales deben ser aportados en la dieta. Los nutrientes no esenciales pueden ser sintetizados por el cuerpo y obtenidos a través de la síntesis o de la dieta. Junto con los requerimientos energéticos, todos los animales tienen un requerimiento metabólico para seis categorías principales de nutrientes.

Estas son:

- Agua
- Carbohidratos
- Proteínas
- Grasas
- minerales
- vitaminas.

La energía, aunque no es un nutriente per se, es requerida por el cuerpo para el normal crecimiento, mantenimiento, actuación reproductiva y trabajo físico. Aproximadamente el 50-80% de la sustancia seca de la dieta de un gato o un perro es usada para la producción de energía.

Más allá de las necesidades de un perro y un gato en relación con los aminoácidos esenciales a partir de las proteínas de la dieta o de los ácidos grasos esenciales de la grasa de la dieta, los nutrientes productores de energía de la dieta son primero usados para satisfacer las necesidades energéticas. Una vez que las necesidades energéticas son satisfechas, los nutrientes estarán disponibles para otras funciones metabólicas.

Los animales son capaces de regular su ingesta energética para satisfacer adecuadamente los requerimientos calóricos diarios. Cuando se le permite un libre acceso a una dieta palatable, la mayoría de los perros y los gatos consumirán la suficiente cantidad de alimento como para satisfacer, pero no exceder, las necesidades energéticas diarias.

La densidad energética o densidad calórica es la concentración de energía en una cantidad dada de alimento. Cuando la densidad energética de una dieta es disminuida, los animales responden mediante un aumento de la cantidad de alimento consumido, lo que conduce a una ingesta energética relativamente constante

Si la ingesta de comida de un animal es regulada por la ingesta energética total, el consumo de todos los otros nutrientes de la dieta debe ser balanceados en relación con la densidad energética. Este balance debe ser calculado para asegurarse de que, cuando un perro o un gato consuma una cantidad adecuada de alimento para satisfacer sus necesidades calóricas, los requerimientos de todos los demás nutrientes sean también satisfechos en ese mismo volumen de alimento.

Todos los perros y los gatos tienen la capacidad para regular apropiadamente su ingesta energética, esta tendencia natural puede ser sobrepasada por factores ambientales. El acceso no restringido a alimentos que son muy palatables y con muy alta densidad energética puede conducir a un exceso de consumo crónico en algunos animales de compañía.

Se ha dado una disminución en la actividad física entre muchas mascotas de la sociedad actual, Muchos animales de compañía llevan una vida feliz pero relativamente sedentaria exclusivamente como mascotas. Los gatos han sido llevados desde el patio trasero hacia

dentro de las casas, donde su trabajo previo como controladores de ratones y otras plagas ha sido eliminado con efectividad. De igual forma, los perros evolucionaron de ser animales de trabajo a perros caseros desempleados que pueden carecer del ejercicio diario adecuado. Estos dos cambios han conducido a una obesidad epidémica entre los perros y los gatos. Aunque la incidencia informada varía, los estudios han mostrado que la obesidad es un problema nutricional común observado por los veterinarios de la práctica clínica e informado por los propietarios.

MEDICIÓN DE LA ENERGÍA EN LA DIETA

La energía tiene una masa o dimensión no medible pero la energía química contenida en los alimentos es transformada, por último, por el cuerpo en calor, el cual puede ser medido. La energía en el alimento es expresada en unidades de kilocalorías (kcal) o en kilojoules (kJ).

La kcal, la que es equivalente a 1000 calorías, es la unidad de medición utilizada con mayor frecuencia. El kilojoule es una unidad métrica y es definida como la cantidad de energía mecánica requerida para una fuerza de 1 newton (N) para mover un peso de 1 kg (kg) por una distancia de 1 metro (m).

El valor calórico de los alimentos puede ser medidos usando calorimetría directa. Este proceso involucra la combustión completa (oxidación) de una cantidad premedida de alimento en una bomba calorimétrica, lo que produce la liberación y la medición de energía química total del alimento.

Esta energía es denominada energía bruta (EB) del alimento.

Las tres clases de nutrientes que proveen energía en la dieta del animal son:

- Carbohidratos
- grasas
- proteínas

Los animales no pueden usar toda la EB del alimento debido a que se produce pérdida de energía durante la digestión y la asimilación. La energía digestible (ED) es la cantidad de energía disponible para la absorción a través de la mucosa intestinal. La ED aparente puede ser calculada sustrayendo la energía no digestible excretada por heces de la energía bruta del alimento. Pérdidas adicionales de energía ocurren como resultado de la producción de gases combustibles y la excreción de urea por orina.

La oxidación incompleta de la proteína de la dieta absorbida por el cuerpo conduce a la producción de urea. Debido a la producción de gases combustibles en perros y gatos es mínima y sólo las pérdidas urinarias son las típicamente representadas. La energía metabolizable (EM) es la cantidad de energía disponible, por último, para los tejidos después de haber eliminado las pérdidas ocurridas por heces y orina de la EB del alimento.

La EM es el valor más utilizado para expresar el contenido de energía de los ingredientes del alimento para mascotas y dietas comerciales. De forma similar, los requerimientos de energía de perros y gatos suelen ser expresados como kcal de EM.

La EM puede ser subdividida para el cálculo de la energía neta (EN) y la energía perdida en la termogénesis de la dieta. Esta última, también llamada acción dinámica específica del alimento, se refiere a la energía necesaria por parte del cuerpo para la digestión, la absorción y la asimilación de los nutrientes. La EN es la energía disponible para un animal para el mantenimiento de los tejidos corporales y para los requerimientos de producción como trabajo físico, crecimiento, gestación y lactación.

El porcentaje de EM que queda disponible como EN es denominado eficiencia de utilización. La EM de una dieta o un ingrediente del alimento depende tanto de la composición nutriente del alimento como así también del animal que lo consume.

Por ejemplo, debido a la longitud y la estructura de su tracto gastrointestinal, un animal herbívoro no rumiante (como un caballo) puede derivar una gran cantidad de energía desde el pasto que lo que puede hacer el perro o el gato. Por lo tanto, el valor de EM del pasto para

un caballo es más alta que el valor de EM del pasto para un animal de compañía. Varios métodos diferentes son usados para estimar el valor de EM de un ingrediente del alimento o una dieta para una especie dada, cada uno de los cuales con sus puntos fuertes y con sus limitaciones.

