



**Universidad del Sureste**

**Licenciatura en medicina  
veterinaria y zootecnia**

Septimo cuatrimestre

**Zootecnia de pequeñas  
especies**

“Enfermedades por nutrición”

M.V.Z.

Profesor: José Luis Flores Gutiérrez

Alumna: Alejandra Morales López

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. A 16 de octubre de 2021.

## **Tarea A**

### **Obesidad:**

El sobrepeso y la obesidad en la actualidad son considerados como la enfermedad nutricional más común en perros y gatos. La obesidad se define como una acumulación de cantidades excesivas de tejido adiposo en el organismo; se considera paciente obeso, aquel que tenga un aumento superior al 20% por encima del peso corporal ideal. La relación entre el peso corporal y el peso óptimo del animal es un criterio para definir la obesidad porque es más sencillo cuantificar en peso que la grasa corporal.

- Mascotas con un peso entre el 1 y el 9% por encima de lo normal de su peso ideal, se encuentran solo por encima de su estado óptimo
- Mascotas con un peso entre el 10 y el 19% por encima de lo normal de su peso ideal, se encuentran en sobrepeso
- Mascotas con un peso superior al 20% por encima de su peso ideal, tiene obesidad

### **Pica**

### **Desnutrición**

La desnutrición puede definirse como un déficit generalizado de nutrientes y sus causas pueden ser diversas, como una infestación por parásitos intestinales o un síndrome de mala

absorción de nutrientes, no obstante, el mayor grosor de casos de desnutrición se dan en perros abandonados.

## **Diabetes**

La Diabetes Mellitus es una enfermedad del sistema endocrino que va en aumento por diversos factores de riesgo, como la obesidad o la falta de actividad física. Por suerte, se controla mediante insulino terapia, dieta específica y ejercicio. Este padecimiento es más frecuente en perros que en gatos, la diabetes mellitu.

## **Síndrome de mala absorción**

es uno de los cuadros clínicos más complejos de diagnosticar y tratar en esta especie, pudiendo tener consecuencias fatales. De esta manera, requiere de un seguimiento constante y de un tratamiento oportuno. Los perros afectados suelen presentar diarrea crónica y adelgazamiento. Las causas del síndrome de malabsorción en perros son diversas, aunque principalmente se deben a problemas intestinales, en los cuales el perro tiene dificultades para absorber correctamente los nutrientes de los alimentos que ingiere.

## **Intoxicación por ingredientes**

Un perro puede intoxicarse a través de los alimentos, con bacterias como la salmonela, o contraer parásitos intestinales, como el anisakis, a través del pescado. "Los canes tienen el hígado más delicado que nosotros debido a su metabolismo, no es tan eficaz para eliminar de su organismo sustancias tóxicas ingeridas a través de los alimentos"

### **Alergias por consumo**

Las alergias alimentarias son un conjunto de reacciones adversas al alimento que pueden sufrir los perros. Están producidas por mecanismos diferentes, pero ambas desencadenan una respuesta de hipersensibilidad, es decir, el organismo responde de forma exagerada frente a algo.

### **Insuficiencia renal**

La insuficiencia renal en perros ocurre cuando los riñones son incapaces de llevar a cabo alguna o todas sus funciones. Sin embargo, hay dos tipos de insuficiencias renales que puede sufrir tu perro: Insuficiencia renal aguda y insuficiencia renal crónica.

### **Cálculos renales**

La acumulación y el endurecimiento de ciertas sales minerales en la orina es lo que provoca la formación de cálculos renales en los perros, un trastorno que puede perjudicar seriamente la salud de nuestros amigos peludos si no se trata a tiempo.

## Tarea B

### FACTOR ATWATER

Es utilizado para el cálculo de la energía disponible de los alimentos. Este sistema fue desarrollado ampliamente a partir estudios experimentales del químico americano Wilbur Olin Atwater y sus colegas a finales del siglo XIX y primeros años del siglo XX.

Cuando los valores de EB fueron reajustados según la digestibilidad y las pérdidas urinarias, los valores de EM de 3,5, 8,5 y 3,5 kcal/g fueron asignados a las proteínas, las grasas y los carbohidratos, respectivamente. Estos valores son denominados factores Atwater modificados. Aunque estos valores probaron dar un mejor estimado para los valores de la EM para alimentos para mascotas que los factores Atwater, pueden aún estar subestimando los valores de EM de alimentos con alta digestibilidad y sobreestimando los valores de EM para los alimentos que contienen altas cantidades de fibras o alimentos de mala calidad. Por lo general, los cálculos de la EM a partir de niveles analizados de carbohidratos, grasas y proteínas en la dieta usando los factores Atwater modificados provee un estimado razonablemente exacto de la EM para la mayoría de los alimentos para mascotas evaluados. Esta ecuación es expresada como:  $EM_{dieta} = (3,5 \times g \text{ proteína}) + (8,5 \times g \text{ de grasa}) + (8,5 \times g \text{ de extracto libre de nitrógeno})$ . Esta es la ecuación recomendada por la Association of American Feed Control Officials (AAFCO) para los elaboradores que informan valores de EM en sus alimentos para mascotas. La AAFCO es un grupo regulador responsable de la estandarización gubernamental de los

alimentos para mascotas preparados comercialmente. las ecuaciones modificadas han sido sugeridas para el uso de los alimentos secos para gatos y para los alimentos destinados para pérdida de peso que contienen altos niveles de fibra.

Para alimentos procesados, se pueden utilizar factores Atwater modificados; están basados en una media de digestibilidad del 90% para grasa, el 85% para carbohidratos (ELN) y el 80% para proteína. Los factores desarrollados por Atwater en 1902 funcionan bien para ingredientes de alimentación humana, como carne, pescado y productos de almidón purificado y pueden también ser utilizados para alimento para animales de compañía procesados con alta digestibilidad, sustitutivos de la leche y líquidos para nutrición enteral.

. Para el cálculo de EM en alimentos preparados para gatos y perros (seco y húmedo) se pueden utilizar los siguientes cuatro pasos:

1. Cálculo de EB  $EB (kcal) = (5.7 \times g \text{ proteína}) + (9.4 \times g \text{ grasa}) + [4.1 \times (g \text{ ELN} + \text{fibra bruta})]$   
 $EB (kJ) = (23.85 \times g \text{ proteína}) + (39.33 \times g \text{ grasa}) + [17.15 \times (g \text{ ELN} + g \text{ fibra bruta})]$

2. Calculo de la digestibilidad de la energía (DE) (%): Perros: % ED  $91.2 - (1.43 \times \% \text{ fibra bruta inMS})$  Gatos: % ED  $87.9 - (0.88 \times \% \text{ fibra bruta inMS})$

Este cálculo no es adecuado para los sustitutivos de la leche y líquidos para nutrición enteral y podría ser poco preciso para alimentos con contenido en fibra bruta de más del 8%.