



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

ANATOMIA COMPARATIVA Y NECROPCIAS

CATEDRATICO: VAZQUEZ MORALES FRANCISCO DAVID

ALUMNA: RAQUEL VIRGINIA RIZO ESCALANTE

ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL APARTO DIGESTIVO

3 PARCIAL

12/11/2020

El aparato digestivo es la puerta de entrada de los nutrientes que llegaran al sistema circulatorio.

Los alimentos son fragmentados y desdoblados a moléculas simples.

El resultado será monosacáridos, aminoácidos, ácidos grasos, etc que serán absorbidos para llegar a la sangre.

Los alimentos que los animales son capaces de digerir dependerá del tipo de aparato digestivo que posean.

TIPO DE CONSUMO

HERBÍVOROS (obligados): aparato digestivo: monogástricos (equinos) ó poligástricos (rumiantes).

Utilizan la celulosa, como fuente de energía, gracias a la fermentación.

OMNIVOROS: aparato digestivo: monogástrico (porcinos, humanos etc...)

Utilizan la glucosa como fuente de energía. Utilizan la celulosa (fibra) pero con muy baja eficiencia.

Son tanto herbívoros como carnívoros facultativos.

CARNIVOROS (obligados) : aparatos digestivo monogástricos (perros, gatos, etc...No pueden usar la celulosa

Basicamente existen 3 tipos de aparatos o sistemas digestivos

Monogástrico – estómago simple.

Fermentador (caudal)– estomago simple (monogástrico), pero un complejo intestino grueso

Rumiante (fermentador craneal) – poligástrico

Órganos del Aparato Digestivo

Monogástricos

Boca

Fragmentación mecánica de los alimentos por masticación (reducción del tamaño de la partícula, incremento del área de superficie para el ataque enzimático).

Saliva actúa como lubricante y en algunas especies tiene una amilasa (ptialina) que comienza el ataque del almidón (hombre, cerdo).

Esofago

Tubo muscular que conecta la faringe con el estómago

Prehensión

Equinos

Labios cuando comen de comedero

Dientes para cortar cuando pastorean

Vacas y ovejas usan limitadamente los labios

Utilizan la lengua para recoger el forraje

Cerdos usan el hocico para remover el terreno y el labio inferior para introducir el alimento en la boca

Pájaros usan pico

La forma de beber varía con la especie

La mayoría de los mamíferos realiza succión

Perros y gatos usan la lengua

Masticación

Reducción física del alimento

(Especialmente importante en herbívoros no- rumiantes)

Adaptaciones

Carnívoros

Dientes caninos e incisivos grandes. Poca actividad masticatoria

Herbívoros

Especializados molares, muchos movimientos masticatorios

Órganos del Aparato Digestivo

Monogástricos

Estómago

Comienza la digestión enzimática de proteínas.

El alimento toma la consistencia de una papilla.

Hígado

Su principal rol en el proceso digestivo es proveer de bilis al intestino delgado (necesaria para la digestión y absorción de las grasas)

Hormonas Gastrointestinales

Enterogastrona

Origen: Intestino delgado

Estimulo: presencia de grasa y azucares

Función: Inhibe motilidad y secreción gástrica

Villiquinina

Origen: Intestino delgado

Estimulo: HCl

Función: Estimula movimiento de velocidades intestinales

Enterocrinina

- Origen: Intestino delgado

- Estímulo: Componentes del quimo

- Función: estimula volumen y composición de j. gástrico

Sistema Digestivo: La Bilis

Producida por Hepatocitos (Hígado).

Vesícula Biliar (acumula y concentra la Bilis. Equino no tiene v. biliar).

pH: 7,5 a 8

Desemboca en Duodeno por el Conducto Colédoco (junto con el conducto pancreático)

Regulada por la Secretina, Ac. Biliares, consumo de alimento y sistema nervioso

Bilis: Composición

Pigmentos Biliares: producto del metabolismo de la Hb. Da color a las heces y a la orina.

Bilirrubina (amarillo)

Biliverdina (verde)

Ácidos Biliares: ácidos derivados estructurales del ácido cólico.

Producidos por el hígado a partir de Colesterol.

Recirculación Entero Hepática (los AB se reciclan)

Emulsionan Grasas (permiten acción de las lipasas) al disminuir la tensión superficial aumentando la relación superficie/volumen.

Permite absorber vitaminas LIPOSOLUBLES (A D E K)

Órganos del Aparato Digestivo

Monogástricos

Páncreas

Aporta una potente mezcla de enzimas digestivas al intestino delgado para ayudar a la digestión de proteínas, grasas y carbohidratos.

Intestino delgado

3 partes – duodeno, jejunio, ileum

Lugar donde la mayoría de los nutrientes son absorbidos.

Importancia del páncreas en la Digestión

Produce enzimas responsable de

50% de digestión de carbohidratos

50% de digestión de proteínas

90% digestión de lípidos

Produce bicarbonato de sodio para neutralización del quimo en el duodeno

Intestino Delgado:

Quimo: bolo con consistencia líquida o semilíquida. Se forma en el estómago y pasa poco a poco al intestino

Acciones conjunta de:

Jugo Pancreático

Jugo Entérico

Jugo Biliar

RESULTADO QUILO

Órganos del Aparato Digestivo

Monogástricos

Intestino grueso

3 partes – ciego, colon, recto.

Absorción de agua.

Fermentación bacteriana (producción y absorción de ácidos grasos volátiles).

Limitada en monogástricos

Formación de las heces

Sistema Digestivo: Heces

Se eliminan por el acto de “Defecación” (acto reflejo)

Alimento no digerible (fibra, lignina)

Sustancias digeribles no digeridas (celulosas, huesos)

Material digerido no absorbido (AG, AA, etc)

Productos de Excreción y Secreción (pigmentos biliares, mucus, minerales, enzimas)

Bacterias y productos formados por ellas (8 kg de microorganismos se digieren por día en el bovino)

Órganos del Aparato Digestivo

Fermentadores caudales

Boca, esófago, estómago, hígado, páncreas e intestino delgado tiene similares funciones comparado con los monogástricos

Intestino grueso

La principal diferencia entre monogástricos y fermentadores caudales es el intestino grueso.

El Colon mayor es excepcionalmente grande y complejo comparado con monogástricos y rumiantes

Organos del Aparato Digestivo

Fermentadores caudales

Funcionalmente el colon mayor de los fermentadores caudales es análogo al rumen de los rumiantes.

Gran cuba de fermentación anaeróbica

Los microorganismos digieren carbohidratos estructurales (celulosa, hemicelulosa) y carbohidratos solubles que escaparon a la digestión en el intestino delgado. Son degradados a AGVs.

AGVs son absorbidos en el colon mayor y utilizados por el animal.

La proteína microbiana producida en el intestino grueso es limitadamente absorbida y aprovechada

Órganos del Aparato Digestivo

Rumiantes

Boca, esófago, hígado, vesícula biliar, intestino delgado, intestino grueso tiene funciones similares que en monogástricos.

Estómago

La estructura y función de los estómagos es la mayor diferencia entre mono y poligástricos.

Estómago multi-compartimentalizado– rumen, reticulo, omaso, abomaso

