



International BARF COACH®

Patrocinado por:



Organizado por:



Doris Rämisch – Mónica González Tovar



International
BARF COACH®

Enfermedades del tracto digestivo

Sobrepeso y obesidad

Doris Rämisch – Mónica González Tovar

Enfermedades del tracto digestivo



Boca



Estómago



Esófago



Intestino



Boca

- **Trastornos de la deglución:**
 - Disfagia neuromuscular orofaríngea
 - Acalasia cricofaríngea
 - Granuloma neuromuscular orofaríngeo
 - Traumatismo orofaríngeo:
 - Lesión física, quemaduras, cuerpos extraños
 - Inflamación de la orofaringe (diversas etiologías):
 - Glositis, estomatitis, faringitis
- **Enfermedad periodontal**

Trastornos de la deglución

- **Diferencias entre Regurgitación y Vómito:**

Regurgitación

- **Acontecimiento pasivo:**
 - Ausencia de esfuerzo abdominal
- **Sin signos prodrómicos:**
 - Salivación eventual
- **Momento:**
 - Inmediatamente después o un poco después de la deglución
 - Retardada en caso de esófago dilatado o divertículo

Vómito

- **Acto reflejo con un reflejo coordinado:**
 - Contracciones abdominales
 - Retroperistaltismo
 - Cierre reflejo de la glotis
- **Precedido de signos prodrómicos:**
 - Náuseas, malestar, anorexia, hipersalivación, deglución, arcadas
- **Momento:**
 - Variable, pero rara vez inmediato



Boca



Esófago

- **Trastornos de la deglución:**
 - Megaesófago
 - Esofagitis
 - Estenosis esofágica
 - Cuerpo extraño esofágico
 - Anomalías del anillo vascular
 - Hernia de hiato
 - Invaginación gastroesofágica
 - Neoplasia esofágica
 - Fístula esofágica
 - Divertículo esofágico
 - Reflujo gastroesofágico

Trastornos de la deglución



Boca - Esófago

- **Síntomas:**
 - Disfagia (deglución difícil o dolorosa)
 - Odinofagia (dolor al tragar alimentos sólidos y líquidos)
 - Regurgitación
 - Polipnea eventual
 - Hipersalivación
 - Anorexia
 - Megaesófago: regurgitación (indolora) con esófago cervical dilatado
 - Signos secundarios: tos, disnea, pérdida de peso por reflujo nasal, neumonía por aspiración y desnutrición.



Boca - Esófago

Manejo trastornos deglución

- **Alimentación en altura:**
 - Comederos y bebederos en altura
 - Perros pequeños pueden alimentarse “por encima del hombro”
 - Colocarse en posición vertical durante un espacio corto después de comer para favorecer el tránsito del alimento al estómago
 - Pacientes que toleran mal los líquidos: cubitos de hielo o gelatina (caldo)
- **Modificación de la consistencia de los alimentos:**
 - Dietas líquidas de alta calidad
 - Alimentos húmedos triturados
 - Alimentos secos hidratados
 - Tener en cuenta la viscosidad de la dieta
 - Los alimentos pueden administrarse o bien con jeringuilla o en forma de pequeños bolos sólidos
- **Garantizar una ingesta de nutrientes adecuada:**
 - Dietas ricas en grasas (más calorías en menos volumen)



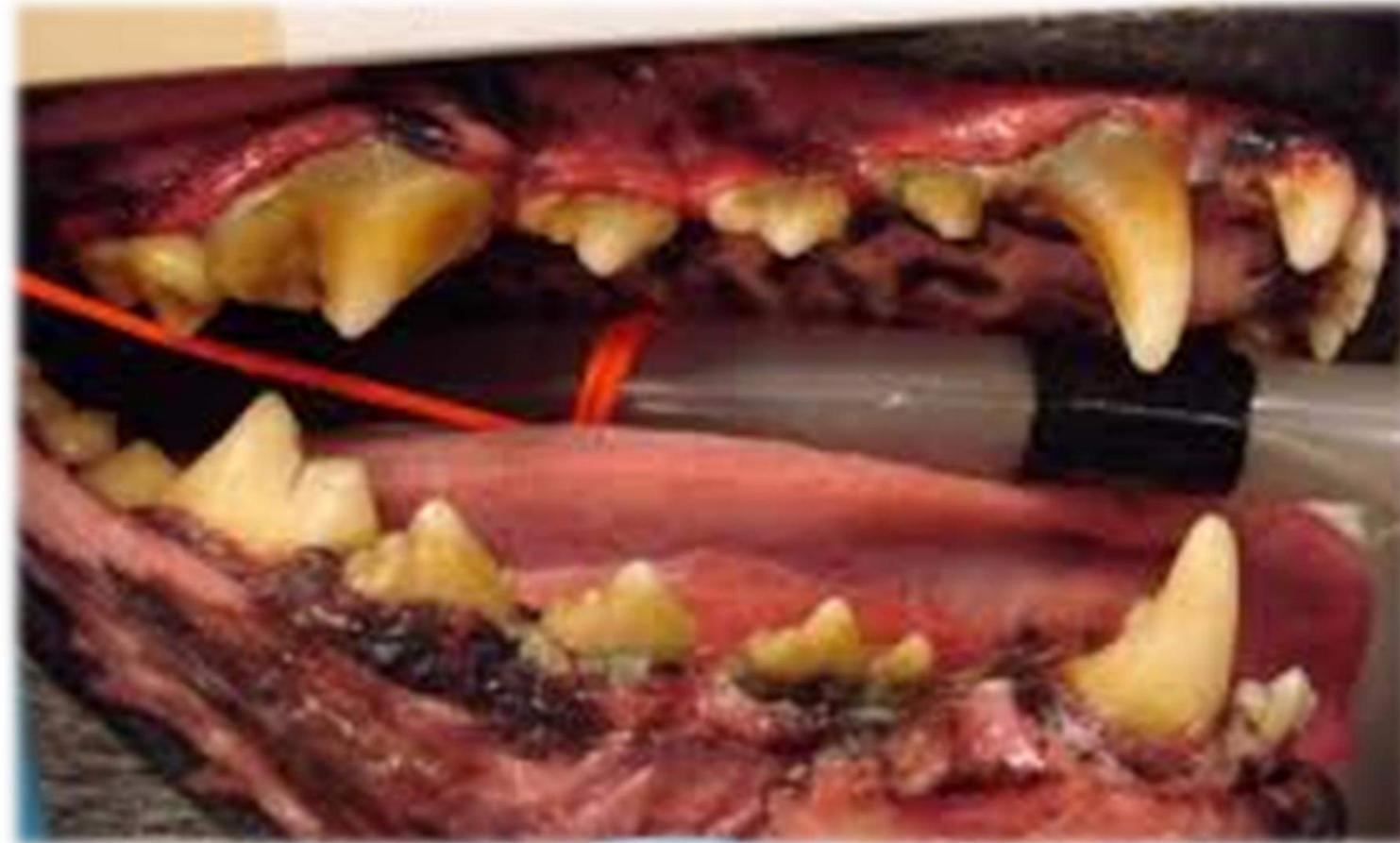
Boca - Esófago

Manejo trastornos deglución

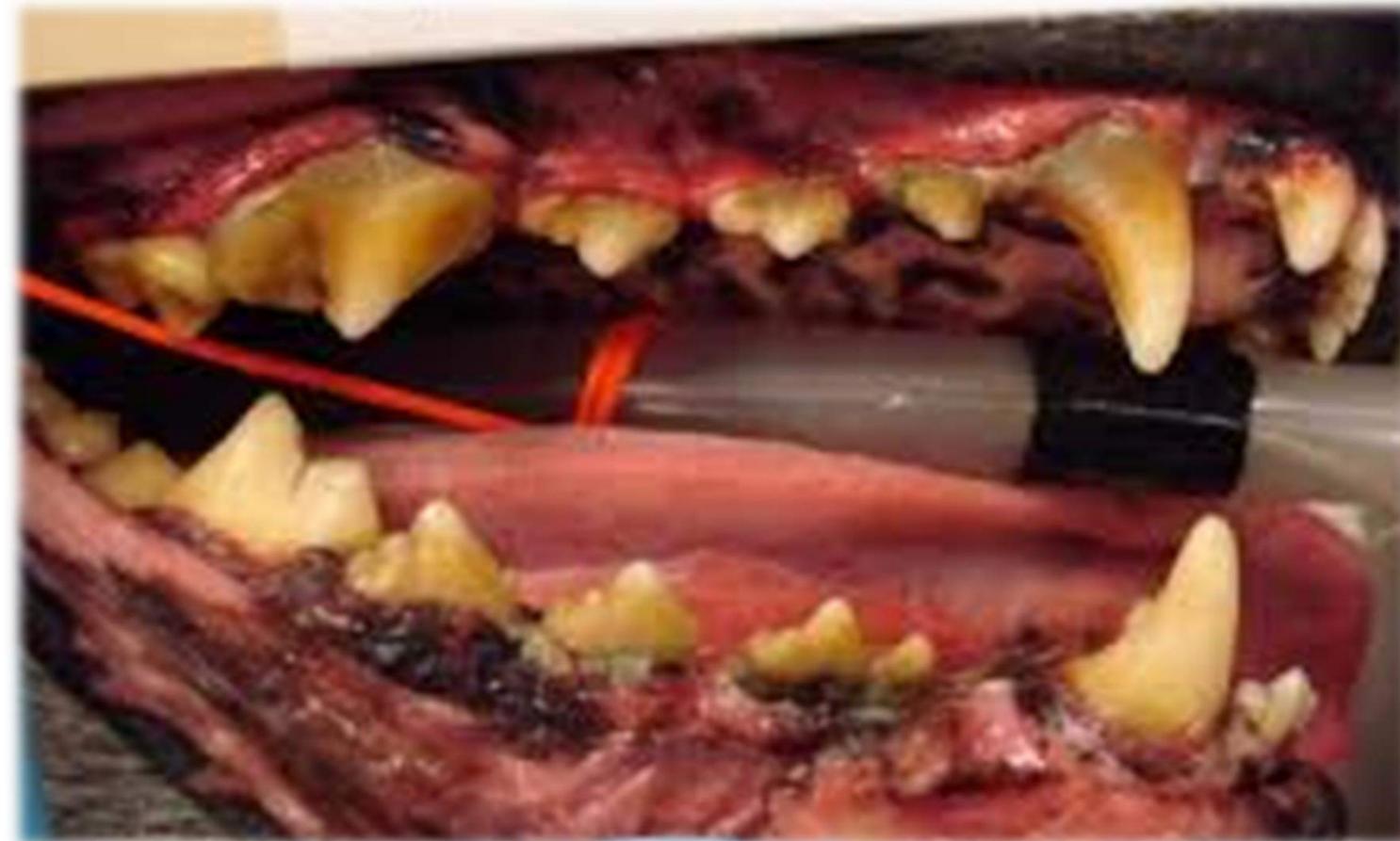
- **Dieta natural:**
 - Reducir cantidad de hueso al mínimo tolerable
 - Triturado muy fino
 - Sustitución por harina de huesos u otro
 - Ricas en grasa (tolerancia)
 - 3-5 tomas al día
 - Proporciones sin alteración

Enfermedad periodontal


Boca



Enfermedad periodontal



Boca

Más del
85%
de los perros y gatos
mayores de 3 años

100%
de los perros y
gatos mayores
de 10 años

Enfermedad periodontal



Boca

- “La enfermedad periodontal es causada por la acumulación de placa bacteriana en los dientes y sus estructuras de soporte. La enfermedad periodontal incluye gingivitis (inflamación confinada a los tejidos blandos gingivales) y periodontitis (la forma más grave en la que se pierde el hueso que sostiene el diente, con la eventual pérdida del diente). Es una enfermedad progresiva, generalmente no regenerativa e incurable si no se controla la placa, pero es **prevenible y manejable** con las técnicas de tratamiento adecuadas”. (Harvey, C. E. & Emily P.P. (1993) Periodontal Disease, Small Animal Dentistry, Mosby, St Louis, 89)

Enfermedad periodontal

- Rara en cánidos y félidos silvestres (2% muestras destrucción de hueso alveolar en huesos mandibulares)
- La enfermedad periodontal es la principal causa de pérdida de dientes en perros y gatos
- La incomodidad y el efecto sobre las funciones del diente asociados con la enfermedad → cambios de comportamiento, cambios en los hábitos alimenticios, renuencia a acicalarse y socializar o signos sutiles de depresión



Boca

Enfermedad periodontal

- Patologías asociadas: endocarditis bacteriana, glomérulo nefritis, poliartritis, polivasculitis, leucopenia, diabetes mellitus, enfermedad renal azotémica crónica



Boca

<http://rawmeatybones.com/papers.php>

<http://www.rawmeatybones.com/pdf/periodontal-leuco.pdf>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11887476/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11887455/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21345505/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19222358/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5773197/>

<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/66/o/Periodontite.pdf>

<https://vetfocus.royalcanin.com/en/scientific/epidemiology-of-periodontal-disease-in-older-cats>

https://www.researchgate.net/publication/262746544_Prevalence_of_periodontal_disease_in_dogs_and_owners'_level_of_awareness_-_a_prospective_clinical_trial

Enfermedad periodontal

- **Causa principal:** colonización bacteriana y subsiguiente inflamación e infección
- Microbiota oral → comunidad compleja que se adhiere al diente → capa gelatinosa, o biopelícula: Placa dental
- Agregados bacterianos se combinan con glicoproteínas salivales, polisacáridos extracelulares y células epiteliales e inflamatorias para formar la placa blanda adherente
- Perros y gatos → deposición de pelo impactado, alimentos y materiales extraños → comportamientos de masticación
- Placa → expuesta a iones de calcio y fosfato salivales y mineraliza. El cálculo puede aparecer a las 48 horas de la deposición de placa



Boca

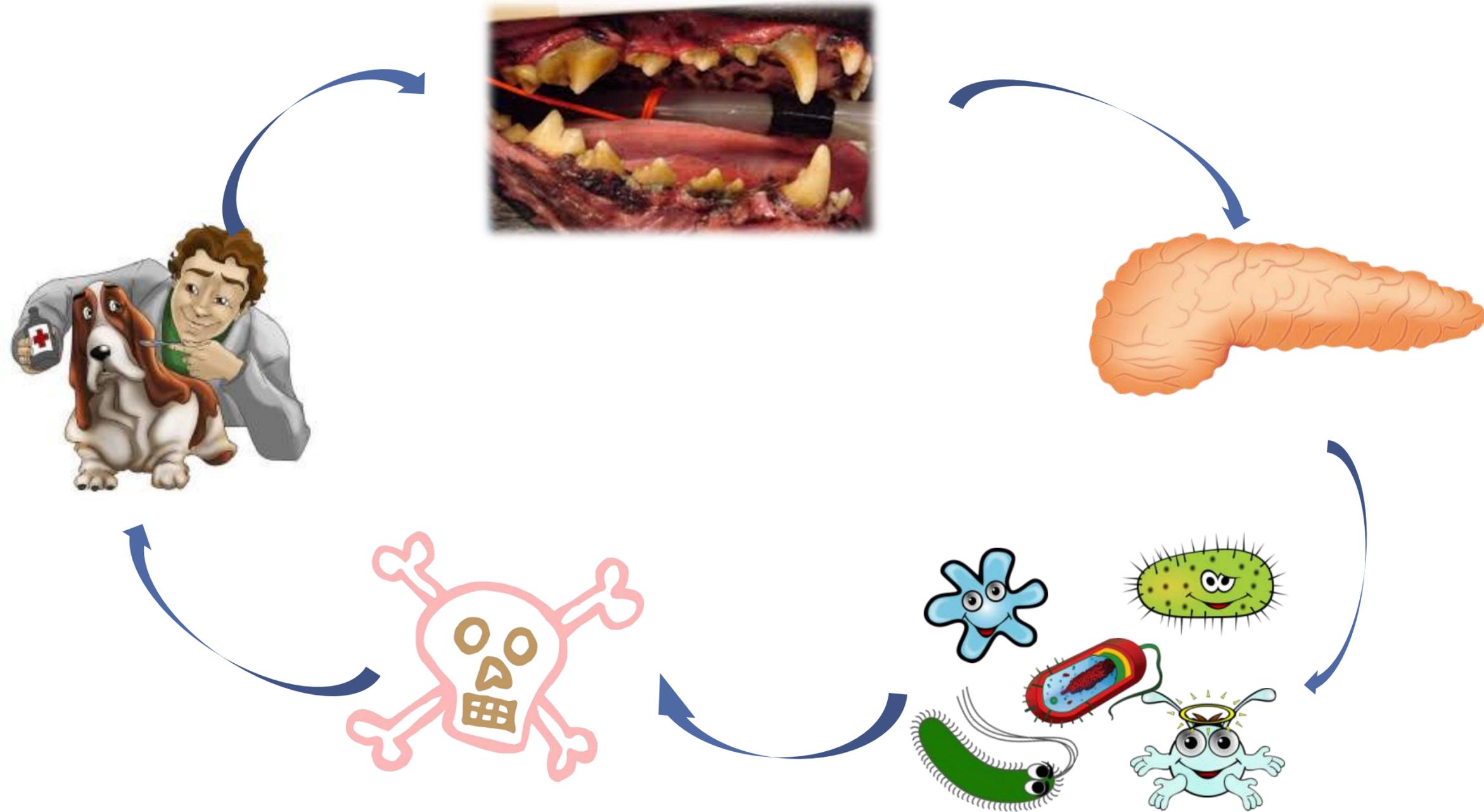
Enfermedad periodontal

- La formación de cálculo está influenciada por la **alcalinidad** del entorno oral y la **composición** de la dieta (Loux JJ, Alioto R, Yankell SL. Effects of glucose and urea on dental deposit pH in dogs. J Dent Res 1972;51:1610-3)
- **Deficiencia de proteína** → cambios degenerativos en el periodonto (encías, ligamento periodontal y hueso alveolar) (Chawla TN, Glickman I. Protein deprivation and the periodontal structures of the albino rat. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1951;4:578-602)
- Alimentos comerciales: **niveles excesivos de calcio y fósforo** → calculogénicos en ratas
- **Consistencia:** “Aunque el consumo de alimentos blandos puede promover la acumulación de placa, la creencia general de que los alimentos secos proporcionan una limpieza importante debe ser vista con escepticismo” (<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/66/o/Periodontite.pdf>)



Boca

Enfermedad periodontal



Enfermedad periodontal



Enfermedad periodontal



- Profilaxis: limpieza dental periódica (perros propensos)
- Dieta baja en carbohidrato soluble
- Chuches “limpieza dental”
- Dieta natural adecuada en minerales

Fractura y desgaste dental



- Huesos recreativos, tamaño inadecuado, palos, piedras, etc.

Gastritis

- Inflamación del revestimiento del estómago
- Signos: vómitos repentinos y disminución del apetito (anorexia).

Otros: deshidratación, letargo o depresión, aumento de la sed, sangre en el vómito o las heces y dolor abdominal

- Aguda: autolimitada y de corta duración (menos de veinticuatro horas)
- Crónica:
 - Causas inmunológicas
 - Enfermedad inflamatoria intestinal generalizada
 - Gastritis secundaria a otras enfermedades metabólicas (insuficiencia renal crónica, enfermedades hepáticas, pancreatitis)
 - Gastritis por espiroquetas (helicobacter)



Estómago

Gastritis

- Síndrome del vómito biliar - Mito del estómago vacío en perros:
 - Pausas de alimentación más largas
 - Horarios irregulares de alimentación
 - Sustancias amargas en las comidas (diente de león, alcachofa, hojas verdes)
 - Evitar alimentos flatulentos, como la col, etc.
 - Perro adultos: máximo de 2 tomas comida en **trozos** si es posible, no con carne picada
 - Carbohidratos por separado (absorben ácido gástrico)

(https://www.pfotenbar.de/blog/mythos-uebersaeuerung-oder-hilfe-mein-hund-spuckt?fbclid=IwAR1B0KY__Y2JOuShu5tYwgL03RmPNkNrk2kXbl0qeSXp7XerZ0sPcMmn_xk)



Estómago

Gastritis crónica

- Retraso del vaciamiento gástrico (vómitos >8 horas)
- Facilitar tiempo de vaciado gástrico:
 - Alimentos fácilmente digeribles
 - Bajo contenido de grasa (10% en materia seca) y aumentar según la tolerancia individual)
 - Bajo contenido de fibra (inferior al 3% de fibra bruta en materia seca)
 - Calentar el alimento a temperatura corporal
 - Dilución en agua dietas trituradas



Estómago

Torsión gástrica

- Estómago se retuerce o se gira sobre sí mismo y el aire queda atrapado
- Los alimentos presentes en el estómago comienzan a fermentar, creando más gases.
- Última fase: la circulación hacia estómago y bazo se interrumpe → shock y muerte del animal
- ¿Por qué se produce la acumulación de gases? → Perdue University desde 2005 → causas desconocidas



Estómago

Torsión gástrica

Factores predisponentes

- Mayor factor de riesgo: anatómico. Perros más grandes y de pecho profundo, posiblemente debido a la relación entre el esófago y el estómago (también en perros pequeños)
- Ansiedad
- Los perros alimentados con pienso
- Alto contenido de grasa en piensos parece aumentar las posibilidades
- Perros mayores (riesgo aumenta un 20% por año) → ligamentos más laxos
- No hay evidencia de que la velocidad de ingesta o cuencos elevados eviten la TG
- **La Universidad de Perdue no ha encontrado evidencia de que limitar el ejercicio y el consumo de agua antes o después de comer resultara en alguna diferencia en el riesgo**



Estómago

Torsión gástrica

Recomendaciones - Prevención

- 2 tomas al día
- Menos materia vegetal a razas con predisposición
- Reducir ansiedad (aerofagia)
- Control de pH estomacal → ácido
- Las grasas y en especial ácidos grasos insaturados → reducción de fermentación microbiana
- Probióticos, tripa verde
- Enzimas digestivas



Estómago

Enfermedades gastrointestinales agudas

Gastritis aguda

- Vómitos frecuentes
 - Asociada con diarrea
- aguda → gastroenteritis aguda

Enteritis aguda

- Diarrea profusa
 - Asociada con vómitos
- gastroenteritis aguda

Colitis aguda

- Diarrea frecuente de escaso volumen



Intestino

- En la mayoría de los casos la causa no está clara
- La mayoría de animales mejorará de forma espontánea en dos a tres días
- Se aconseja volver a evaluar al animal si:
 - Los signos clínicos persisten durante más de 48 horas a pesar del tratamiento sintomático
 - Los signos clínicos empeoran

Enfermedades gastrointestinales agudas



Intestino

- Ayuno 24 horas → Reposo intestinal
- Permitida ingesta de agua
- Vigilar grado de hidratación
- ¿Alimentar durante la diarrea?
- A partir de esas 24 h de ayuno → dieta blanda:
 - 60%-80% proteína muy digerible (pollo, pavo, conejo)
cocida, sin huesos
 - 20%-40% calabaza cocida
 - Agua del caldo entre tomas para hidratación
 - Infusiones de Jengibre, hinojo, manzanilla, menta (vómitos)

Enfermedades gastrointestinales crónicas

Enteropatía de intestino delgado

Enteropatía de intestino grueso



Intestino

Diarrea:

- Falta de enzimas pancreáticas
- Descenso de la formación de micelas que puede ser el resultado de:
 - Enfermedad hepática parenquimatosa grave, enfermedad hepática colestática, obstrucción del conducto biliar.
- Sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado
- Atrofia de las vellosidades → reduce la superficie de absorción, enterocitos inmaduros
- Infiltración inflamatoria (neoplásica o amiloide), que induce:
 - Obstrucción de la captación de nutrientes
 - Interferencia en la función de los enterocitos
 - Motilidad anómala

Enfermedades gastrointestinales crónicas

Enteropatía de intestino delgado

Enteropatía de intestino grueso

- Diarrea de intestino delgado o de intestino grueso
- Se excluye la parasitosis intestinal (mediante el análisis de heces)
- Suelen instaurarse tratamientos empíricos



Intestino

Enfermedades gastrointestinales crónicas

TABLA 23 - DIFERENCIACIÓN ENTRE LA DIARREA DE INTESTINO DELGADO Y LA DIARREA DE INTESTINO GRUESO

Signos clínicos	Diarrea de intestino delgado	Diarrea de intestino grueso	
Heces	Volumen	Notable aumento	Normal o reducido
	Moco	Raro	Frecuente
	Melenas	Puede estar presente	Ausente
	Hematoquecia	Ausente salvo en caso de diarrea hemorrágica aguda	Relativamente frecuente
	Esteatorrea	Presente con malabsorción	Ausente
	Alimento no digerido	Puede estar presente	Ausente
	Color	Se producen variaciones de color, por ejemplo, marrón crema, verde, anaranjado, arcilla	Las variaciones de color son raras; puede ser hemorrágica
Defecación	Urgencia	No, salvo en caso de enfermedad aguda o muy grave	Normalmente sí, pero no siempre
	Tenesmo	Ausente	Frecuente pero no siempre
	Frecuencia	Dos o tres veces más de lo normal para el paciente	Normalmente más de tres veces lo normal
	Disquecia	Ausente	Presente con enfermedad del colon distal o enfermedad rectal
Signos adicionales	Pérdida de peso	Puede aparecer en caso de malabsorción	Rara, salvo en caso de colitis grave y tumores difusos
	Vómitos	Puede estar presente en caso de enfermedad inflamatoria	¿Infrecuente? Aparece probablemente en ~30% de los perros con colitis
	Flatulencias y borborismos	Pueden aparecer	Ausentes
	Halitosis en ausencia de enfermedad bucal	Puede estar presente en caso de malabsorción	Ausente, salvo en caso de lamido perianal



Intestino

FUENTE: <https://vetacademy.royalcanin.es/wp-content/uploads/2019/11/Cap-3-Enfermedades-digestivas-mas-frecuentes-el-papel-de-la-nutricion.pdf>

Enteropatía de intestino delgado

- Sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado, Enfermedad Inflamatoria

Intestinal:

- Proteína altamente digerible
- Fibra bruta de 3% a 6%: semillas de Psyllium
- Grasa: en muchas enteropatías crónicas, los perros toleran muy bien un nivel alto de grasa (20 % de grasa bruta en materia seca)
- Importante en casos de malabsorción o baja condición corporal
- Tripa verde
- Probióticos, prebióticos
- Enzimas digestivas



Intestino

Enfermedades gastrointestinales crónicas

Enteropatía de intestino grueso



Intestino

- Tratamiento a largo plazo:
 - Regular la motricidad alterada: fibra soluble (zanahorias, psyllium, calabaza)
 - Influir sobre la composición y actividad metabólica de la microbiota: fibra soluble aumenta la producción de ácido láctico, acético, propiónico y butírico (antiinflamatorio)
 - Excluir los antígenos alimentarios si está implicada una alergia o sensibilidad

Estreñimiento



Intestino

- Reducción huesos
- Aumento de fibra insoluble (reducción de absorción de nutrientes): espárragos, hojas verdes, brócoli, coles de bruselas, espinacas, etc.
- Aumento de fibra soluble (zanahoria, calabaza) - fermentables, cuidado contenido de agua → fibra alimentaria fermentable reduce la concentración de bacterias potencialmente perjudiciales y aumentan la concentración de las beneficiosas
- Fermentación: bacterias liberan ácidos orgánicos → reducen pH del colon → mucosa puede utilizar parcialmente los ácidos grasos de cadena corta liberados por las bacterias → ácido butírico tiene efectos beneficiosos en casos de colitis
- Tripa verde
- Ajustar la cantidad de fibra de acuerdo con la tolerancia individual
- Casos graves: laxantes

Sobrepeso y obesidad



Sobrepeso

- Media: -2 años
- Predisposición a cáncer y diabetes:
 - Alteración de hormonas que mantienen el equilibrio
proliferación-diferenciación-apoptosis
 - Hiperglicemia relacionada con obesidad
 - Expresión génica en adipocitos \leftrightarrow resistencia a la insulina \rightarrow
Diabetes tipo 2 en gatos
 - Citoquinas \rightarrow Activación del NK-fB (factor de transcripción nuclear kappa B)
- Predisposición a otras afecciones: enfermedad ortopédica, anomalías en los perfiles de lípidos circulantes, enfermedad cardiorrespiratoria, trastornos urinarios, trastornos reproductivos, neoplasia (tumores mamarios, carcinoma de células de transición), enfermedades dermatológicas y complicaciones anestésicas



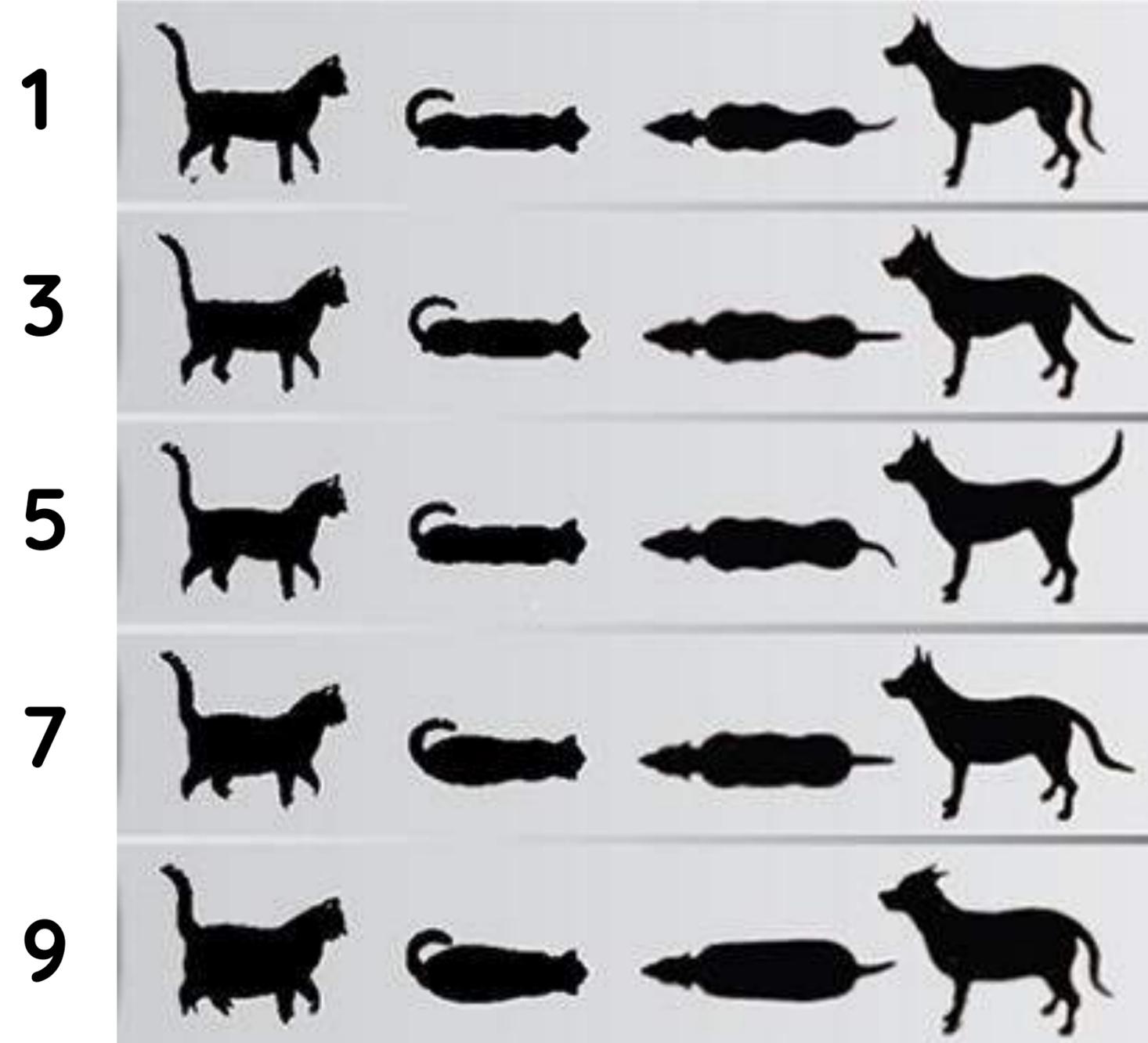
Sobrepeso

- Citoquinas → Activación del NK-fB (factor de transcripción nuclear kappa B) → Cáncer:
 - Mamario
 - Cervical
 - Colon
 - Endometrio
 - Esofágico
 - Gástrico
 - Vesícula biliar
 - Hígado
 - Mieloma múltiple
 - Linfoma No-Hodgkin
 - Ovárico
 - Pancreático
 - Rectal
 - Renal
 - Uterino

Índice de Condición Corporal (ICC)



Índice de Condición Corporal (ICC)

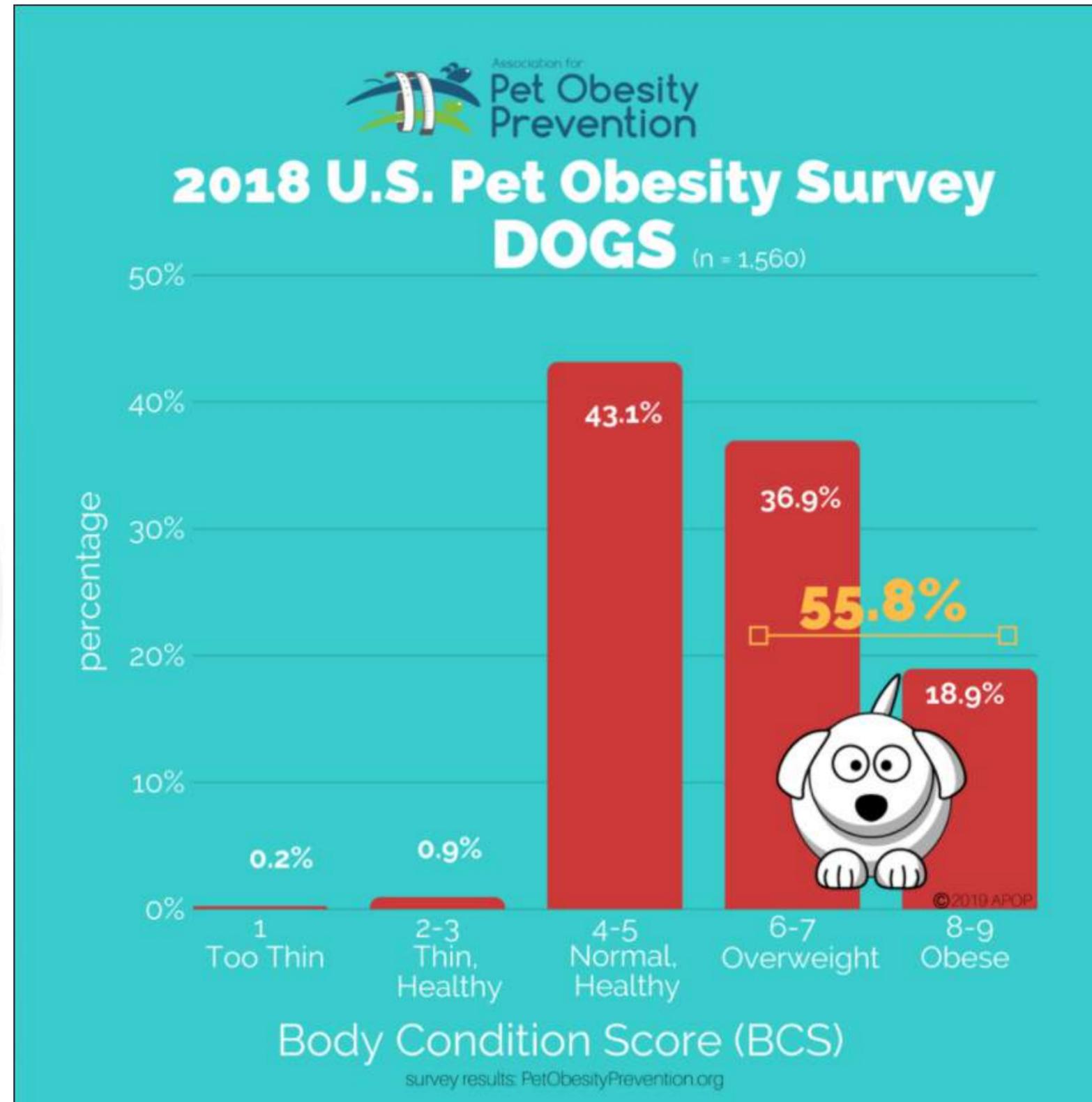




International
BARF COACH[®]



Sobrepeso





International
BARF COACH®

2018 U.S. Pet Obesity Survey

CATS (n = 646)



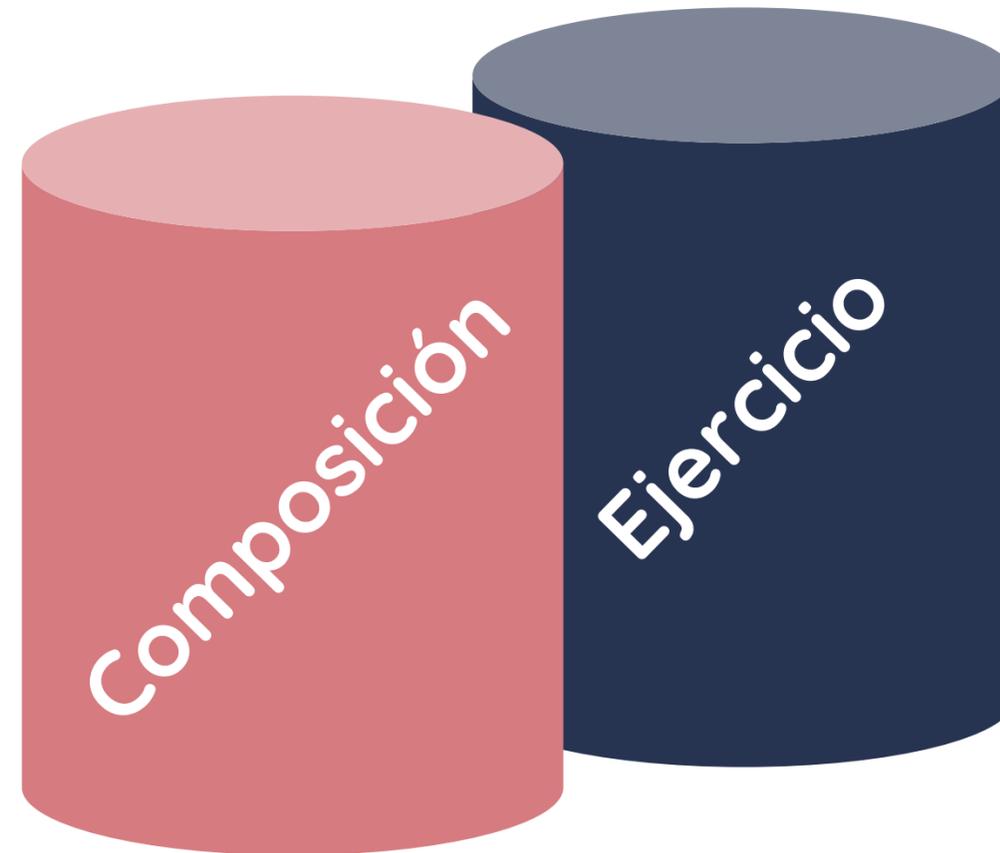
Body Condition Score (BCS)

survey results: PetObesityPrevention.org

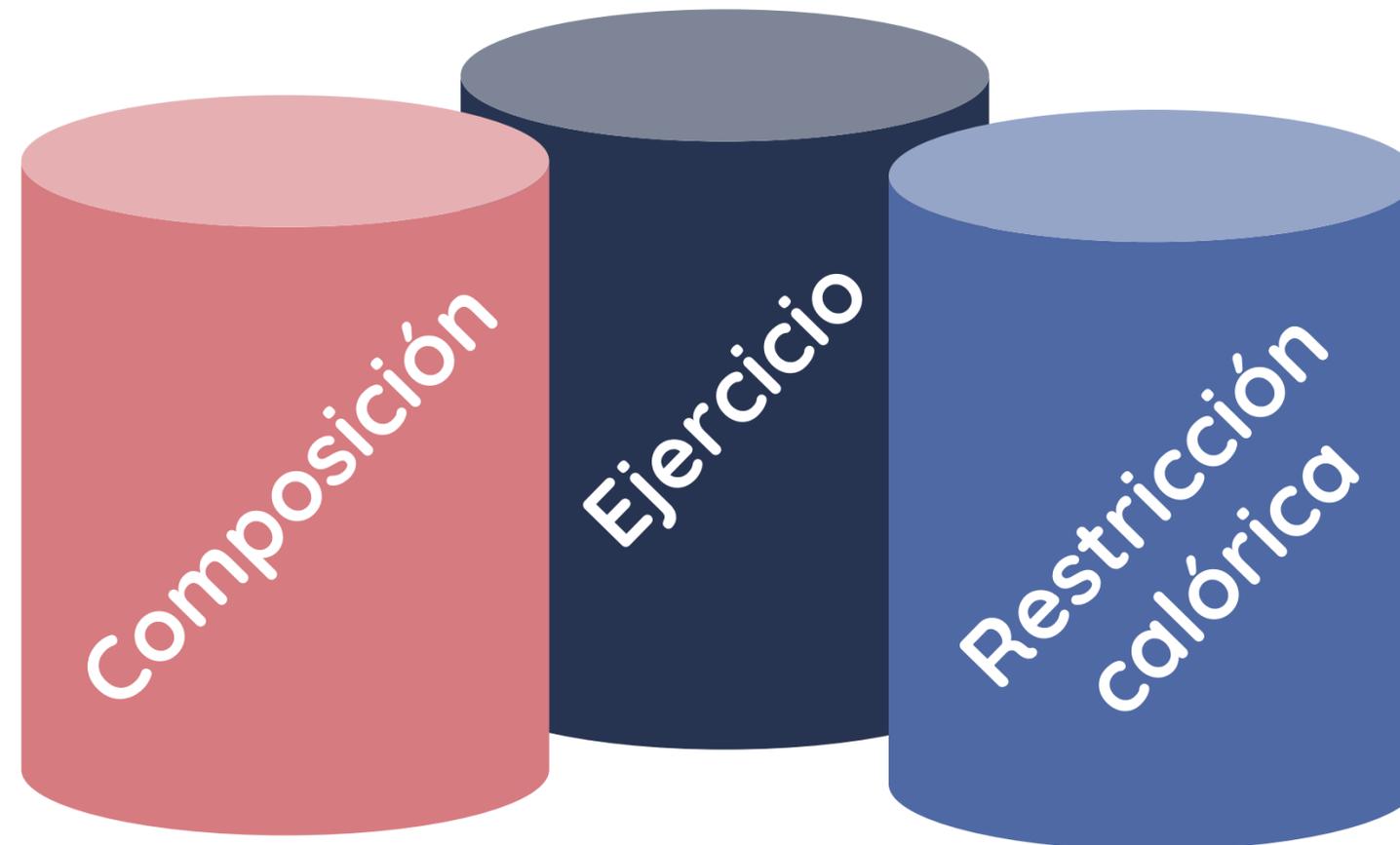
Fórmula para bajar de peso



Fórmula para bajar de peso



Fórmula para bajar de peso

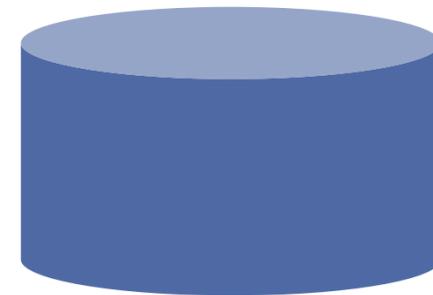




Composición



Proteínas



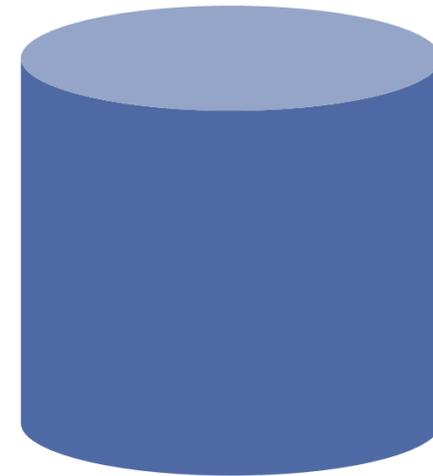
Grasas



Carbohidratos
funcionales /
bajo índice
glicémico



Proteínas



Grasas



Carbohidratos
funcionales

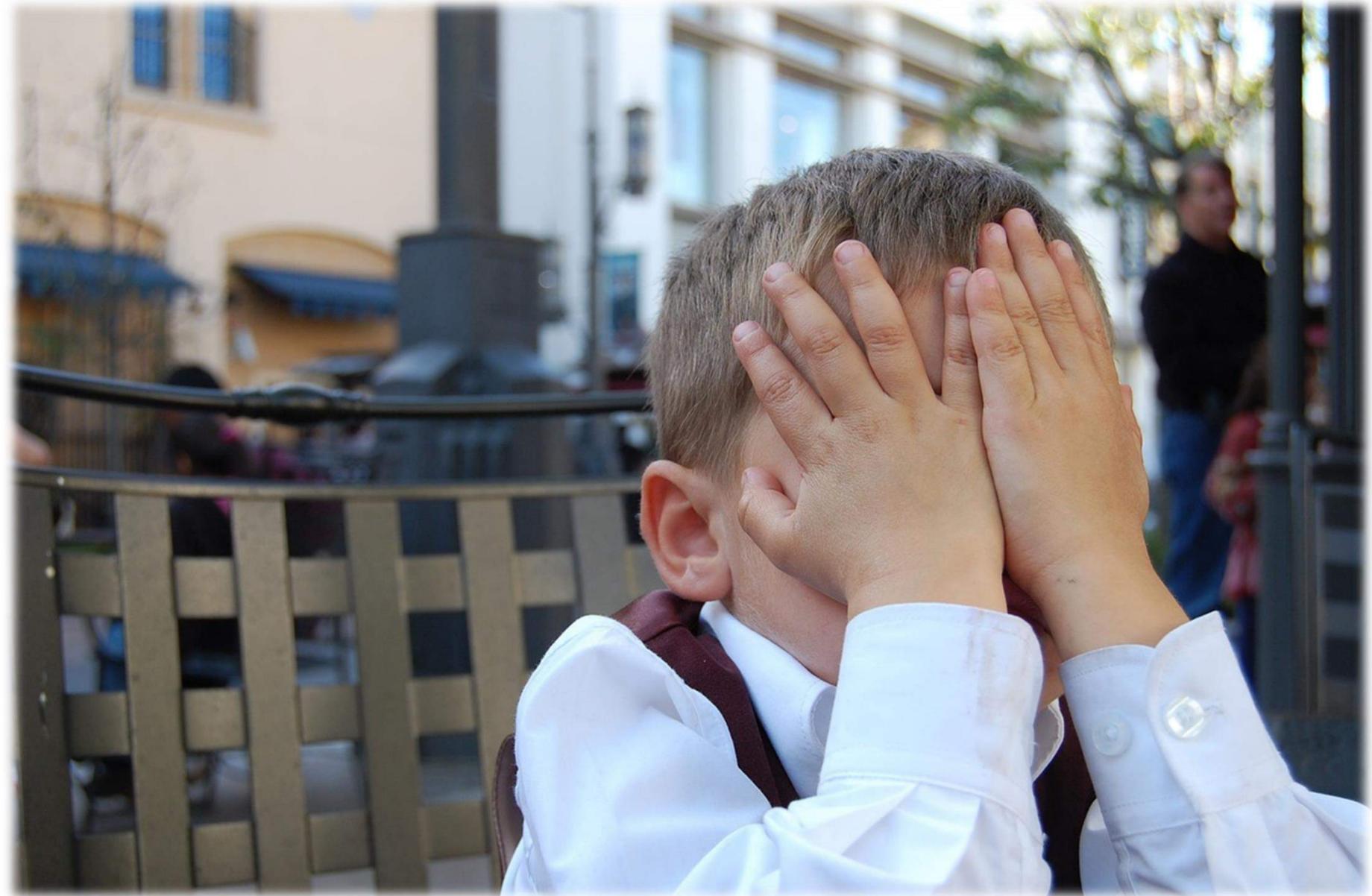


Ejercicio





Restricción calórica





Restricción calórica

- Cálculos peso **ideal** → progresivo (RER)
- Pesar semanalmente y ajustar cantidad
- Eliminar **carbohidrato soluble**
- Alimento calóricamente denso: bajar cantidad
- ¡No hacer caso a las cantidades recomendadas por fabricantes!
- ¿Chuches?

Requerimiento energético en reposo basado en peso en libras (Ward, 2007)



**Restricción
calórica**

$$30 \times (\text{peso ideal en Kg}) + 70 = \text{RER (Ward, 2007)}$$

Requerimiento energético en reposo basado en peso en libras (Ward, 2007)



**Restricción
calórica**

$$30 \times (\text{peso ideal en Kg}) + 70 = \text{RER (Ward, 2007)}$$

¿Seguro? → 3%-5% de pérdida de peso/mes



Restricción calórica

Peso ideal (lbs) (dividir / 2,2 para kg)	Calorías al 100% del RER por día	Peso ideal (lbs) (dividir / 2,2 para kg)	Calorías al 100% del RER por día
10	210	55	820
15	270	60	890
20	340	65	950
25	410	70	1020
30	480	75	1090
35	550	80	1160
40	615	85	1230
45	680	90	1300
50	750	100	1430



Suplementos

- **Aceite de coco:** Triglicéridos de cadena media (efecto termogénico mayor → aumento de tasa metabólica)
- **Omega 3:** efecto antiinflamatorio (adipocitos → citoquinas → inflamación)
- **Alimentos anti-angiogénicos:** manzanas, alcachofas, bayas, cerezas, ginseng, Kale, lavanda, setas Maitake, perejil, calabaza, aceite de oliva
- **Ejercicio**



International BARF COACH®

Patrocinado por:



Organizado por:



Doris Rämisch – Mónica González Tovar