
© 2021 IDEANT VETERINARIA (Marketing, Vendes i Noves Technologies, S.L.), Girona

QUÉ HACER CON - *algoritmo, apuntes prácticos & técnicas principales*

EDICIÓN

IDEANT VETERINARIA (Ideant Publicaciones)
(Marketing, Vendes i Noves technologies S.L.)
CIF B17984253
c/Bonastruc de Porta, 24, 2º-2ª
17001 Girona-España
T.: 972 91 37 07

EQUIPO DE TRABAJO

Agusti Jover Biboum, edición
Marc Davesa Reixach, servicios tecnológicos y publicidad
Marta Davesa Reixach, producción y comunicación
Joan Congost Abelenda, diseño y maquetación

PUBLICIDAD

info@ideantveterinaria.com

RESPONSABILIDAD Y NOTA LEGAL

Acorde a lo dispuesto en la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, Marketing, vendes i noves technologies, S.L le informa de que sus datos forman parte de un fichero de su propiedad, cuya finalidad es la comunicación y/o el envío de publicaciones, información del sector, facturas, material publicitario y promocional. Los datos necesarios para este envío han sido obtenidos de fuentes públicas o del formulario de solicitud rellenado por usted. El responsable del tratamiento es Marketing, vendes i noves technologies, S.L. Para oponerse al tratamiento de sus datos o ejercitar los derechos de acceso, rectificación, oposición y cancelación, en el ámbito reconocido por la Ley 15/1999, mándenos un correo a info@ideantveterinaria.com. Ni el editor ni los autores de los contenidos de esta publicación asumen responsabilidad alguna sobre los posibles daños o perjuicios que pudieran originarse por sus contenidos. El veterinario, con su experiencia y conocimientos es el único responsable de la salud de los animales. Está prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos, distribución, comunicación pública o modificación sin permiso por escrito de la empresa editora.

DEPÓSITO LEGAL: DL GI 1390-2020

ISBN: 978-84-122090-5-1

SUMARIO

6

ALGORITMO

Diarrea aguda del
intestino delgado

10

Diarrea aguda del
intestino grueso

14

APUNTES PRÁCTICOS Y TÉCNICAS PRINCIPALES

Caracterización de las diarreas agudas

Cómo realizar un análisis coprológico

20

Cuándo realizar la *Polymerase chain reaction* (PCR) y coprocultivo, y cómo interpretar los resultados

28

Tratamiento de la diarrea aguda

36

AUTORES

Jorge Castro

LV, MSc, PhD, Acred. AVEPA Med.
Felina y Med. Interna, Dipl. ECVIM-CA
(Medicina Interna) Hospital Veterinario
Anicura Valencia Sur.



Jorge Castro, especialista en medicina interna por el prestigioso colegio europeo, Doctor por la Universidad Autónoma de Barcelona y especialista acreditado internacional en Medicina felina. Forma parte del equipo de Medicina Interna de Anicura Hospital Veterinario Valencia Sur

Ana Torrano

GV, Servicio de Medicina Interna,
Anicura Valencia Sur Hospital
Veterinario



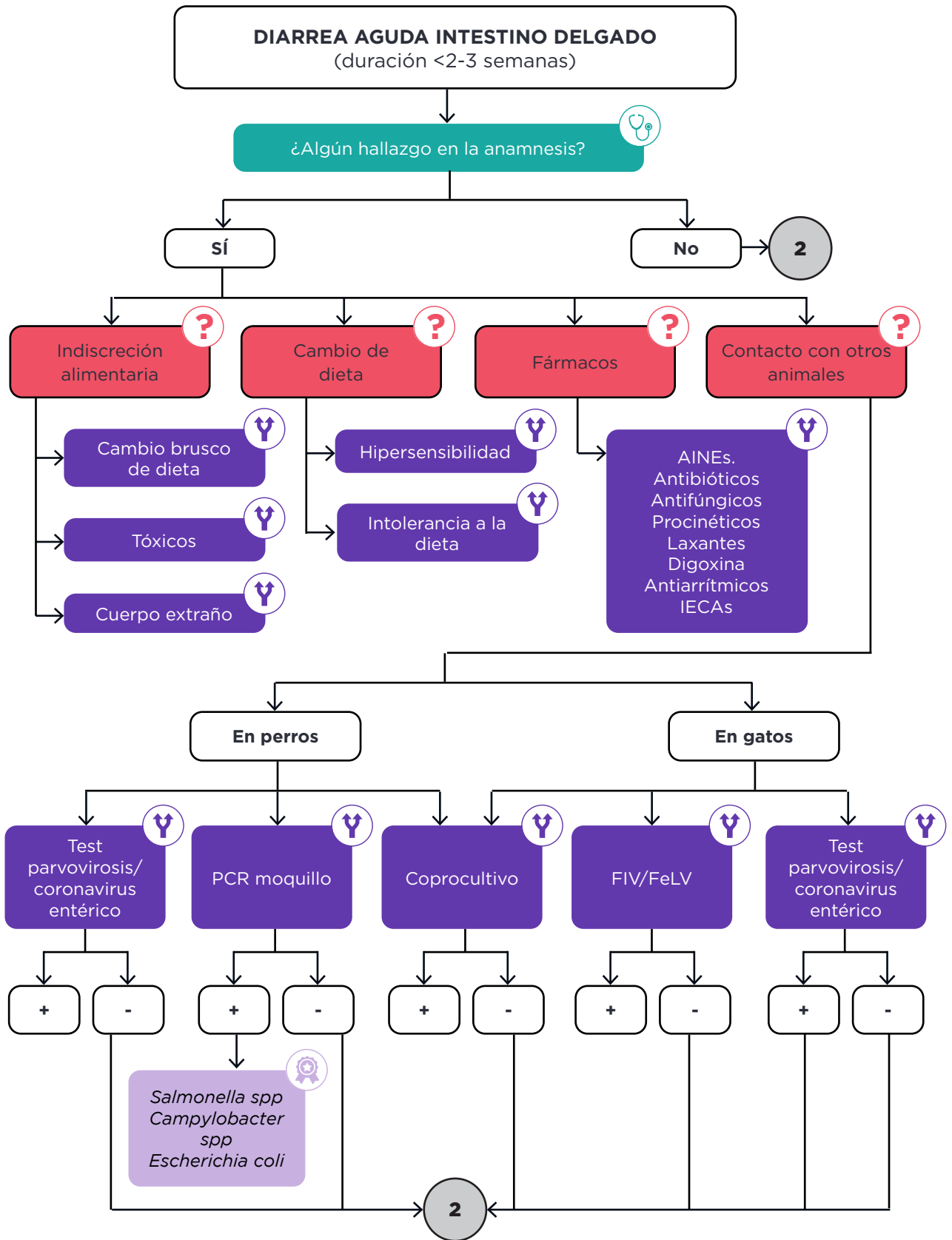
Elena Bermúdez Brenes
GV, Servicio de Medicina Interna,
Anicura Valencia Sur Hospital
Veterinario











Casandra Juárez Sarrión
GV, Servicio de Medicina Interna,
Anicura Valencia Sur Hospital
Veterinario



algoritmo diarrea aguda intestino delgado



LEYENDAS

-  signos clínicos
-  resultados
-  diagnóstico
-  tratamiento
-  investigación
-  seguimiento
-  sospecha
-  diagnóstico diferencial

Caracterización de las diarreas agudas

Consistencia y otras características físicas

La consistencia de las heces se debe puntuar objetivamente, esto se puede hacer utilizando la plantilla creada por Purina®, que se puede plastificar y tener en la consulta, para enseñársela a los propietarios (**Figura 1**). De esta forma, ellos indican como son las heces de su mascota sin decirles que la puntuación 2 y 3 corresponden a heces normales.

 **Nestlé PURINA**

PANEL DE PUNTUACIÓN FECAL

La consistencia es fundamentalmente resultado de la humedad presente en las heces y puede emplearse para identificar cambios en la salud cólica así como otros problemas. Idealmente, en un animal sano, las heces deberían ser firmes pero no duras, moldeables y segmentadas, así como fáciles de recoger (Puntuación 2).

	<p>PUNTUACIÓN 1 Muy duras y secas, a menudo expulsadas en forma de bolitas individuales, necesitan esfuerzo para salir, no quedan residuos en el suelo al recogerlas.</p>		<p>PUNTUACIÓN 2 Firmes, pero no secas, moldeables, con apariencia segmentada, con muy poco o ningún residuo en el suelo al recogerlas.</p>
	<p>PUNTUACIÓN 3 En forma de tronco, sin segmentación o con muy poca segmentación, superficie húmeda, dejan residuos en el suelo pero mantienen su forma al recogerlas.</p>		<p>PUNTUACIÓN 4 Muy húmedas, pastosas, con forma de tronco, dejan residuos y pierden forma al recogerlas.</p>
	<p>PUNTUACIÓN 5 Muy húmedas pero con una forma distinguible, presentes en montoncitos más que como troncos distinguibles, dejan residuos y pierden forma al recogerlas.</p>		<p>PUNTUACIÓN 6 Tienen textura pero no una forma definida presentes en forma de montoncitos o manchas, dejan residuos al recogerse.</p>
	<p>PUNTUACIÓN 7 Acuosa, sin textura, plana en el suelo, en charcos.</p>		

Figura 1: Plantilla de puntuación de las heces donde la puntuación 2 y 3 son las normales.

Cómo realizar un análisis coprológico

El análisis coprológico puede ser muy útil en la clínica veterinaria y algunas de las técnicas son sencillas y económicas. Para que el análisis sea más sensible se recomienda mezclar al menos tres muestras de heces de días distintos (p.e primera de la mañana) y utilizar 2 gramos de esta mezcla. También, se puede usar una muestra obtenida con un hisopo o con el termómetro, pero hay que tener en cuenta que un resultado negativo no es fiable (menos sensible), mientras que uno positivo puede significar un alto nivel de parasitismo en este tipo de muestra escasa.

Los parásitos que pueden generar diarrea aguda se mencionan en la Tabla 1. Se debe tener en cuenta que algunos de ellos pueden estar presentes en pacientes sanos.

Helmintos
<i>Trichuris vulpis</i>
<i>Ancylostoma/Uncinaria</i>
<i>Strongyloides</i>
<i>Toxocara/Toxascari</i>
Protozoos
<i>Giardia</i>
<i>Cryptosporidium</i>
<i>Isospora</i>
<i>Balantidium coli</i>
<i>Entamoeba</i>
<i>Toxoplasma gondii</i>

Tabla 1: Parásitos causantes de diarrea aguda en perros y gatos.

Consejos:

- Siempre es mejor utilizar heces firmes que diarreas, ya que al tener más contenido acuoso es más difícil observar parásitos por el efecto de dilución.
- Recoger la muestra justo después de defecar si es posible.
- Almacenamiento: ideal guardar las muestras en un recipiente cerrado en refrigeración. Pueden guardarse durante días, incluso semanas, sin afectar a la mayoría de los parásitos, a excepción de *Giardia spp.*, *Tritrichomonas foetus* y larvas de algunos nemátodos.

Cuándo realizar la *polymerase chain reaction* (PCR) y coprocultivo, y cómo interpretar los resultados

Los coprocultivos son una buena herramienta diagnóstica, cuya utilización sólo se recomienda cuando se producen brotes de diarrea aguda en más de una mascota del hogar, casos de diarrea en animales de refugios o criaderos, y en casos de diarrea hemorrágica en asociación con signos clínicos sistémicos (Figura 1A). Se recomienda realizar una citología de heces y teñirla con Diff-Quick para detectar esporas de *C. perfringens* (Figura 1B). Además, se debe tener en cuenta que es representativa del colon principalmente, pero no siempre del intestino delgado y dependerá de la carga del organismo que tenga el individuo.

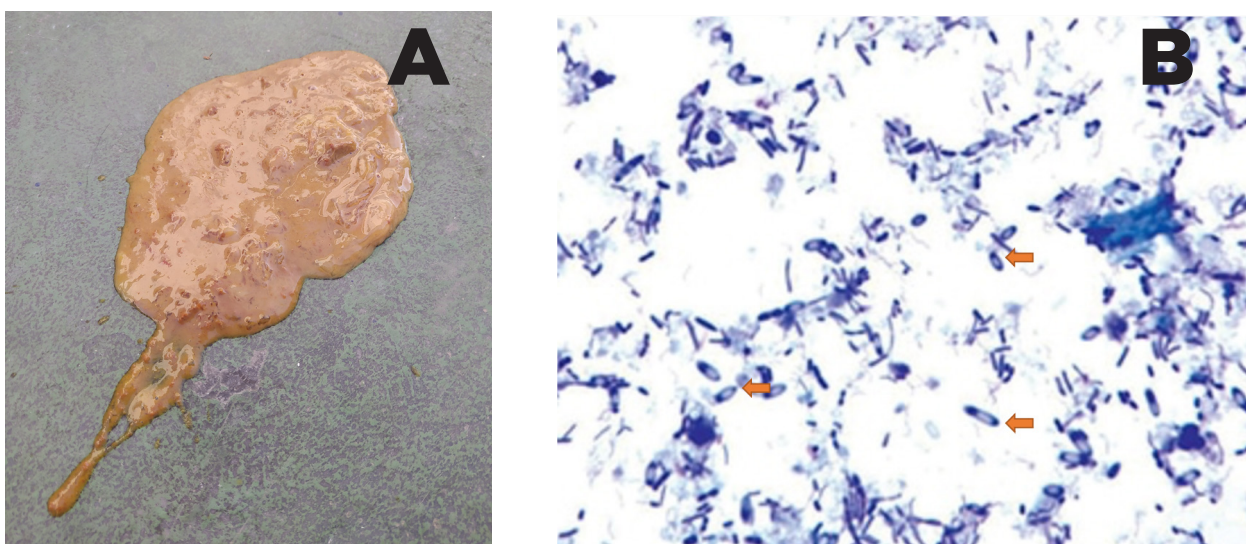


Figura 1a y 1b: A) Diarrea aguda de puntación 6 con hematoquecia de cachorro con *Clostridium perfringens* que también afectaba a otro perro con el que convivía de 11 años. (B) Citología fecal donde se observan múltiples esporas de *C. perfringens* (flechas naranjas). Las esporas se observan con zona central transparente y se evidencia una pared fina basofílica y en los polos se observan círculos más basofílicos pegados a la pared.

Los resultados de los coprocultivos deben ser interpretados con precaución debido a que es una prueba poco sensible ya que sólo el 10,8 % de los animales con diarrea dan un resultado positivo. Por otro lado, su especificidad es cuestionada porque se pueden obtener falsos positivos ya que estos microorganismos pueden formar parte de la flora intestinal normal ese paciente. Además, las bacterias que son patógenas se pueden aislar en pacientes sanos sin diarrea, por lo que su interpretación se debe basar en la historia y los signos clínicos del paciente.

Tratamiento de la diarrea aguda

El tratamiento muchas veces es de soporte y según la etiología y gravedad del caso se pueden utilizar diferentes medicamentos y manejos más específicos. Actualmente, el tratamiento más instaurado en Europa para la diarrea es la utilización de antibióticos. Sin embargo, no se recomienda comenzar de inmediato con ellos (p.e metronidazol) en la diarrea aguda no complicada debido a la resistencia a los antibióticos que se está observando. Se deben utilizar en caso de que exista evidencia que la diarrea es causada por una bacteria patógena o en caso de compromiso sistémico del paciente. Por lo tanto, la primera línea de terapia recomendada para la diarrea aguda es el manejo nutricional, antiparasitario y probióticos (Tabla 1).

TRATAMIENTO	
Fluidoterapia parenteral	En casos donde tengamos deshidratación moderada a marcada y/o compromiso sistémico. Calcular la fluidoterapia según mantenimiento, deshidratación y pérdidas sensibles e insensibles. Pesarse para incluir <i>in&out</i> . Suero Ringer lactato o Isofundin primera opción por aporte electrolítico mayor y efecto tampón en comparación al suero NaCl 0,9%.
Dieta	Se recomiendan dietas altamente digestibles como son las dietas gastrointestinales (EN Purina®, Gastrointestinal RC®, i/d Hill's®).
Protectores y absorbentes	Subsalicilato de bismuto, montmorillonite, kaolina y Pectina (Proenteric®), carbón activo.
Antidiarreicos	Difenoxilato (perros): 10-15 mg/kg VO q6-8h Difenoxitalo (gatos)*: 0,08-0,1 mg/kg VO q12h Loperamida (perros): 0,08-0,2 mg/kg VO q6-12h Loperamida (gatos)*: 0,04 mg/kg VO q12-24h
Antiparasitario	Febendazol 50 mg/kg q24h durante 3-5 días
Probióticos	Fortiflora®, Pro-enteric®, Daforte®. Los dos últimos son también contienen prebióticos. Se pueden usar a corto y largo plazo
Antibiótico	Diarrea con evidencia que responde antibiótico: Metronidazol 10-15 mg/kg VO o IV q12h por 5 a 7 días; Ampicilina 22 mg/kg VO q8h por 5 a 7 días (por VO sólo se absorbe un 30% sistémicamente); Tilosina 10-15 mg/kg VO q12-24h por 5 a 7 días (perros). Diarrea con riesgo de translocación bacteriana: Amoxicilina-ácido clavulámico 15-22 mg/kg IVL q8h o VO q12h; Ampicilina 22 mg/kg IV q8h.

*: usar con precaución; IV: intravenoso; VO: vía oral; IVL: intravenoso lento

Tabla 1: Tratamientos descritos para la diarrea aguda.