

## INTUSUSCEPCIÓN CECOCÓLICA E INVAGINACIÓN DEL CIEGO EN UN CANINO: REPORTE DE CASO

*J.F. Ortiz<sup>1,2\*</sup>, A. Osorio<sup>1</sup>, A.M. Tobón<sup>3</sup>*

*Artículo recibido: 30 de junio de 2011; aprobado: 3 de octubre de 2011*

### RESUMEN

Se expone el caso de un perro mestizo de Fox Terrier que presentaba diarrea sanguinolenta que no mejoró al tratamiento inicial; se detectó a la palpación una masa a nivel del colon, que se confirmó con un estudio radiográfico de tránsito intestinal; también, se diagnosticó un megacolon. Se decidió realizar una laparotomía exploratoria donde se encontró una intususcepción cecocólica y la invaginación del ciego, el procedimiento quirúrgico realizado consistió en hacer tiflectomía y enteroanastomosis término-termino; luego de este procedimiento, el paciente se recuperó completamente del cuadro intestinal que presentaba.

**Palabras claves:** enfermedades de los perros, intestino ciego, intususcepción cecocólica.

## CECOCOLIC INTUSSUSCEPTION AND INVAGINATION OF THE CECUM IN A DOG: CASE REPORT

### ABSTRACT

A case is presented of a mestizo Fox Terrier dog that presented diarrhea with blood and the initial treatment didn't achieve any improve; with palpation it was determinate a mass to the colon, which was confirmed after performing the routine clinical testing and radiographic studies of intestinal transit; also, megacolon is diagnosed. Exploratory laparotomy was performed at it was found cecocolic intussusception and the cecum invagination, the surgical procedure developed was typhlectomy and of end-to-end intestinal anastomoses; after the procedure, the patient was completely recovered to the intestinal disease.

**Key words:** dog diseases, cecum, cecocolic intussusceptions.

### INTRODUCCIÓN

La intususcepción es la invaginación de un segmento intestinal (intussusception), dentro del lumen de un segmento

adyacente (intussusciens); está asociada a hipermotilidad por enteritis (parasitismo, infección viral o bacterial), indis-

<sup>1</sup> Centro Veterinario Génesis. Carrera 72 nro. 29-69, Medellín (Colombia).

<sup>2</sup> Programa de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias, Corporación Universitaria Lasallista. Carrera 51 nro. 118 Sur - 57, Caldas (Colombia).

<sup>3</sup> Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia. Calle 67 nro. 53 – 108, Medellín (Colombia).

\* Autor para correspondencia: cvgenesis1@yahoo.com.ar.

creción dietaria, cuerpos extraños, masas y cicatrices postquirúrgicas (Ettinger y Feldman 2007). De las formas de invaginación, la más común es la ileocólica, la cecocólica es poco frecuente (Ettinger y Feldman 2007).

Inicialmente, la invaginación intestinal causa obstrucción parcial, y progres a obstrucción completa que produce distensión con gas y líquido, el intestino se desvitaliza con la subsecuente contaminación de la cavidad abdominal (Ettinger y Feldman 2007; Guilford y Strombeck 1996).

El diagnóstico se realiza por la palpación de una masa en la parte media superior del abdomen, dolor, organomegalia, timpanismo, exploración rectal, y mediante estudios radiográficos con medio de contraste (Schaer 2006; Thrall 2007).

La inversión del ciego en el colon es un cuadro infrecuente, la causa es desconocida pero parece asociarse a la debilidad del ligamento ileocólico; el trastorno se caracteriza por una diarrea crónica y en ocasiones hemorrágica (Guilford y Strombeck 1996; Nelson y Couto 2009), su diagnóstico se puede realizar por medio de estudios radiográficos, ecográficos y se confirma con la visualización por medio del colonoscopio del ciego invertido dentro del colon (Schaer 2006; Thrall 2007).

En el presente reporte, se trata el caso de un perro que presentó una intususcepción cecocólica con inversión del ciego; aunque pueden ser casos que se presenten individualmente, en este caso se encontraron asociados en un mismo paciente. La importancia del reporte es que este problema puede ser confundido fácilmente con un proceso neoplásico, por ello es necesario la realización de una

adecuada evaluación clínica y la confirmación mediante las ayudas diagnósticas necesarias. Debido a esto, se expone el caso para que sea considerado dentro de los diagnósticos presuntivos por parte de los médicos veterinarios dedicados a la clínica de pequeños animales.

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

Mestizo de Fox Terrier, macho, de tres años de edad, entero, con un peso de 10 kilogramos, con plan de vacunación y desparasitación vigentes; el perro fue llevado a consulta al Centro Veterinario Génesis (Medellín, Colombia) porque presentaba diarrea sanguinolenta, decaimiento e inapetencia, de una semana de duración; para el tratamiento de la diarrea, se había comenzado a administrar metronidazol en otro centro veterinario, pero los propietarios no informaron sobre la dosificación y frecuencia del tratamiento.

Al momento de la consulta, el perro presentaba tenesmo y la cantidad de materia fecal que defecaba era muy poca. Al indagar a los dueños, estos comentaron que el perro al defecar presentaba prolapso de una estructura alargada y sanguinolenta por el ano que se introducía nuevamente al terminar la defecación.

En la evaluación clínica se encontró un paciente con marcada ansiedad, mucosas congestionadas, pelaje opaco, condición corporal (2,5/5); las constantes fisiológicas se encontraban dentro de los parámetros normales (tabla 1). También se observó diarrea sanguinolenta con restos de mucosa y de comida sin digerir; a la auscultación abdominal se detectaron intensos borborigmos, se evidenció dolor leve y aumento del grosor de la pared del intestino; a la palpación rectal se encontró en la ampolla rectal una estructura alargada, de consistencia dura y

**TABLA 1.** Constantes fisiológicas del paciente

Parámetro	Valor
Temperatura	38°C
Frecuencia cardiaca	120 latidos por minuto
Pulso	120 pulsaciones por minuto
Frecuencia respiratoria	30 respiraciones por minuto

superficie rugosa, y fue imposible localizar el sitio de inserción pues la estructura se proyectaba hacia la parte anterior del abdomen.

Se realizaron exámenes paraclínicos rutinarios como hemograma, creatinina, alaninoaminotrasferasa (ALT) (tabla 2), coprológico (tabla 3); además, para descartar un cuerpo extraño, se realizó un

estudio radiográfico con medio de contraste.

En el estudio de tránsito intestinal se observaron asas intestinales muy distendidas con abundante gas intraluminal y colon aumentado de tamaño en todo su trayecto (megacolon); a la administración del medio de contraste (sulfato de bario), se observó transito normal hasta el colon descendente donde se represó el medio, y en el segmento distal (ampolla rectal) se observó un defecto de llenado muy irregular de aspecto intraluminal (figura 1A y 1B)

Se sugirió a los propietarios realizar una colonoscopia o en su defecto una laparotomía exploratoria, pero estos no accedieron y se comenzó a realizar el tra-

**TABLA 2.** Resultados del cuadro hemático y la química sanguínea.

Parámetro	Unidades	Valor paciente	Valores de referencia
Hematocrito	%	50.2	39.2 - 58.8
Hemoglobina	g/dl	16.5	12.7 - 16.3
Eritrocitos	Eri/µl	7'050.000	5'300.000-8'810.000
Leucocitos	Leu/ µl	23.400	6.000 - 15.000
Neutrófilos	%	62	50 - 73
Eosinófilos	%	6	1.1 - 6.6
Linfocitos	%	16	25 - 33
Monocitos	%	16	2 - 8
Plaquetas	Plt/ µl	181.000	160.000 - 461.000
Proteínas totales	g/dl	6.9	5.7 - 7.2
Creatinina	mg/dl	0.89	0.5 - 1.5
ALT	U/l	38	15 - 58

**TABLA 3.** Resultado del coprológico.

Parámetro	Resultado
Consistencia	Diarreica
Moco	++++
Sangre	++
Leucocitos	+++
Parásitos	Áscaris ++ Quistes de <i>Giardia</i> sp.+++

tamiento médico (tabla 4) con las dosificaciones necesarias de los medicamentos para el problema de parasitismo interno encontrado (Plumb 2006).

La mejoría del paciente fue evidente con el tratamiento en cuanto al problema de la diarrea, pero se presentó nuevamente el prolapsio de la estructura a través del ano una vez finalizado el tratamiento.

**TABLA 4.** Medicamentos con su dosificación utilizados en el paciente (Plumb 2006)

Medicamento	Dosis	Vía	Frecuencia	Duración
Metronidazol	15 mg/kg	oral	Cada 12 horas	7 días
Meloxicán	0.1 mg/kg	oral	Cada 24 horas	4 días
Probióticos	1 capsula	oral	2 veces al día	8 días



**FIGURA 1.** Estudio radiográfico con medio de contraste. (A) Vista lateral, se observa el megacolon, las puntas de flecha muestran el defecto de llenado a nivel de la ampolla rectal; (B) vista ventro – dorsal, se muestra el mismo defecto de llenado.

Por segunda vez, el paciente es traído a consulta por presentar tenesmo e in-

tenso dolor abdominal. Al examen clínico se encontró una estructura tubular a nivel del hipogastrio, por esto se descartó hacer la colonoscopía y se recomendó realizar una laparotomía exploratoria; en esta ocasión, los dueños accedieron a que se hiciera el procedimiento, que se realizó luego de la estabilización hemodinámica del paciente.

Se realizó un abordaje en la línea media ventral (Hedlund 2007); al exponer el intestino, se observó una gran estructura de aspecto hemorrágico y edematizado, correspondiente a una intususcepción que involucraba parte de intestino delgado y grueso en el lugar donde anatómicamente se encuentran el ciego y la válvula ileocecocólica; se retiró este segmento y se realizó enteroanastomosis término-terminal (Holt y Brockman 2006), seccionando el borde del íleon en forma oblicua para igualar el diámetro del colon al que iba ser suturado; para evitar la estenosis en el lugar de la anastomosis (Coolman et al. 2000; White 2008), se utilizó poligalactina 910 con un patrón de sutura de puntos separados (Coolman et al. 2000).

Luego de la anastomosis, se verificó la ausencia de fugas pues la literatura reporta entre 3 y 16% de complicaciones luego del procedimiento por fugas en el sitio de la sutura o por estenosis intestinal luego de la cicatrización (Jardel et al 2011); después de esto, se procedió a realizar el cierre de la cavidad abdominal utilizando poligalactina 910 con un patrón de sutura continuo, y de la piel,

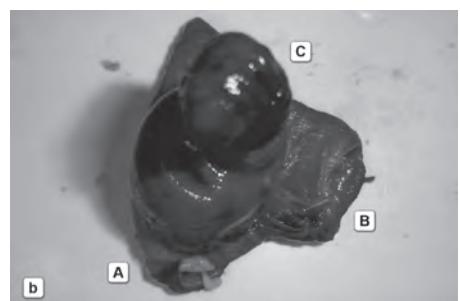
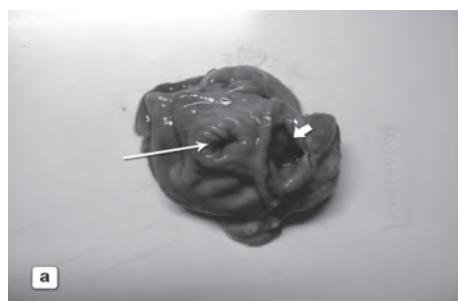
con poliamida con un patrón de sutura de puntos separados. El paciente fue remitido para hospitalización para continuar con el tratamiento médico con ranitidina 2 mg/kg SC cada 8 horas, metronidazol 15 mg/kg IV cada 12 horas y ampicilina 20 mg/kg IV cada 8 horas, y el manejo de la dieta.

La pieza extraída fue disecada y se encontró que correspondía a toda la válvula ileocecolítica; se visualizó macroscópicamente el orificio de paso del intestino delgado al grueso, también se

observó lo que se supone era el ciego, el cual había hecho una inversión dentro del colon, encontrándose una estructura de aparentemente 13 cm de largo con superficie irregular hemorrágica y de consistencia dura, compatible con la estructura reportada por los dueños que se prolapsaba por el ano; al revisar el resto del intestino incluyendo el colon, no se encontró ninguna otra estructura similar, (véanse figuras 2, 3 y 4); se tomaron muestras para ser analizadas por el laboratorio de patología.



**FIGURA 2.** En (a) se observa un espécimen de apariencia normal que muestra el segmento intestinal que comprende el intestino delgado (A), el grueso (B) y el ciego (C); en (b) se observa el segmento retirado en la cirugía; en él se ve el intestino delgado (A), el ciego invertido (B) y la flecha muestra el intestino grueso.



**FIGURA 3.** En (a) se observa la apariencia normal de la válvula ileocecolítica, la flecha delgada muestra el orificio de salida del intestino delgado y la flecha gruesa la entrada al ciego; en (b) se observa lo encontrado en el paciente, A es el orificio de salida del intestino delgado, B es el intestino grueso y C es el ciego invertido.



**FIGURA 4.** Esta es otra vista del segmento retirado en la cirugía. Se observa el orificio de salida del intestino delgado (A), el intestino grueso (B) y el ciego invertido (C).

Luego de 5 días de hospitalización, el paciente fue dado de alta tras encontrarse sus constantes fisiológicas dentro de los rangos normales; no había diarrea y el consumo de agua y alimento eran normales; se recomendó continuar con una dieta altamente digestible y alta en fibra para facilitar el tránsito intestinal.

En la muestra de intestino delgado remitida al laboratorio de histopatología, se observaron abundantes células descamadas envueltas por moco. Además de moderada hiperplasia de células caliciformes en el intestino grueso, se encontraron en la mucosa depósitos abundantes de moco, en la lámina propia se encontró submucosa y en la serosa se evidenció marcada congestión.

En la muestra de la estructura que se presume era el ciego, no se observó mucosa; la capa submucosa presentaba abundantes plexos nerviosos, depósitos irregulares de fibrina, restos celulares, neutrófilos difusos y marcada congestión; la capa muscular se evidenció hipertrófica.

El resultado final por parte de patología fue enteritis catarral aguda y tiflitis fibrinonecrótica

## DISCUSIÓN

En este caso clínico se pudieron observar varios problemas asociados: el megacolon, la intususcepción cecocólica y la invaginación del ciego dentro del colon. Aunque es común la invaginación ileocecal, la invaginación del ciego es una patología poco frecuente (Guilford y Strombeck 1996) y los autores no encontraron reportes que relacionen al mismo tiempo los dos problemas; estas patologías no son fáciles de diagnosticar y se pueden confundir clínicamente con un cuerpo extraño, una enteritis o una neoplasia, lo que hace necesaria la confirmación mediante estudios radiográficos de tránsito intestinal, colonoscopia o ecografía (Ettinger y Feldman 2007; Guilford y Strombeck 1996).

La enteritis catarral es la inflamación de alguna parte del intestino; hay un incremento en la cantidad y fluidez de las heces, y en la frecuencia de las deposiciones, en este caso caracterizado por la presencia de gran cantidad de moco (McGavin y Zachary 2007).

La inflamación del ciego (tiflitis) es un proceso clínico raro en el perro y en el gato, suele desarrollarse de forma secundaria como parte de un síndrome que involucra el colon (Ettinger y Feldman 2007; Guilford y Strombeck 1996; McGavin y Zachary 2007). Su tratamiento se enfoca a resolver el problema de base y en algunos casos es necesaria la resección quirúrgica (Nelson y Couto 2009; Schaer 2006).

Los cuerpos extraños pueden ser identificados mediante radiografías simples, aunque los signos radiológicos pueden variar con el grado, duración y localización de la obstrucción (Thrall 2007). No obstante, hay otras causas de obstrucción del tracto gastrointestinal,

tales como intususcepción, neoplasias y torsiones intestinales, que producen signos radiográficos similares a los descritos anteriormente (Thrall 2007).

En este paciente luego del estudio de rayos X se encontró megacolon, que es una entidad común en gatos pero no en caninos (Ettinger y Feldamn 2007; Guilford y Strombeck 1996); el megacolon se describe como el aumento generalizado y anómalo del colon que puede deberse a obstrucción mecánica, como la invaginación cecocólica, vólvulo cecal o cólico; a tumor colónico intramural o extramural o a un cuerpo extraño (Birchard y Sheerding 2002; Nelson y Couto 2009).

La literatura reporta que la intususcepción puede ser un proceso activo en la cual el segmento invaginado entra y sale del invaginante (Ettinger y Feldamn 2007; Guilford y Strombeck 1996). En este caso, se podría inferir que el paciente al tener un megacolon tan marcado, posibilitaría que el ciego invaginado se prolapsara por el ano; también se puede sospechar que el problema de parasitismo interno agudo pudo haber generado una irritación de la mucosa a este nivel, provocando la edematización de los segmentos invaginados que dio origen a la intususcepción encontrada en la cirugía y a los signos agudos que presentó el paciente.

El tratamiento en este caso fue quirúrgico y se retiró la parte del intestino donde se presentó la intususcepción; en este segmento también iba incluida la válvula ileoceccólica y el ciego. El ciego es una estructura poco funcional en los perros, posee cierta capacidad absorbiva de agua y de electrolitos (Álvarez et al. 2009). En este caso, el paciente no ha vuelto a presentar diarrea 11 meses

después de haberse realizado la intervención quirúrgica; el animal ha mejorado su condición corporal, su calidad de vida y la de sus propietarios.

## CONCLUSIONES

Estas patologías pueden ser confundidas fácilmente por su clínica con una enteritis, un cuerpo extraño o una neoplasia intestinal; a los animales con problemas crónicos de diarreas que no responden al tratamiento médico se les deben realizar pruebas diagnósticas más especializadas, como los estudios radiográficos con medio de contraste y la ecografía abdominal, para descartar las enfermedades tratadas en este reporte.

## REFERENCIAS

1. Birchard SJ, Sheerding RG. 2002. Manual clínico de pequeñas especies. 2a ed. México: McGraw-Hill – Interamericana. p. 165-186.
2. Coolman B, Ehrhart N, Pijanowski G, Coolman SL. 2000. Comparison of skin staples with sutures for anastomosis of the small intestine in dogs. *Vet Surg.* 29(4): 293-302.
3. Ettinger S, Feldamn E. 2007. Tratado de medicina interna veterinaria: enfermedades del perro y el gato. 6ta ed. Vol. 2. Barcelona: Elsevier. p. 1400-1410.
4. Guilford W, Strombeck D. 1996. Intestinal obstruction, pseudo obstruction, and foreign bodies. En: Guilford W, editor. *Strombecks Small Animal Gastroenterology.* 3a ed. Philadelphia: WB Saunders Company. p 243-351.
5. Hedlund. C. 2007. Surgery of the small intestine. En: Fossum TW, editor. *Small Animal Surgery Textbook.* 3a ed. Saint Louis, Missouri: Mosby. p. 825-870.
6. Holt DE, Brockman D. 2006. Intestino grueso. En: Slatter D. *Tratado de cirugía en pequeños animales.* 3a ed. Buenos Aires: Inter-medica. p. 781-799.
7. Jardel N, Hidalgo A, Leperlier D, Manassero M, Gomes A, Bedu A, Moissonnier P. 2011. One stage functional end-to-end stapled in-

testinal anastomosis and resection performed by nonexpert

8. surgeons for the treatment of small intestinal obstruction in 30 dogs. *Vet Surg.* 40(2): 216-223.
9. McGavin MD, Zachary JF. 2007. Pathologic basis of veterinary disease. 4a ed. Saint Louis, Missouri: Mosby/Elsevier. p. 1064-1070.
10. Nelson RW, Couto CG. 2009. Small Animal Internal Medicine. 4a ed. Saint Louis, Missouri: Mosby/Elsevier. p. 780-832.
11. Plumb D. 2006. Manual de farmacología veterinaria. 5a ed. Buenos Aires: Intermédica. p. 577-590.
12. Schaer M. 2006. Medicina clínica del perro y el gato. 1<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier/ Masson. p. 184.
13. Thrall D. 2007. Manual de diagnóstico radiológico veterinario. Madrid: Elsevier. p. 235-240.
14. White RN. 2008. Modified functional end-to-end anastomosis: technique and clinical results in 15 dogs. *J Small Anim Pract.* 48:151-156.