

# ESTUDIO DE LOS PARÁMETROS ENDOSCÓPICOS EN 48 PERROS CON COLITIS LINFOPLASMOCITARIA.

F. Rodríguez Franco, A. Sainz Rodríguez,  
I. Mayoral Palanca, M.A. Tesouro Díez.

Departamento de Patología Animal II.  
Facultad de Veterinaria.  
Universidad Complutense de Madrid.  
28040 Madrid.

## RESUMEN.

En el presente trabajo se realiza un estudio en cuarenta y ocho perros, sobre los hallazgos endoscópicos que caracterizan a la colitis linfoplasmocitaria. La colitis linfoplasmocitaria es una enfermedad difusa que afecta en mayor o menor grado a todas las porciones del colon. Sin embargo, los resultados del estudio demuestran que el colon descendente y el colon transverso tienen mayor predisposición a presentar úlceras y erosiones, y por tanto, también a la posterior presentación de zonas de fibrosis.

**Palabras clave:** Endoscopia; Colitis linfoplasmocitaria; Perro.

## INTRODUCCIÓN.

La colitis linfoplasmocitaria es una enfermedad inflamatoria del intestino grueso, de carácter crónico, que ha sido frecuentemente descrita en el perro. Numerosos autores coinciden en destacar este proceso, como el de mayor incidencia dentro de los procesos inflamatorios crónicos de intestino grueso que dan lugar a una diarrea en la especie canina (2, 4, 6, 21, 24).

La etiología de la colitis linfoplasmocitaria canina es hasta el momento incierta. Se han propuesto diferentes hipótesis respecto a sus causas etiológicas: alérgica-dietética, bacteriana, parasitaria e inmunológica (7, 12, 13, 19, 20, 25). Actualmente, la hipótesis inmunológica parece ser la más aceptada, pudiendo ser esta enfermedad una respuesta inmunitaria frente a una gran variedad de antígenos (etiología inmunológica multifactorial), incluidos bacterias, componentes de la dieta, parásitos, etc. (10, 17).

La diarrea que aparece en el curso de la colitis linfoplasmocitaria del perro es consecuencia de un doble mecanismo patogénico: una reducción en la absorción de agua y electrolitos, junto a un desorden en la motilidad colónica. La reducción en la absorción de agua y electrolitos tiene lugar principalmente en las porciones de

## ABSTRACT.

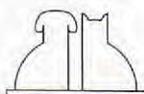
In this paper the gross endoscopic appearance of lymphocytic-plasmocytic colitis was studied in forty-eight dogs. Lymphocytic-plasmocytic colitis is a diffuse disease involving all the colonic portions. Nevertheless, the results of our study showed that descending and transverse colon were particularly prone to develop ulcerative and consequent fibrotic lesions.

**Key words:** Endoscopy; Lymphocytic-plasmocytic colitis; Dog.

colon ascendente y colon transverso, dando lugar a unas heces más fluidas. Por otra parte se produce una pérdida de la motilidad normal colónica, de tal forma que surgen múltiples marcapasos dando lugar a movimientos intestinales frecuentes, que se manifiestan con tenesmo intestinal y emisión de pequeñas cantidades fecales. Además, como consecuencia del proceso inflamatorio de la mucosa colónica, que da lugar a un engrosamiento de dicha mucosa, se produce un aumento de la secreción de moco por parte de las células en copa. Posteriormente puede haber una pérdida del epitelio superficial, originando así la salida de sangre a la luz colónica (18).

Aunque la sintomatología clínica de esta enfermedad puede variar de unos animales a otros, dependiendo de lo prolongado y activo que sea el proceso, todos ellos desarrollan una sintomatología típica de diarrea crónica de intestino grueso, con los siguientes signos: aumento moderado o severo de la frecuencia de defecación, heces más o menos líquidas de pequeño volumen, presencia de tenesmo intestinal, presencia de moco en heces y hematoquecia (7, 11, 16, 17).

Habitualmente el hemograma y los estudios bioquímicos de la sangre desprenden resulta-



dos de normalidad. Los análisis de las heces de los animales afectados, tanto a nivel bacteriológico de patógenos, como a nivel parasitológico, son negativos. Los estudios radiológicos, simples o de contraste, nos informan de la zona o zonas del colon que están más afectadas, pero no nos permiten realizar un diagnóstico diferencial de la colitis linfoplasmocitaria canina, frente a otros procesos patológicos del colon, que cursan con diarrea crónica.

Para efectuar un diagnóstico correcto de esta enfermedad inflamatoria crónica, es necesaria la realización de una colonoscopia y biopsia. El estudio histopatológico de la biopsia pone de manifiesto el infiltrado de linfocitos y células plasmáticas que definen esta enfermedad (18, 23). La imagen endoscópica de la colitis linfoplasmocitaria canina es la de un proceso inflamatorio, que afecta generalmente a toda la extensión de la mucosa colónica, y donde se observa la presencia de soluciones de continuidad (úlceras y erosiones) en mayor o menor grado. (1, 3, 5, 6, 8, 9, 13-15, 18).

El objetivo principal de este trabajo es establecer los parámetros endoscópicos más característicos de la colitis linfoplasmocitaria en el perro, además de realizar un estudio de la distribución de dichos parámetros en las diferentes porciones colónicas (colon descendente, colon transversal y colon ascendente).

## MATERIAL Y MÉTODOS.

### Animales utilizados.

En el presente estudio se han utilizado un total de 48 perros, de diferentes razas, edades y sexos, que acudieron a las consultas de Patología Animal II de la Facultad de Veterinaria de Madrid. Estos perros presentaban una sintomatología de diarrea crónica de intestino grueso y fueron diagnosticados de colitis linfoplasmocitaria (Tabla I).

En todos los casos se realizó, tras la exploración clínica, un estudio bacteriológico de patógenos y parasitológico de las heces para descartar enfermedades bacterianas y/o parasitarias que pudieran ser la causa de dicho proceso diarreico. Además, en estos animales se realizó un hemograma completo, así como pruebas de funcionalidad hepática, pancreática y renal, para descartar posibles enfermedades de estos órganos que pudieran

dar origen a esa diarrea crónica.

Estos 48 perros fueron diagnosticados de colitis linfoplasmocitaria mediante examen endoscópico del colon y biopsia. El estudio histopatológico del colon en todos los casos reveló la presencia de un infiltrado inflamatorio de linfocitos y células plasmáticas, así como la presentación de alteraciones vasculares (edema y linfangiectasia).

### Materiales y metodología endoscópica.

Para la realización de la colonoscopia se siguió el siguiente protocolo: a los animales se les suprimió la ingestión de alimentos 48 horas antes de la exploración, y 12 horas antes se les suprimió la toma de agua. Para la limpieza preendoscópica del colon se administraron laxantes osmóticos por vía oral (soluciones de polietilenglicol), o por vía rectal (enemas de fosfato disódico), o por ambas vías simultáneamente.

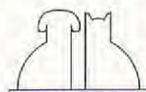
Previamente a la exploración endoscópica del colon, los animales fueron tranquilizados con una mezcla de propionil-promacina (0,2 mg/kg p.v., diazepam (0,2 mg/kg p.v.) y sulfato de atropina (0,01 mg/kg p.v.), por vía intramuscular.

Los endoscopios utilizados, según tamaño del animal, fueron: el VFS-3 de Schott Fiber Optics (de 115 cm de longitud y 13,4 mm de diámetro), el VFS-5 de Schott Fiber Optics (de 125 cm de longitud y 9,9 mm de diámetro) y el FG-100FP de Fuginon (de 100 cm de longitud y 9 mm de diámetro). La toma de muestras de la mucosa colónica para su posterior estudio histopatológico se realizó con una pinza de biopsia de 160 cm de longitud y 1,8 mm o 2,2 mm de diámetro, en función del endoscopio utilizado.

Las exploraciones endoscópicas se realizaron con el animal situado en decúbito lateral izquierdo. El trayecto explorado fue la totalidad del colon (colon descendente, transversal y ascendente), y durante la exploración se tomaron de 6 a 10 muestras biopsicas de distintos puntos de la mucosa colónica.

### Parámetros endoscópicos estudiados.

Los parámetros endoscópicos estudiados



**Tabla I.** Animales utilizados para el estudio (perros diagnosticados de colitis linfoplasmocitaria).

Caso clínico	Raza	Sexo	Edad
1	P. alemán	M	2
2	Pequinés	H	7
3	Mestizo	M	8
4	Setter i.	M	6
5	Mestizo	M	12
6	P. alemán	M	3
7	Bobtail	M	3
8	Mestizo	H	8
9	Collie	M	2
10	Siberian Husky	M	3
11	Teckel	M	2
12	Cocker	H	9
13	Cocker	H	5
14	Samoyedo	M	5
15	P. alemán	M	9
16	P. alemán	M	4
17	P. alemán	M	6
18	Collie	M	3
19	Boxer	H	2
20	Pinscher	M	9
21	Mestizo	M	10
22	P. alemán	M	6
23	Golden Ret.	M	7
24	Cocker	M	3
25	P. alemán	M	7
26	Teckel	M	4
27	Siberian Husky	M	2
28	Pequinés	M	7
29	P. alemán	M	6
30	P. alemán	H	2
31	Fox Terrier	M	4
32	P. alemán	H	3
33	Braco	M	3
34	Alaska Malamute	M	5
35	Schnauzer	M	5
36	Mestizo	H	3
37	Dogo	M	7
38	Mestizo	H	4
39	Beagle	M	4
40	Mestizo	M	4
41	Yorkshire	M	10
42	Mastín	M	5
43	Mestizo	H	9
44	Mestizo	M	4
45	Setter i.	M	8
46	P. alemán	M	7
47	Pinscher	M	6
48	Mestizo	H	8

en el presente trabajo son aquellos relacionados con el proceso inflamatorio crónico de colon que aparece en esta enfermedad <sup>(26)</sup>. De tal forma, han sido valorados:

- Disminución de la luz colónica.
- No visualización de la vascularización submucosal.
- Engrosamiento evidente de la mucosa.
- Aspecto de la mucosa (hiperémica o congestiva).
- Presencia de úlceras.

- Presencia de erosiones.
- Presencia de zonas de fibrosis.
- La existencia o no de sangrado activo en el momento de la realización de la colonoscopia.

## RESULTADOS.

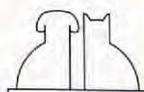
Los resultados obtenidos en cuanto a los parámetros endoscópicos encontrados en los 48 perros estudiados con colitis linfoplasmocitaria vienen recogidos en la Tabla II. Así mismo, se ha realizado un estudio en cuanto a su distribución en las diferentes porciones del colon, quedando estos datos reflejados en la Tabla III.

## DISCUSIÓN.

Hemos observado que las imágenes endoscópicas de los casos clínicos de nuestro estudio presentaban las características típicas de un proceso inflamatorio crónico, descritas por los diferentes autores consultados <sup>(3, 6, 8, 9, 13, 18)</sup>, aunque no todas ellas se han presentado de una forma constante. Las porciones colónicas más afectadas han sido en todos los casos, independientemente del tipo de lesión, el colon transverso y sobre todo, el colon descendente.

Los resultados de nuestro estudio muestran que todos los casos han presentado como mínimo cuatro alteraciones en la observación endoscópica. En ningún caso hemos podido comprobar un colon con aspecto endoscópico normal, que luego por biopsia revelase la presencia del proceso inflamatorio; este hecho se puede atribuir a que todos los animales estudiados padecían el proceso diarreico durante un tiempo superior a tres semanas.

En todos los casos estudiados se ha podido observar endoscópicamente un engrosamiento de la mucosa, aspecto congestivo, pérdida de visualización del sistema vascular de la submucosa y disminución de la luz colónica (Tabla II). Estos cuatro parámetros endoscópicos que se han presentado en el 100 % de los casos estudiados, han afectado en mayor o menor grado a las tres porciones colónicas (colon descendente, colon transverso y colon ascendente), siendo el colon descendente el que presentaba una mayor intensidad de lesiones <sup>(5, 14, 24)</sup> (Figs. 1, 2 y 3).



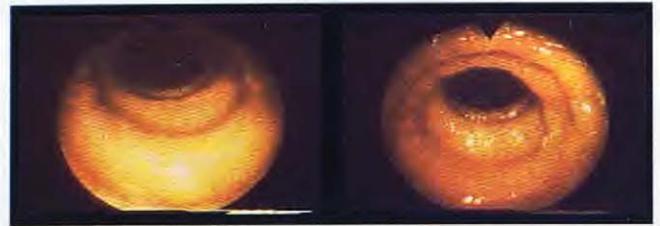
**Tabla II.** Parámetros endoscópicos observados en los 48 perros estudiados con colitis linfoplasmocitaria.

Parámetros endoscópicos	Nº casos	%
Disminución luz colónica	48	100%
Engrosamiento de mucosa	48	100%
Ausencia vascularización submucosa	48	100%
Mucosa hiperémica	48	100%
Presencia de úlceras	30	62%
Presencia de erosiones	18	37%
Zonas de hemorragia	3	6%
Presencia de zonas de fibrosis	12	25%

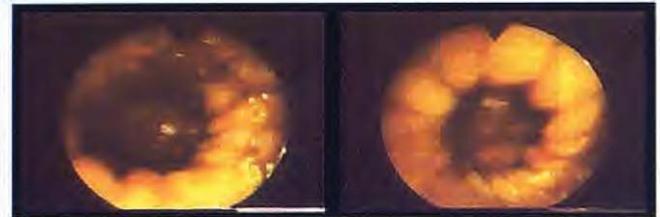
La presencia de úlceras ha sido observada en 30 de los 48 casos clínicos estudiados, lo que corresponde aproximadamente a un 62%. La presencia de erosiones en la mucosa del colon ha sido detectada en 18 casos clínicos (37%), siendo estas erosiones de aspecto difuso en la mayoría de las ocasiones. Tanto las úlceras como las erosiones han tenido una mayor incidencia en colon descendente y colon transverso, presentándose dos casos clínicos donde estas soluciones de continuidad se prolongaban hacia porciones anteriores del colon (colon ascendente). No hemos podido establecer con los datos de nuestro estudio ninguna relación entre la presencia de estas lesiones y el tiempo de duración de la diarrea (Fig. 4).

Las zonas con sangrado activo en el momento de la exploración endoscópica del colon, fueron observadas únicamente en 3 casos clínicos, siendo su localización en colon descendente, presentándose un solo caso en el que el sangrado afectaba tanto a colon descendente como a colon transverso. Pensamos que este sangrado activo puede ser considerado como una reagudización del proceso inflamatorio (9, 17, 22) (Fig. 5).

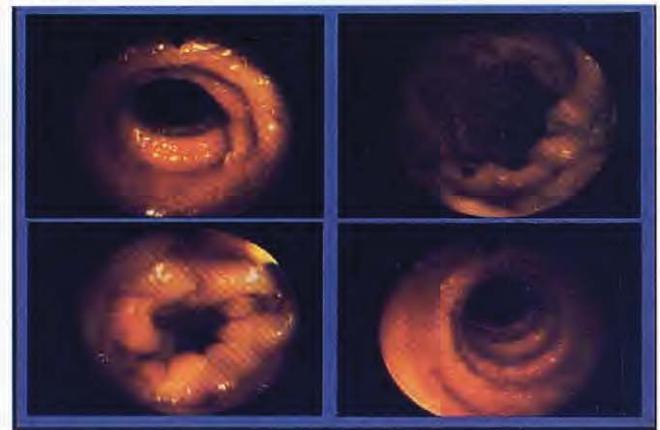
En 12 de los 48 perros estudiados se detectaron zonas de fibrosis (25%), siendo su locali-



**Fig. 1.** Imágenes endoscópicas de colitis linfoplasmocitaria canina con engrosamiento y congestión de mucosa.



**Fig. 2.**

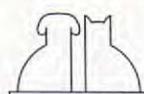


**Figs. 2 y 3.** Imágenes endoscópicas de colitis linfoplasmocitaria canina con engrosamiento y congestión de mucosa, con una importante disminución de la luz colónica.

zación fundamentalmente en colon descendente, y en 2 casos estas zonas de fibrosis se extendían hasta colon transverso. La cicatrización de las lesiones ulcerosas y de las erosiones puede desarrollar la aparición de un tejido de granulación asociado a una fibrosis importante de la mucosa e incluso afectar a la submucosa. Nosotros hemos observado la presencia de fibrosis en las últimas porciones (fundamental-

**Tabla III.** Distribución de los parámetros endoscópicos observados en colon descendente, colon transverso y colon ascendente, en los 48 perros estudiados con colitis linfoplasmocitaria.

Parámetros endoscópicos	Colon descendente	Colon transversal	Colon ascendente
Disminución luz colónica	48 (100%)	48 (100%)	48 (100%)
Engrosamiento de mucosa	48 (100%)	48 (100%)	48 (100%)
Ausencia vascularización submucosa	48 (100%)	48 (100%)	48 (100%)
Mucosa hiperémica	48 (100%)	48 (100%)	48 (100%)
Presencia de úlceras	30 (62%)	11 (23%)	2 (4%)
Presencia de erosiones	18 (37%)	5 (10%)	2 (4%)
Zonas de hemorragia	3 (6%)	1 (2%)	-
Presencia de zonas de fibrosis	12 (25%)	2 (4%)	-



mente en colon descendente), coincidiendo estas localizaciones con las mismas que presentan las soluciones de continuidad. Por tanto, pensamos que estas zonas de fibrosis pueden corresponderse a procesos de cicatrización en animales que llevan un largo tiempo de padecimiento de la enfermedad (5, 17, 23). Los casos en que hemos observado estas zonas de fibrosis correspondían a aquellos perros que padecían el proceso diarreico durante un período de tiempo superior a 8 semanas.

## CONCLUSIÓN.

La colitis linfoplasmocitaria en la especie canina es una enfermedad inflamatoria crónica que habitualmente afecta a la totalidad del colon, como puede desprenderse de los parámetros endoscópicos hallados en los casos clínicos estudiados. Hemos observado que colon transverso y, fundamentalmente, colon descendente son las porciones donde aparecen las lesiones de una forma más severa, siendo estas zonas preferentes para la localización de úlceras, erosiones y sangrado activo en el momento de la exploración endoscópica. Además, destacar que

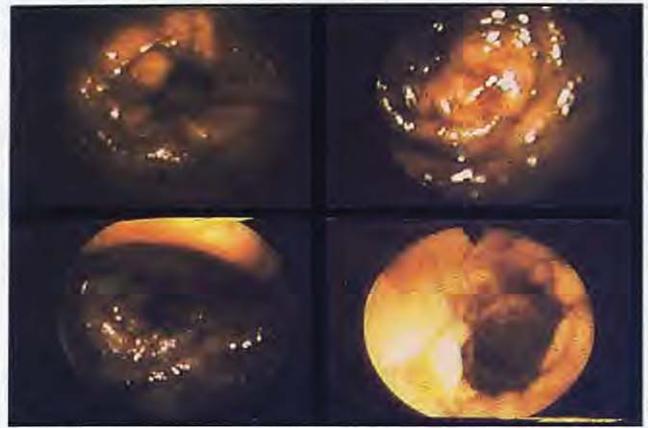


Fig. 4. Imágenes endoscópicas de colitis linfoplasmocitaria canina con presencia de soluciones de continuidad en mucosa (úlceras y erosiones).



Fig. 5. Imágenes endoscópicas de colitis linfoplasmocitaria canina con zonas de hemorragia (sangrado activo durante la exploración endoscópica).

son estas últimas porciones del colon las que presentan con mayor frecuencia las zonas de fibrosis.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Belshaw BE, Overduin LM. Endoscopy in gastroenterology: Advantages in diagnosis. *Tijdschrift Voor Diergeneeskunde*, 1991; 116(1): 1-5.
2. Burrows CF. An approach to diagnosis of chronic diarrhea in the dog and cat. *Proceedings 5ª Jornadas AMVAC (Madrid)*, 1988: 289-310.
3. Burrows CF. Enfermedades médicas del colon. En: Jones, B.D. ed. *Gastroenterología canina y felina*. Buenos Aires: Ed. Inter-médica. 1989: 211-243.
4. Burrows CF. Canine colitis. *Compend Cont Ed* 1992; 14(10): 1.347-1.354.
5. Guilford WG. Idiopathic inflammatory bowel diseases. En: Strombeck DR et al. eds. *Strombeck's Small Animal Gastroenterology*, 3ª ed. Philadelphia: Ed. W.B. Saunders Company 1996: 451-486.
6. Henroteaux M. Résultats d'une étude endoscopique des colopathies canines. Dominante de la colitis idiopatique. *Ann Méd Vét* 1990; 134: 389-392.
7. Leib MS, et al. A diagnostic approach to chronic large bowel diarrhea in dogs. *Vet Med* 1991a (9): 892-899.
8. Leib MS, et al. Performing rigid or flexible colonoscopy in dogs with chronic large bowel diarrhea. *Vet Med* 1991b (9): 900-912.
9. Leib MS, et al. Common colonoscopy findings in dogs with chronic large bowel diarrhea. *Vet Med* 1991c (9): 913-921.
10. Leib MS, Matz ME. Diseases of the large intestine. En: Ettinger, S.J. & Feldman, E.C. (eds). *Textbook of veterinary internal medicine. Diseases of the dog and cat*, 4ª ed. Philadelphia: Ed. W.B. Saunders company 1995: 1.232-1.259.
11. Mayoral J. et al. Colitis linfoplasmocitaria canina. *Med Vet* 1993; 10(12): 647-654.
12. Mowat AM. The regulation of immune responses to dietary protein antigens. *Immunol Today* 1987; 8(3): 93-98.
13. Richter KP. Diseases of the large bowel. En: Ettinger, S.J. & Feldman, E.C. (eds). *Textbook of veterinary internal medicine. Diseases of the dog and cat*, 3ª ed. Philadelphia: Ed. W.B. Saunders Company. 1989: 1.397-1.420.
14. Rodríguez F. Colitis linfoplasmocitaria canina. *Proceedings 31 Congreso Nacional AVEPA*. Barcelona: 1996: 139-144.
15. Roth L. Comparisons between endoscopic and histologic evaluation of the gastrointestinal tract in dogs and cats: 75 cases 1984-1987 *JAVMA* 1990; 196 (4): 635-638.
16. Sherding RG. Canine large bowel diarrhea. *Compend Cont Ed* 1980; 2: 279-290.
17. Sherding RG. Diseases of the colon, rectum and anus. En: Tams, T.R. ed. *Handbook of small animal gastroenterology*. Philadelphia: Ed. W.B. Saunders company. 1996: 321-370.
18. Strombeck DR, Guilford WG. Idiopathic inflammatory bowel diseases. En: *Small animal gastroenterology*, 2ª ed. London: Ed. Wolfe Publishing Limited. 1991: 357-390.
19. Stromber W, James SP. The immunologic basis of inflammatory bowel disease. *J Clin Immunol* 1986; 6: 415-432.
20. Stromber W, James SP. The immunopathogenesis of gastrointestinal and hepatobiliary disease. *J Am Med Assoc* 1987; 258: 2.962-2.969.
21. Tams TR. Chronic canine lymphocytic plasmatic enteritis. *Compend Cont Ed* 1987; 9(12): 1.184-1.194.
22. Tams TR. Canine and feline inflammatory bowel disease. *Proceedings XVI World Congress of Small Animal Veterinary Association (Viena)*. 1991: 149-152.
23. Van der Gaag I. The histological appearance of large intestinal biopsies in dogs with clinical signs of large bowel disease. *Can J Vet Res* 1988; 52: 75-82.
24. Van der Gaag I, Happé RP. Follow-up studies by large intestinal biopsies and necropsy in dogs with clinical signs of large bowel disease. *Can J Vet Res* 1989; 53: 473-476.
25. Vibe-Petersen G. Canine lymphocytic enteritis: An immunopathological investigation of intestinal plasma cells. *Acta Vet Scand* 1991; 32 (2): 221-232.
26. Zdenek-Maratka MD et al. Terminología, definiciones y criterios diagnósticos en endoscopia digestiva. *Normed Verlag*. Bad Homburg 1986: 11-55.

