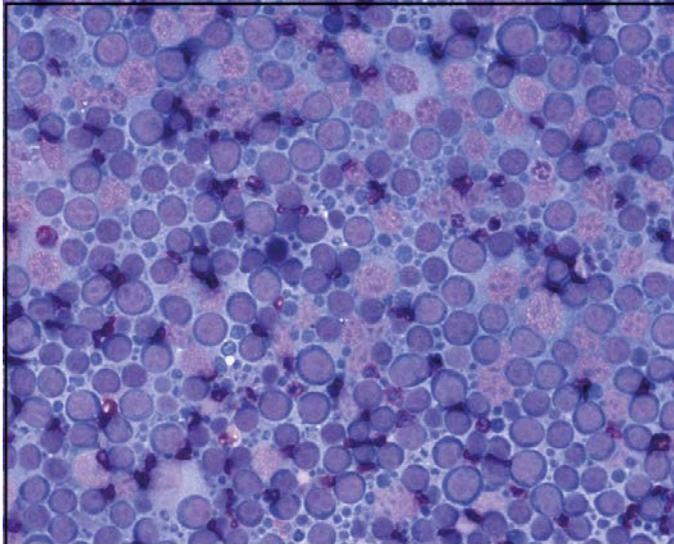


# Aproximación al LSA alimentario felino



PAF de ganglio mesentérico en un gato con engrosamiento de la pared intestinal marcado en el que se observa la presencia de linfoblastos, compatible con LAAG (Imagen de VETSCAN Imagyst).

vetscan IMAGYST

zoetis

**Autora: Sandra Márquez Garrido**

Veterinaria del equipo de oncología de Surbatan

**E**l linfoma alimentario se caracteriza por la infiltración de células linfoides tumorales en las capas del tracto gastrointestinal, con o sin afectación de los ganglios linfáticos abdominales u otros órganos. En función del tipo de linfocito tumoral, el linfoma alimentario felino se clasifica en 3 grupos diferentes:

- Linfoma alimentario de bajo grado (LABG)
- Linfoma alimentario de grado alto-intermedio (LAAG)
- Linfoma alimentario de células granulares (LACG)

El LABG, también llamado linfoma linfocítico, se caracteriza por la infiltración de linfocitos T bien diferenciados y presenta epiteliotropismo marcado (infiltración del epitelio intestinal). Su comportamiento biológico es poco agresivo y el pronóstico suele considerarse favorable, con tiempos de supervivencia media de 20-30 meses. En cuanto al LAAG se caracteriza por la infiltración de células linfoides tumorales de gran tamaño, con un grado de dediferenciación mayor y alto índice mitótico. Este tipo de linfoma puede ser de células B o T, pudiendo infiltrar capas más profundas del tubo digestivo. El pronóstico es reservado, con tiempos de supervivencia de 7-10 meses.

**El linfoma alimentario felino es el tipo de neoplasia intestinal más frecuente en esta especie, seguida del adenocarcinoma y el mastocitoma. La edad media de presentación oscila entre los 10 y 13 años.**

Por otra parte, el LACG tiene su origen en las células natural killer (NK) y se caracteriza por presentar gránulos eosinofílicos en su citoplasma. El comportamiento biológico de este tipo de linfoma es muy agresivo, con tiempos medios de supervivencia pobres. La sintomatología clínica se deriva de la infiltración del tejido intestinal por las células tumorales, por lo que se ve afectada su funcionalidad. Ya que la porción afectada con más frecuencia es el yeyuno, el principal signo clínico es la pérdida de peso, seguida de vómitos, diarrea y/o anorexia.

Puesto que se trata de una sintomatología inespecífica, la historia clínica es importante a la hora de elaborar un listado de diagnósticos diferenciales. Los signos clínicos en un gato con LABG pueden estar presentes durante meses, sin embargo, en el LAAG son más agudos y severos. En ocasiones, en el caso de LAAG, en la exploración física se pueden palpar masas abdominales que se corresponden con el propio crecimiento del tumor o con la presencia de linfadenopatía marcada.

El procedimiento diagnóstico incluye la realización de análisis sanguíneos completos (que incluyan los niveles de T4), y es la ecografía la que dará la clave en la sospecha de linfoma alimentario, ya que permite evaluar todas las capas del tracto intestinal, así como los ganglios linfáticos regionales y otros órganos y, normalmente, permitirá la toma de muestras para su estudio citológico. En el LABG es frecuente el engrosamiento difuso de las asas intestinales, con o sin linfadenopatía mesentérica, hallazgos que no necesariamente serían diferentes de la imagen de enfermedad inflamatoria intestinal felina. Hay que tener en cuenta que un intestino de apariencia normal con ganglios linfáticos de aspecto ecográfico normal no descarta la posibilidad presencia de LABG. En cambio, en el LAAG es común el engrosamiento de la pared intestinal y la pérdida de la estructura de las diferentes capas intestinales, junto con hipomotilidad localizada y linfadenopatía mesentérica o lesiones en otros órganos abdominales; incluso, en ocasiones, se puede observar efecto masa en la pared intestinal con riesgo de obstrucción intestinal (o, incluso, perforación).

La toma de muestras para su estudio citológico es el procedimiento de elección para identificar un LAAG o un LACG. En el caso del

LABG puede resultar complicado diferenciarlo de la enfermedad inflamatoria intestinal; en estos casos la toma de biopsias mediante endoscopia o laparotomía exploratoria/laparoscopia es la técnica de elección para el diagnóstico definitivo.

El tratamiento del linfoma alimentario felino depende del tipo histológico. Para el LABG el tratamiento de elección consiste en la combinación de prednisolona oral y clorambucilo (20 mg/m<sup>2</sup> cada 14 días); mientras que, para el tratamiento del LAAG/LACG los protocolos empleados son del tipo COP, COP/M, CHOP o lomustina.

### Protocolo COP

Ciclofosfamida: 300 mg/m<sup>2</sup> cada 21 días, oral o IV. Los comprimidos no deben fraccionarse.

Vincristina: 0,7 mg/m<sup>2</sup> IV cada 7 días durante 4 semanas y luego cada 3 semanas.

Prednisolona: 2 mg/kg vía oral, cada 24 horas durante 1 semana, luego 1 mg/kg oral a días alternos (ajustado y en pauta decreciente según recaída o efectos adversos).

### Protocolo COP/M

Día 1 Vincristina 0,55 mg/m<sup>2</sup> IV.

Día 8 Ciclofosfamida 250 mg/m<sup>2</sup> PO.

Día 15 Vincristina 0,55 mg/m<sup>2</sup> IV.

Día 21 Metotrexato 10-12 mg/m<sup>2</sup> PO.

Prednisona 1 mg/kg/24h durante todo el protocolo.

Semana 5-8, se repite el esquema para luego pasar a cada dos semanas.

### Protocolo CHOP

Ciclofosfamida: 200 mg/m<sup>2</sup> las semanas 2, 7, 13 y 21, oral o IV. Los comprimidos no deben fraccionarse.

Vincristina 0,7 mg/m<sup>2</sup> IV las semanas 1, 3, 6, 8, 11, 15, 19 y 23.

Doxorrubicina: 25 mg/m<sup>2</sup> IV las semanas 4, 9, 17 y 23.

Prednisolona: 2 mg/kg oral, cada 24 horas durante 28 días, luego 1 mg/kg cada 48 h (ajustado y en pauta decreciente según recaída o efectos adversos). 🐾

### BIBLIOGRAFÍA

1. Daniaux LA, Laurenson MP, Marks SL, et al. Ultrasonographic thickening of the muscularis propria in feline small intestinal small cell T-cell lymphoma and inflammatory bowel disease. *J Feline Med Surg.* 2014;16(2):89-98. doi:10.1177/1098612X13498596
2. Finotello R, Vasconi ME, Sabattini S, et al. Feline large granular lymphocyte lymphoma: An Italian Society of Veterinary Oncology (SIONCOV) retrospective study. *Vet Comp Oncol.* 2018;16(1):159-166. doi:10.1111/vco.12325
3. Gouldin ED, Mullin C, Morges M, et al. Feline discrete high-grade gastrointestinal lymphoma treated with surgical resection and adjuvant CHOP-based chemotherapy: retrospective study of 20 cases. *Vet Comp Oncol.* 2017;15(2):328-335. doi:10.1111/vco.12166
4. Hlavaty J, Ertl R, Mekuria TA, et al. Effect of prednisolone pre-treatment on cat lymphoma cell sensitivity towards chemotherapeutic drugs. *Res Vet Sci.* 2021;138:178-187. doi:10.1016/j.rvsc.2021.06.014
5. Kleinschmidt S, Harder J, Nolte I, Marsilio S, Hewicker-Trautwein M. Chronic inflammatory and non-inflammatory diseases of the gastrointestinal tract in cats: diagnostic advantages of full-thickness intestinal and extraintestinal biopsies. *J Feline Med Surg.* 2010;12(2):97-103. doi:10.1016/j.jfms.2009.07.004
6. Krick EL, Little L, Patel R, et al. Description of clinical and pathological findings, treatment and outcome of feline large granular lymphocyte lymphoma (1996-2004). *Vet Comp Oncol.* 2008;6(2):102-110. doi:10.1111/j.1476-5829.2007.00146.x
7. Marsilio S, Freiche V, Johnson E, et al. ACVIM consensus statement guidelines on diagnosing and distinguishing low-grade neoplastic from inflammatory lymphocytic chronic enteropathies in cats. *J Vet Intern Med.* 2023;37(3):794-816. doi:10.1111/jvim.16690
8. Marsilio S. Differentiating Inflammatory Bowel Disease from Alimentary Lymphoma in Cats: Does It Matter. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2021;51(1):93-109. doi:10.1016/j.cvsm.2020.09.009
9. Moore PF, Rodriguez-Bertos A, Kass PH. Feline gastrointestinal lymphoma: mucosal architecture, immunophenotype, and molecular clonality. *Vet Pathol.* 2012;49(4):658-668. doi:10.1177/0300985811404712
10. Roccabianca P, Vernau W, Caniatti M, Moore PF. Feline large granular lymphocyte (LGL) lymphoma with secondary leukemia: primary intestinal origin with predominance of a CD3/CD8(alpha)(alpha) phenotype. *Vet Pathol.* 2006;43(1):15-28. doi:10.1354/vp.43-1-15
11. Simon D, Eberle N, Laacke-Singer L, Nolte I. Combination chemotherapy in feline lymphoma: treatment outcome, tolerability, and duration in 23 cats. *J Vet Intern Med.* 2008;22(2):394-400. doi:10.1111/j.1939-1676.2008.0057.x
12. Smallwood K, Harper A, Blackwood L. Lomustine, methotrexate and cytarabine chemotherapy as a rescue treatment for feline lymphoma. *J Feline Med Surg.* 2021;23(8):722-729. doi:10.1177/1098612X20972066
13. Stein TJ, Pellin M, Steinberg H, Chun R. Treatment of feline gastrointestinal small-cell lymphoma with chlorambucil and glucocorticoids. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2010;46(6):413-417. doi:10.5326/0460413
14. Swerdlow SH, Campo E, et al.: WHO classification of tumors of the hematopoietic and lymphoid tissues, Lyon, 2008, International Agency for Research on Cancer (IARC).
15. Valli VEO: Histological classification of hematopoietic tumors of domestic animals. In Valli VEO, R Jacobs RM, et al.: World health organization international histological classification of tumors of domestic animals, Washington, D.C., 2002, Armed Forces Institute of Pathology, American Registry of Pathology.
16. Williams LE, Pruitt AF, Thrall DE. Chemotherapy followed by abdominal cavity irradiation for feline lymphoblastic lymphoma. *Vet Radiol Ultrasound.* 2010;51(6):681-687. doi:10.1111/j.1740-8261.2010.01723.x