

## Linfoma esplénico de células B del manto en un perro (Splenic mantle B-cell lymphoma in a dog)

**Pedro J. Ginel-Pérez<sup>1\*</sup>, Rafael Romero-Gómez<sup>2</sup>, Rosario Lucena-Solís<sup>1</sup>, José Pérez-Arévalo<sup>3</sup>.**

<sup>1\*</sup>Departamento de Medicina y Cirugía Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba, Campus de Rabanales, 14014 Córdoba, España.

<sup>2</sup>Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba, Campus de Rabanales, 14014 Córdoba, España.

<sup>3</sup>SDEV diagnóstico ecográfico veterinario, Málaga, España.

\*Correspondencia:  
Dr. Pedro J. Ginel

Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria de Córdoba. Campus de Rabanales 14014 Córdoba. Teléfono 34957218713; Fax 34957211093; e-mail [pginel@uco.es](mailto:pginel@uco.es)

### RECVET: 2007, Vol. II, Nº 6

Recibido: 15.01.06 / Referencia: 060701\_RECvet / Aceptado: 08.03.07 / Publicado: 01.06.07

Este artículo está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/recvet/n050507.html>  
concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/recvet/n050507/050701.pdf>

RECVET® Revista Electrónica de Clínica Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®. Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con RECvet® - <http://www.veterinaria.org/revistas/recvet>

### Resumen

En este trabajo se estudian dos lotes de El linfoma de células B del manto es un tipo de linfoma folicular raro en el perro y sus aspectos clínicos han sido descritos parcialmente. Este trabajo describe un caso de linfoma esplénico de células B del manto en un schnauzer miniatura macho de 8 años de edad. El propietario había detectado dolor marcado a la palpación abdominal desde hacía una semana. Bajo sedación se detectó la presencia de una tumoración de 5-10 cm de diámetro, en la región de proyección del bazo, muy dolorosa a la palpación. Ecográficamente la lesión era esférica, hipoecoica, homogénea e incluida en su totalidad en el bazo. Se realizó una laparotomía exploratoria, seguida de esplenectomía tras confirmar que la lesión correspondía a un tumor linfoide

solitario. No se realizó quimioterapia y después de 12 meses de seguimiento el animal no ha desarrollado nuevas lesiones. En conclusión, según los resultados de este caso clínico, la esplenectomía puede ser curativa en este tipo de linfomas foliculares, siempre que sean diagnosticados antes de su diseminación. Aunque su incidencia es baja comparada con otros tipos de linfomas caninos como el linfoblástico, parece aconsejable, ante cualquier tumor linfoide solitario, realizar biopsias o su extirpación para disponer de un diagnóstico morfológico e inmunofenotípico antes de emitir un pronóstico y establecer un tratamiento.

**Palabras clave:** linfoma folicular | linfomas de células del manto | bazo

## Abstract

Mantle B-cell lymphoma is a rare type of follicular lymphoma in the dog and its clinical aspects has only been partially reported. This paper describes a case of splenic mantle B-cell lymphoma in an 8-years-old male miniature schnauzer. The owner detected abdominal pain the previous week. Under sedation a 5-10 cm diameter mass could be easily palpated in the spleen. Ecographically the mass appeared round, hypoechoic, homogeneous and located within the splenic capsule. Splenectomy was performed after exploratory laparotomy and cytology confirmed a solitary lymphoid tumour mass. The recovery was uneventful, no chemotherapy was

prescribed and after one year follow-up no new lesions were detected. In conclusion, this case report shows that early splenectomy may be curative in dogs with this type of follicular lymphoma if it is diagnosed before dissemination. Although its incidence is low compared with other types of lymphoma such as the lymphoblastic lymphoma, it seems appropriate, when confronted with a solitary lymphoid tumour, to biopsy or extirpate it to obtain a morphologic and phenotypic profile before establishing a prognosis and treatment.

**Key words:** follicular lymphoma | Mantle B-cell lymphoma | spleen

---

## 1. Introducción

Los linfomas foliculares son tumores formados a partir de los centros germinales de ganglios linfáticos o bazo. Dentro de ellos, el linfoma de células del manto es una neoplasia de los linfocitos B situados formando un manto en la periferia de los folículos linfoides (Valli y col., 2002). Es un tipo de linfoma poco frecuente en pequeños animales aunque su baja prevalencia se ha atribuido a que muchas veces el tumor es detectado clínicamente cuando las células neoplásicas del manto de folículos linfoides adyacentes se fusionan perdiendo el tumor su arquitectura folicular y adquiriendo el aspecto de un linfoma difuso (Valli y col., 2002).

A diferencia de los linfomas linfoblásticos, más frecuentes y de rápido crecimiento, los linfomas foliculares presentan índices mitóticos bajos y su crecimiento es muy lento. Biológicamente, se comportan como tumores con grado de malignidad bajo o intermedio, más frecuentes en ganglios linfáticos donde lentamente producen un adelgazamiento de su cápsula pero sin colonizar los tejidos adyacentes hasta fases muy tardías (Valli y col., 2002; Jacobs y col., 2002).

Aunque recientemente se ha publicado un estudio retrospectivo sobre la histopatología y el inmunofenotipo de 66 casos de linfomas nodulares indolentes en el perro (Valli y col. 2006), no hemos encontrado publicaciones donde se describan los aspectos clínicos de la enfermedad. El objetivo de este caso clínico es describir los hallazgos clínicos, ecográficos e histopatológicos en un caso de linfoma del manto que pudo resolverse favorablemente mediante esplenectomía gracias a su detección temprana.

## 2. Caso clínico

Un schnauzer miniatura macho de 8 años de edad fue examinado por la aparición de dolor abdominal una semana antes. El perro había sido diagnosticado recientemente de hiperadrenocorticismismo hipofisario manifestado clínicamente por la aparición de foliculitis bacterianas recurrentes y poliuria-polidipsia. Por lo demás el perro no presentaba otros síntomas y tanto el hemograma como la bioquímica sanguínea eran normales salvo por elevación ligera de la fosfatasa alcalina. La exploración física requirió sedación por la intensidad del dolor, con contracción sostenida de toda la pared abdominal. Una vez sedado y relajado, se detectó en la región de proyección del bazo una masa de 5-10 cm

de diámetro, de consistencia dura, bien delimitada y que deformaba ligeramente la pared abdominal.

A continuación se realizó una exploración ecográfica donde se apreció una lesión esférica, hipoecoica, homogénea, bien capsulada y aparentemente incluida en su totalidad dentro del parénquima esplénico (Figura 1). La lesión era compatible con neoplasia, hematomas o hiperplasia nodulares. Mediante ecografía doppler se observó que la masa estaba vascularizada (Figura 2) pero sin mostrar las alteraciones vasculares propias de un hemangioma/hemangiosarcoma. El resto de la exploración ecográfica abdominal fue normal. Ante la sospecha de una lesión neoplásica se realizaron radiografías simples torácicas, que fueron normales.

*Figura 1. Aspectos ecográficos del tumor. En el bazo se observa una lesión nodular sólida e hipoecoica de 3,5 cm. La lesión es compatible con neoplasia, hematoma e hiperplasia nodular.*



*Figura 2. La ecografía Doppler permite apreciar que dicha masa está vascularizada pero no muestra las características típicas de hemangiosarcoma.*

Tras discutir las opciones de realizar una biopsia con aguja fina o realizar una laparotomía exploratoria con posibilidad de realizar una esplenectomía, el propietario optó por esta segunda opción. Durante la laparotomía exploratoria se observó esplenomegalia ligera y una lesión nodular de consistencia parenquimatosa, homogénea que aún no había rebasado la cápsula esplénica pero que ya presentaba un área deprimida asociada a adelgazamiento y distensión de la cápsula esplénica (Figura 3).

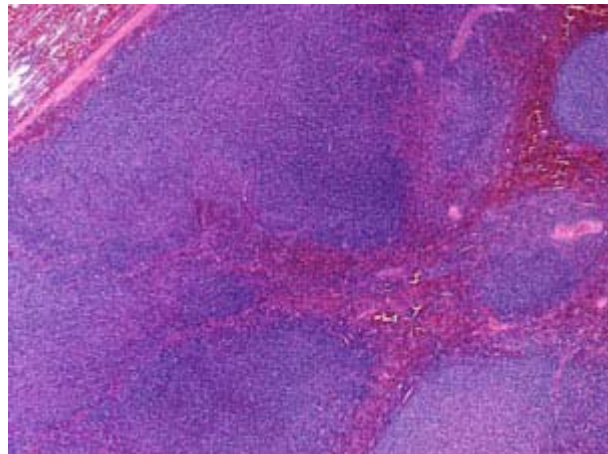
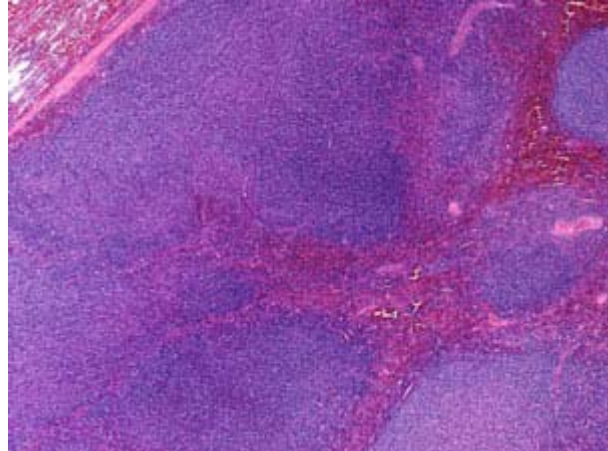
*Figura 3. Aspecto macroscópico del bazo durante la cirugía. El tumor aparece bien delimitado, incluido totalmente en el parénquima esplénico y sin alterar la integridad de la cápsula esplénica.*



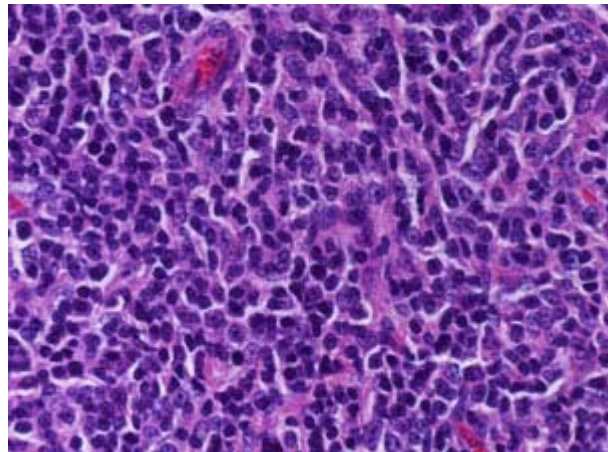
El examen detenido del resto de órganos abdominales, incluidos ganglios mesentéricos fue normal. Se realizó una citología intraoperatoria constatando que la lesión estaba formada por una población homogénea de linfocitos neoplásicos de mediano tamaño,

bien diferenciados y que reunían pocos criterios de malignidad. Ante la posibilidad de encontrarnos con un tumor linfoide nodular solitario se decidió efectuar una esplenectomía. El estudio histopatológico identificó al tumor como un linfoma de células B del manto (Figuras 4 a 6). Dado que el animal no presentaba ningún signo de diseminación de la enfermedad, tanto a nivel clínico como en el hemograma, optamos por no instaurar un tratamiento de quimioterapia y hacer un seguimiento exhaustivo de su evolución. Después de más de 2 años de seguimiento el animal no ha desarrollado metástasis ni ha requerido tratamiento adicional.

*Figuras 4 y 5. A pocos aumentos el tumor recuerda vagamente a folículos linfoides de gran tamaño en los que no se aprecia centro germinal*



*Figura 6. A mayores aumentos los núcleos son redondos, la mayoría bastante basófilos, mientras que algunos son vesiculosos y con nucleolo evidente. Las mitosis son muy escasas*



### 3. Discusión

El caso clínico descrito demuestra que el comportamiento biológico y clínico de los linfomas nodulares del perro es similar a pacientes humanos. El tumor probablemente tuvo una fase asintomática prolongada y hasta que se produjo la distensión de la cápsula esplénica el animal no mostró síntomas de dolor.

Durante las semanas previas el paciente acudió varias veces a nuestro hospital debido al hiperadrenocorticismismo (HAC) sin embargo no manifestó dolor abdominal. El crecimiento de la lesión hubo de ser lento y probablemente no se detectó en consultas anteriores al no realizarse exploraciones abdominales por palpación profunda dado que todos los animales con HAC se someten a ecografía abdominal, exploración que estaba programada antes de la aparición del dolor abdominal. Aparte de la coincidencia con la aparición del HAC, no parece haber ninguna relación entre ambas enfermedades.

El caso clínico descrito demuestra que el comportamiento biológico y clínico de los linfomas nodulares del perro es similar a pacientes humanos. El tumor probablemente tuvo una fase asintomática prolongada y hasta que se produjo la distensión de la cápsula esplénica el animal no mostró síntomas de dolor. Durante las semanas previas el paciente acudió varias veces a nuestro hospital debido al hiperadrenocorticismismo (HAC) sin embargo no manifestó dolor abdominal. El crecimiento de la lesión hubo de ser lento y probablemente no se detectó en consultas anteriores al no realizarse exploraciones abdominales por palpación profunda dado que todos los animales con HAC se someten a ecografía abdominal, exploración que estaba programada antes de la aparición del dolor abdominal. Aparte de la coincidencia con la aparición del HAC, no parece haber ninguna relación entre ambas enfermedades.

En el perro, los llamados linfomas nodulares indolentes pueden no ser tan raros como se piensa. En un estudio retrospectivo efectuado en un laboratorio de histopatología universitario se detectaron 66 casos de linfomas nodulares indolentes. El mayor grupo de casos estuvo constituido por linfomas de la zona marginal de los nódulos linfoides mientras que los linfomas foliculares estuvieron representados por 5 casos afectando a ganglios linfáticos y sólo 3 casos correspondieron a linfomas del manto. Todos estos linfomas proceden de linfocitos B (Valli y col., 2006). Según estos datos, se deduce que a diferencia del hombre donde los linfomas foliculares son el subtipo más frecuente de linfoma indolente (Czuczman 2006), en el perro predominan los linfomas de la zona marginal y los linfomas esplénicos del manto son tumores poco frecuentes. Hasta donde sabemos, este es el primer caso clínico de linfoma de células del manto en el perro donde no se describen únicamente los aspectos histopatológicos y donde se hace un seguimiento prolongado del animal tras la esplenectomía.

En general los linfomas nodulares se asocian con periodos de supervivencia prolongada incluso sin tratamiento, hasta el punto que en pacientes humanos con frecuencia se optaba por no tratar hasta que el tumor se hacía sintomático, ya que el tratamiento rápido no parecía mejorar el resultado final. Últimamente se ha cuestionado esta práctica y se recomienda iniciar el tratamiento rápidamente (Czuczman 2006). Dado que es un tumor de crecimiento lento, su sensibilidad a los fármacos antimitóticos empleados en quimioterapia es baja. Por este motivo, siempre que no se constate de colonización de estructuras perilinfáticas o periesplénicas que ocurre en las fases finales de su evolución (Jacobs y col., 2002), es aconsejable realizar la esplenectomía. Esta opción se considera la más recomendable en personas con linfomas esplénicos del manto, especialmente si existen citopenias (Arcaini y col., 2004)

La caracterización inmunofenotípica de los linfomas es importante pues los linfomas B suelen ser menos agresivos que los linfomas de células T, aunque pueden existir linfomas con expresión mixta o aberrante de las moléculas de diferenciación de ambas líneas celulares (Wilkerson y col., 2005). Dentro de los linfomas nodulares indolentes, todos se originan a partir de células B excepto en los linfomas de la zona T, que también están descritos en el perro (Valli y col., 2006). En nuestro caso no fue necesario realizar estudio inmunohistoquímico al ser los linfomas del manto exclusivos de células B. Aunque existe una información muy limitada en el perro, los linfomas indolentes de células T también siguen un curso lento y son poco agresivos localmente (Valli y col., 2006).

#### **4. Conclusión**

En conclusión, el linfoma de células del manto esplénico puede cursar en el perro clínicamente con dolor abdominal como síntoma más evidente y detectarse en la exploración como una masa bien delimitada. Ecográficamente es un tumor solitario, hipoecogénico y vascularizado. Si se identifica en fases iniciales su diagnóstico histopatológico es sencillo. En fases iniciales, la extirpación quirúrgica puede ser curativa sin necesidad de aplicar quimioterapia adyuvante.

#### **5. Bibliografía**

1. Arcaini, L., Paulli, M., Boveri, E., y col. 2004. Splenic and nodal marginal zone lymphomas are indolent disorders at high hepatitis C virus seroprevalence with distinct presenting features but similar morphologic and phenotypic profiles. *Cancer* 100, 107-115.
2. Jacobs, R.M., Messick, J.B., Valli, V.E., 2002. Tumors of the hemolymphatic system. En: *Tumors in Domestic Animals*. Cuarta edición. Iowa State Press. Iowa. pp. 119-151
3. MacEwen, E.G., Young, K.M., 1996. Canine lymphoma and lymphoid leukemias. En: Withrow SJ, MacEwen EG (eds.). *Small animal clinical oncology*. Segunda edición. WB Saunders. Philadelphia pp. 451-479.

4. Teske E., Van-Heerde, P., Rutteman, G.R., Kurzman, L.D., Moore, P.F., MacEwen, E.G., 1994. Prognostic factors for treatment of malignant lymphoma in dogs. J. Am. Vet. Med. Assoc. 205, 1722-1728.
5. Valli, V. E., Jacobs, R.M., Parodi, A.L., Vernau, W., Moore, P.F., 2002. Histological classification of the hematopoietic tumors of domestic animals. En: World Health Organization International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals. Armed Forces Institute of Pathology. Washington pp. 30-32.
6. Valli, V.E., Vernau, W., de Lorimier, L.P., Graham, P.S., Moore, P.F. 2006. Canine indolent nodular lymphoma. Vet. Pathol. 43, 241-256.
7. Wilkerson, M.J., Dolce, K., Koopman, T. y col., 2005. Lineage differentiation of canine lymphoma/leukemias and aberrant expression of CD molecules. Vet. Immunol. Immunopathol. 106, 179-196.



**RECvet® Revista Electrónica de Clínica Veterinaria** está editada por **Veterinaria Organización®**. Es una revista científica, arbitrada, online, mensual y con acceso completo a los artículos íntegros. Publica preferentemente trabajos de investigación originales referentes a la **Medicina y Cirugía Veterinaria** desde el aspecto Clínico en cualquier especie animal.

Se puede acceder vía web a través del portal **Veterinaria.org®** <http://www.veterinaria.org> o desde **RECvet®** <http://www.veterinaria.org/revistas/recvet>. Dispones de la posibilidad de recibir el Sumario de cada número por **correo electrónico** solicitándolo a [recvet@veterinaria.org](mailto:recvet@veterinaria.org). Si deseas postular tu artículo para ser publicado en **RECvet®** contacta con [recvet@veterinaria.org](mailto:recvet@veterinaria.org) después de leer las Normas de Publicación en <http://www.veterinaria.org/revistas/recvet/normas.html>

Se autoriza la difusión y reenvío de esta publicación electrónica siempre que se cite la fuente, enlace con **Veterinaria.org®** <http://www.veterinaria.org> y **RECvet®** <http://www.veterinaria.org/revistas/recvet>

**Veterinaria Organización S.L.®** (Copyright) 1996-2007 Email: [info@veterinaria.org](mailto:info@veterinaria.org)