

TUMORES PULMONARES PRIMARIOS EN EL PERRO: A PROPÓSITO DE DOS CASOS CLÍNICOS

Daniel Gutiérrez Velasco, Antonio Meléndez Lazo, Isabel Montenegro Martínez

Tutores: María Suárez Redondo, Mercedes Sánchez de la Muela

Dpto. Medicina y Cirugía Animal, Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid

Los tumores primarios del pulmón (TPP) son poco frecuentes en la especie canina: constituyen el 1% de todos los procesos pulmonares en perros. A continuación se exponen dos casos clínicos tratados en el Hospital Clínico Veterinario de la UCM.

Caso 1

Bóxer de 12 años, macho entero, que se presenta al Hospital Clínico Veterinario de la UCM por problemas respiratorios y regurgitaciones. En la exploración se observa refuerzo inspiratorio marcado en ambos hemitórax. Se realiza una radiografía de tórax, que muestra una imagen compatible con neumonía por aspiración, un ligero derrame pleural y compresión del esófago por una masa única de aproximadamente 3,5cm de diámetro bien delimitada, en la porción distal de la tráquea. En una ecografía abdominal se observa una imagen compatible con hepatopatía esteroidea y en la analítica sanguínea, elevación de la fosfatasa alcalina (288 U/L), ambas atribuibles a un hipotiroidismo y adrenocorticismo concurrentes. Se decide realizar una biopsia excisional de la masa, con lobectomía completa del lóbulo craneal izquierdo, mediante toracotomía por el 4º espacio intercostal izquierdo. El diagnóstico histopatológico del tumor es un carcinoma bronquiolo-alveolar. Tras 3 días de hospitalización, el paciente se da de alta y evoluciona favorablemente. Sin embargo, a los 9 meses el perro comienza a presentar sintomatología neurológica y el dueño decide sacrificar al perro en otro centro, por lo que se desconoce si existe relación con el TPP.

Caso 2

Pastor catalán, hembra castrada de 11 años de edad en tratamiento para lupus eritematoso desde hace 4 años y gastroenteritis crónica. Con motivo de una agudización del cuadro gastrointestinal se realiza una radiografía en la que se observa, como hallazgo casual, una masa radiopaca bien circunscrita de 4cm de diámetro en el lóbulo caudal del pulmón derecho (Figura 1). Se realiza una punción ecoguiada de la masa. El resultado de la citología es compatible con adenocarcinoma. En la ecografía abdominal y la analítica no hay hallazgos

significativos. Se decide lleva a cabo la escisión del tumor mediante lobectomía pulmonar completa por toracotomía intercostal izquierda. Sin embargo, en la intervención se descubre que el tamaño del tumor se ha infravalorado de forma significativa en las pruebas realizadas, siendo su tamaño real de al menos 7 cm. Para evitar el riesgo de rotura del lóbulo se decide extraer la 6ª costilla. El defecto de la pared se cierra con dos bandas de malla de polipropileno, fijadas a las costillas craneal y caudal al defecto mediante puntos sueltos. El paciente permanece hospitalizado 5 días. El diagnóstico histopatológico del tumor es un adenocarcinoma papilar de origen bronco-alveolar.

Tras la intervención se administra quimioterapia a base de mitoxantrona. El paciente evoluciona favorablemente y hasta la fecha ha sido diagnosticada de duodenitis crónica linfoplasmocitaria e insuficiencia mitral y recibe el correspondiente tratamiento. En revisiones recientes, 14 meses tras la intervención, no se han apreciado indicios de recidivas o metástasis y la paciente tiene una buena calidad de vida.



Figura 1: imagen radiográfica preoperatoria del paciente del caso 2

Discusión

Los TPP se presentan con más frecuencia en animales de edad avanzada, con una media de 10 años. Afectan por igual a ambos sexos y parece existir una mayor predisposición en las razas de pastoreo. También se han descrito factores predisponentes ambientales, como el humo del tabaco. (Humphrey *et al.*1981).

La gran mayoría de los TPP son malignos, siendo el tipo más común el adenocarcinoma. Metastatizan con facilidad por vía hematogena y linfática, principalmente a linfonódulos bronquiales y mediastínicos, aunque pueden metastatizar a otros lugares como miocardio, pericardio y localizaciones extratorácicas (huesos, órganos abdominales, etc) por lo que es importante realizar una ecografía completa del abdomen antes de decidir el tratamiento.

Aunque hay un porcentaje de pacientes importante en los que se diagnostica esta patología antes de que aparezcan signos clínicos, cuando éstos se presentan podemos observar tos no productiva, disnea, taquipnea, letargia, anorexia, hemoptisis, hinchazón de extremidades, vómitos, cianosis, etc. Los signos pueden deberse al propio tumor o ser el resultado de un síndrome paraneoplásico, de los cuales el más común es la osteopatía hipertrófica, presente en un 3 a 15% de los casos de TPP (Ogilvie *et al.* 1989). En el primer caso se evidenció la presencia de sintomatología respiratoria asociada al tumor, mientras en el segundo el hallazgo de la masa fue accidental, factor de mejor pronóstico. A partir de la experiencia clínica obtenida a partir de ambos casos se pudieron extraer las conclusiones relacionadas a continuación.

El mejor método para diagnosticar TPP es la radiografía torácica, con al menos dos proyecciones, aunque si se realizan cuatro (VD, DV, LLD y LLI) se obtendrá más información. El aspecto que suelen presentar es el de una masa única y bien delimitada. Este hallazgo no es patognomónico de TPP; el diagnóstico diferencial incluye abscesos pulmonares, granulomas, neumonía, metástasis de otros tumores, hematomas y parásitos.

La punción ecoguiada de la masa es útil en el 85 % de los casos (Wood *et al.* 1988)(DeBerry *et al.* 2002)(Hahn y McEntee 1997), aunque el diagnóstico definitivo es la biopsia, que puede ser bien incisional o escisional; en este tipo de tumores generalmente se recurre a la biopsia post – operatoria.

El tratamiento de elección para los TPP es el quirúrgico. Generalmente se realiza la lobectomía completa del lóbulo implicado, ya que la lobectomía parcial sólo es planteable si menos de un tercio del lóbulo está implicado (cosa que a menudo no se puede determinar por la apariencia de la superficie pulmonar) y se puede asegurar un cierre estanco del muñón. Esto

último es más fácil de conseguir si se emplean grapas quirúrgicas (Walshaw 1994), especialmente las diseñadas para uso vascular.

La lobectomía completa se puede realizar mediante toracotomía abierta, como en los casos presentados, o mediante toracoscopia (Lansdowne *et al.* 2005)(García *et al.* 1998).

El aspecto más importante de la lobectomía es la ligadura del hilio del lóbulo afectado, que debe realizarse en el siguiente orden: arteria, vena y bronquio. De esta manera evitaremos el estasis venoso que produciría ligar la vena primero y el shunt intrapulmonar que habría en caso de ligar el bronquio manteniendo el aporte sanguíneo.

En el caso 2, las dimensiones del tumor hacían imposible su extracción a través de la incisión intercostal (Figura 2), por lo que se llevó a cabo la resección de la costilla caudal a la toracotomía para ampliar el espacio. La reconstrucción del defecto se realizó con dos fragmentos de malla de polipropileno.



Figura 2: imagen del lóbulo pulmonar con el TPP del caso 2

El cierre de defectos costales que sólo abarcan una costilla puede realizarse por aposición directa de los tejidos. Si el defecto implica a dos costillas, se puede cerrar mediante mallas o colgajos musculares, que se pueden combinar con una omentalización para aumentar el sellado de la parte interna de la pared. Para sacar el omento, la maniobra consiste en introducir la mano debajo de las costillas a través de la incisión de la toracotomía, colocar suturas de tracción en el diafragma, crear una pequeña incisión y sacar a través de ahí el

omento. Es una técnica eficaz, pero el empleo de mallas también y resulta más sencillo. No se deben colocar mallas si existe una infección en la cavidad torácica, ya que es probable que se produzca el rechazo de la prótesis.

Antes de cerrar la toracotomía se coloca un drenaje torácico, que podremos utilizar a modo de catéter analgésico. Retiraremos el drenaje cuando la efusión pleural sea de 1 – 2 ml/kg/día.

El paciente deberá mantenerse sedado y con una analgesia multimodal intensa durante el periodo de hospitalización, de forma que el potencial dolor de la pared torácica no interfiera con la ventilación del paciente.

Las complicaciones más frecuentes del tratamiento quirúrgico son hemorragias (hemotórax), neumonía, neumotórax y atelectasias.

El pronóstico de estos pacientes es reservado y está influido por los siguientes factores: localización del tumor, grado de diferenciación histológica, existencia de ganglios reactivos y metástasis y presencia de signos clínicos asociados a enfermedad respiratoria en el momento del diagnóstico. La supervivencia media es de 10 a 13 meses. Aunque en el primer caso no se puede llegar a una conclusión debido a la falta de datos de la necropsia, en el segundo sí se cumple el buen pronóstico asociado al hallazgo casual del tumor, antes de que el paciente presente sintomatología respiratoria.

El control de los pacientes se debe hacer al menos cada 6 meses y debe incluir al menos una exploración completa, radiografías de tórax y analítica sanguínea.

CONCLUSIONES

- La lobectomía pulmonar es una técnica eficaz en el tratamiento de los tumores pulmonares primarios.
- La precocidad en el diagnóstico es un factor determinante en los casos de tumores pulmonares primarios, aunque los métodos de diagnóstico por imagen pueden ofrecer una imagen falsamente disminuida del tamaño de los tumores.
- El empleo de mallas de polipropileno es un método sencillo y eficaz para el tratamiento de defectos costales.

BIBLIOGRAFÍA

DeBerry JD, Norris CR, Samii VF, *et al.* Correlation between fine-needle aspiration cytopathology and histopathology of the lung in dogs and cats. *J Am Anim Hosp Assoc* 2002;38:327-336.

Garcia F, Prandi D, Pena T, *et al.* Examination of the thoracic cavity and lung lobectomy by means of thoracoscopy in dogs. *Can Vet J* 1998;39:285-291.

Hahn KA, McEntee MF. Primary lung tumors in cats: 86 cases (1979-1994). *J Am Vet Med Assoc* 1997;211:1257-1260.

Humphrey EW, Ewing SL, Wrigley JV, *et al.* The production of malignant tumors of the lung and pleura in dogs from intratracheal asbestos instillation and cigarette smoking. *Cancer* 1981;47:1994-1999.

Lansdowne JL, Monnet E, Twedt DC, *et al.* Thoracoscopic lung lobectomy for treatment of lung tumors in dogs. *Vet Surg* 2005;34:530-535.

Ogilvie GK, Haschek WM, Withrow SJ, *et al.* Classification of primary lung tumors in dogs: 210 cases (1975-1985). *J Am Vet Med Assoc* 1989;195:106-108.

Walshaw R. Stapling techniques in pulmonary surgery. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1994;24:335-366.

Wood EF, O'Brien RT, Young KM. Ultrasound-guided fine-needle aspiration of focal parenchymal lesions of the lung in dogs and cats. *J Vet Intern Med* 1998;12:338-342.