

Entre la piel y la sangre: presentación de un caso de angiomatosis cutánea progresiva en un perro con coagulopatía subyacente

VILLANUEVA SAZ S. MARTELES ARAGÜES D. FERNÁNDEZ CASASNOVAS A. NAVARRO COMBALIA L. GÓMEZ A. VERDE ARRIBAS M.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Resumen del Trabajo

La angiomatosis cutánea progresiva (ACP) es una proliferación vascular infiltrativa, no neoplásica, poco frecuente en perros, descrita por primera vez en 2001. Se manifiesta clínicamente como placas o nódulos cutáneos rojo-purpúreos que aumentan lentamente en tamaño o número, afectando principalmente extremidades y, en raras ocasiones, el hocico. El diagnóstico se basa en histopatología, caracterizada por crecimiento vascular lobular en dermis y/o subcutis, con vasos de distinto tipo (capilares, venas, arterias, linfáticos) y endotelio plano, sin atipia ni mitosis. La presencia de fibras nerviosas en la lesión ayuda a diferenciarla del hemangiosarcoma cutáneo. Se describe el primer caso en España, en un galgo español macho de un año, con lesiones eritematosas extensas y prurito moderado. Hemograma y perfil bioquímico fueron normales, pero se detectó fibrinógeno elevado y factor de Von Willebrand reducido (47,8%). Se descartaron enfermedades infecciosas y otros trastornos hemorrágicos. Las biopsias cutáneas evidenciaron proliferación vascular mesenquimática, compatible con ACP y furunculosis asociada.

La literatura indica mayor frecuencia en machos y lesiones localizadas en extremidades, con amplio rango etario. El tratamiento incluye cirugía, láser, radioterapia o quimioterapia metronómica, con resultados variables y sin protocolo estandarizado. En este caso, el tratamiento fue conservador, sin resolución completa. Se requieren más estudios para establecer opciones terapéuticas efectivas y pronóstico.

Introducción

La angiomatosis constituye un conjunto heterogéneo de lesiones vasculares mal definidas, que abarcan desde proliferaciones de tipo benigno, con posible origen malformativo, hasta formas de comportamiento más agresivo y progresivo. La primera descripción de la enfermedad en el perro se produjo en el 2001 [1], momento a partir del cual se han publicado un número muy reducido de casos, siendo la información científica disponible de esta entidad muy limitada hasta el momento, denominándose el proceso clínicamente enfermedad angiomatosis cutánea progresiva (ACP) [2].

Se caracteriza por una proliferación vascular infiltrativa, pero de carácter no neoplásico [3]. Clínicamente, se observa la presencia de placas o nódulos cutáneos de color rojo-purpúreo, que aumentan lentamente en tamaño o en número. La localización cutánea de las lesiones aparece sobre todo en las extremidades y los dedos [4], mientras que en el hocico lo hace de forma muy ocasional [5]. Desde un punto de vista diagnóstico, el estudio histopatológico de las lesiones resulta esencial, aunque en ocasiones puede resultar complicado. Recientemente, se han publicado los criterios histopatológicos para el diagnóstico de la ACP [6]. Las lesiones histopatológicas se caracterizan por un crecimiento infiltrativo, localizado en dermis y/o subcutis, con un patrón de crecimiento lobular en la mayo-

ría de los casos. Siempre se observa tejido normal interpuesto entre los vasos proliferativos, incluyendo anexos cutáneos, tejido conectivo, grasa o músculo. Un hallazgo distintivo es la presencia de diferentes tipos de vasos en la misma lesión (capilares, venas, arterias y linfáticos), lo que permite clasificar los casos como arteriovenosos, capilares, mixtos o cavernosos. El endotelio está formado por células planas, en una sola capa, sin atipia ni mitosis, aunque en ocasiones algunos núcleos pueden verse discretamente prominentes. En muchos casos se observaron vasos malformados y, en menor proporción, shunts arteriovenosos.



Eritroderma. Aspecto purpura que se va extendiéndose hacia zonas laterales del tronco

Ocasionalmente se han detectado trombos intravasculares, pero nunca necrosis. La invasión ósea se considera excepcional y se ha comunicado solo en un caso en una falange. Un hallazgo muy relevante, descrito por primera vez en esta serie, fue la presencia de haces de fibras nerviosas dentro de la lesión o en su periferia, observados en la mayoría de los casos, lo que se propone como un criterio útil para diferenciar ACP de hemangiosarcoma cutáneo [6]. La presente comunicación tiene por objetivo ampliar el conocimiento de la ACP con la descripción de un nuevo caso de la enfermedad, siendo la primera descripción de la enfermedad en España. Se trata de un perro de raza galgo español, macho entero, de un año de edad, correctamente vacunado y desparasitado, sin posibilidad de haber ingerido raticidas u otros productos de forma accidental. Acudió a consulta por la presencia de áreas de la piel de zona dorsal del tronco y con eritroderma-aspecto púrpura que se van extendiéndose hacia zonas laterales del tronco y a las extremidades. El paciente había recibido previamente diferentes regímenes de tratamiento antibiótico sin ningún tipo de mejoría.

También en el paciente se había descartado enfermedades infecciosas incluyendo *Leishmania infantum*, *Rickettsia conorii*, *Ehrlichia canis*, *Anaplasma spp.* y *Dirofilaria immitis*. En el examen físico inicial, el perro se mostró agresivo, alerta, con un peso corporal de 22,1 kg y una condición corporal de 3/5, normotérmico, adecuadamente hidratado y con mucosas rosadas. El abdomen estaba distendido sin dolor a la palpación, sin organomegalia ni presencia de masas palpables. La auscultación cardíaca se encontraba dentro de los límites normales. Los sonidos respiratorios también eran normales y no había evidencia de linfadenomegalia ni de otras lesiones en superficies mucosas como prepuciales, oculares, nasales o rectales. En la exploración dermatológica se observó la presencia de lesiones alopecias simétricas y un nivel de prurito de 6-7 sobre una escala de 10. En base a la historia clínica y a la ausencia de signos clínicos evidentes, se decidió realizar un hemograma y un perfil bioquímico completo, sin detectarse alteraciones de laboratorio. Sin embargo, debido al tipo de lesiones que presentaba, se optó por evaluar la hemostasia, incluyendo tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activada, tiempo de trombina, fibrinógeno y antígeno del factor de Von Willebrand. Se detectó una reducción del tiempo de trombina y un aumento de la concentración de fibrinógeno con respecto a los valores de referencia.

Finalmente, en relación con el factor de Von Willebrand, se obtuvo un resultado positivo con un valor de 47,8% (intervalo de referencia >70%, considerado normal), clasificándose al animal como portador de

la enfermedad, con riesgo potencial de expresión y/o transmisión de la misma. El diagnóstico diferencial incluyó vasculitis, eritema multiforme, púrpura defecto coagulación, trombocitopenia inmunomediada, defecto congénito-hereditario vascular, angiomatosis. Por ello, se decidió realizar la toma de diferentes biopsias cutáneas de zonas representativas. La descripción de la histopatología correspondió con una proliferación de estructuras vasculares, de diámetros variables, dilatadas, algunas con abundante sangre en su interior, que se expandían entre todos los estratos de la dermis.

Dichas estructuras estaban sustentadas por abundante estroma fibrocolagenoso. El endotelio de las cavidades era plano, de núcleos pequeños y levemente prominentes, basófilos y sin atipias ni mitosis. No se observó inflamación. La epidermis y los folículos presentaban aspecto normal. Uno de los cuatro fragmentos presentaba hiperplasia epidérmica irregular con hiperqueratosis ortoqueratósica compacta. Los folículos aparecían dilatados con queratosis folicular. De forma ocasional se observaba un moderado infiltrado inflamatorio focal, con macrófagos y neutrófilos alrededor de queratina libre (furunculosis). El diagnóstico histopatológico se estableció que se trataba de proliferación mesenquimática de origen vascular, compatible con angiomatosis y furunculosis. En este paciente, debido a la extensión de las lesiones, el tratamiento fue conservador a base de vendajes y productos tópicos conteniendo miel de manuka para la reparación de la piel, sin que se consiguiese la reparación de las lesiones.

La ACP puede afectar tanto a perros mestizos como a perros de raza pura, incluyendo Dachshund, Dogo de Bordeaux, Springer Spaniel, Bullmastiff, Yorkshire Terrier, Boxer, Cocker Spaniel, Pastor Alemán, Gran Danés, Husky Siberiano, Pinscher, Braco Alemán de pelo corto y Pastor Australiano. La edad de presentación es variable, pudiendo observarse en animales jóvenes, como en el caso aquí descrito, así como en animales considerados senior [6]. En la mayoría de los reportes publicados, se evidencia un predominio del sexo masculino, con un mayor número de machos afectados en comparación con hembras. En relación con las opciones terapéuticas, estas son limitadas y existe escasa información científica disponible. Se han empleado la cirugía, la terapia láser coagulativa, la radioterapia y la quimioterapia metronómica, todas con respuestas clínicas variables [7,8,9]. En conjunto, los hallazgos sugieren que esta entidad afecta con mayor frecuencia a perros machos, con lesiones preferentemente localizadas en extremidades, abarcando un amplio rango etario que incluye desde individuos jóvenes hasta adultos mayores, y para la cual no se dispone, hasta el momento, de un tratamiento de elección claramente establecido.

REFERENCIAS

1. PEAVY, G.M.; WALDER, E.J.; NELSON, J.S.; ROSENBERG, M. *Use of laser photocoagulation for treatment of cutaneous angiomas in one dog and two cats.* J Am. Vet. Med. Assoc. 2001, 219, 1094–1097.
2. GROSS, T.L.; IHRKE, P.J.; WALDER, E.J.; AFFOLTER, V.K. *Skin Diseases of the Dog and Cat: Clinical and Histopathologic Diagnosis, 2nd ed.*; Blackwell Science: Oxford, UK, 2005; pp. 161–198.
3. Affolter, V.K.; Gross, T.L.; Walder, E.J. *Characterization of cutaneous angiomas in dogs and cats.* Vet. Dermatol. 2004, 15, 71.
4. *Cutaneous angiomas in a dog: a casereport-* Yoonhoi Koo, TAESIK YUN, YEON CHAE, DOHEE LEE, HAKHYUN KIM, MHAN-PYO YANG, BYEONG-TECK KANG* Laboratory of Veterinary Internal Medicine, College of Veterinary Medicine, Chungbuk National University, Cheongju 28644, Korea
5. OLIVIERI, L.; NARDINI, G.; PENGIO, G.; ABRAMO, F. *Cutaneous progressive angiomas on the muzzle of a dog, treated by laser photocoagulation therapy.* Vet. Dermatol. 2010, 21, 517–521.
6. ABRAMO F, VASCELLARI M, COLZI G, ET AL. *Identification of Histopathological Criteria for the Diagnosis of Canine Cutaneous Progressive Angiomas.* Vet Sci. 2022;9(7):340. Published 2022 Jul 5. doi:10.3390/vetsci9070340
7. OLIVIERI L, NARDINI G, PENGIO G, ABRAMO F. *Cutaneous progressive angiomas on the muzzle of a dog, treated by laser photocoagulation therapy.* Vet Dermatol 2010;21:517–521.
8. PEAVY GM, WALDER EJ, NELSON JS, ROSENBERG M. *Use of laser photocoagulation for treatment of cutaneous angiomas in one dog and two cats.* J Am Vet Med Assoc 2001;219:1094–1097.
9. LAGANGA P, MARCONATO L, CANCEDDA S, LEONE VF, ROHRER-BLEY C, ROSSI F. *Radiation therapy for the treatment of canine progressive cutaneous angiomas: Description of 2 cases.* Can Vet J. 2018;59(10):1067-1070.