

GRANDES ANIMALES

CASO ATÍPICO DE ANEURISMA DISECANTE DE AORTA ASCENDENTE EN UN BOVINO ABERDEEN ANGUS

DI PAOLO, Leandro ¹; NIÑO URIBE, Álvaro ¹; ANCINAS, María ¹; ILLANES, Federico¹; ROMERO, Magali; TASSARA, Florencia; ROMERO, Jorge ¹

1- Centro de Diagnóstico e Investigaciones Veterinarias (CEDIVE), Chascomús. Facultad de Cs. Veterinarias. Universidad Nacional de La Plata. Provincia de Buenos Aires. dipa_medvet@hotmail.com

INTRODUCCIÓN: Se describe un caso mortal de aneurisma aórtico disecante en una vaca Aberdeen Angus adulta, acontecido en un establecimiento del partido de Lezama, Pcia. de Bs. As. Argentina. Este tipo de lesiones vasculares son extremadamente raras en los bovinos. Los pocos reportes existentes en la bibliografía se refieren a aneurismas de vasos intra-abdominales en la raza Holstein; y principalmente afectan a la arteria gástrica izquierda, arteria celíaca, mesentérica craneal, aorta abdominal, arteria ruminal izquierda y derecha. Los aneurismas están bien descritos en humanos, y en menor medida en algunas especies de mamíferos y aves. En el hombre se relacionan fuertemente con arteriosclerosis, o con enfermedades hereditarias que afectan la producción de fibrilina (Síndrome de Marfan). En los equinos se reconoce como causa de aneurisma de la arteria mesentérica craneal a la migración de larvas de *Strongylus vulgaris*. En los pavos la ruptura espontánea de la aorta se asocia a carencia de cobre, malnutrición e hipertensión. La etiología en los bovinos permanece sin esclarecerse; aunque en algunos casos se ha trazado un paralelismo con el síndrome de Marfan humano. El objetivo de esta publicación es describir un caso de aneurisma de aorta ascendente, haciendo hincapié en los hallazgos macroscópicos e histopatológicos.

MATERIALES Y MÉTODOS: El rodeo estaba conformado por 147 vacas Aberdeen Angus negro con ternero al pié. Los animales pastoreaban sobre pastura de base trébol rojo. Se realizó la necropsia de una vaca, no gestante y sin ternero al pié, de aproximadamente 8 años de edad y un peso estimado de 400 kg. El animal se halló muerto durante la recorrida. Se extrajeron muestras en formol de hígado, bazo, riñón, pulmón y distintos segmentos de aorta ascendente. Los mismos fueron procesados por técnicas histopatológicas convencionales.

RESULTADOS: En la necropsia, ambos pulmones presentaron zonas multifocales, de consistencia dura y crepitante, principalmente distribuidas en los bordes de los lóbulos caudales. Estas lesiones, al corte, presentaban aspecto de “piedra pómez”, y fueron interpretadas como zonas de calcificación. A la apertura de la cavidad torácica se observó un hemotorax severo, con la formación de un gran coágulo sanguíneo que ocupaba casi por completo los espacios libres de dicha cavidad; restringiendo espacio para la expansión pulmonar. Sobre la superficie adventicia de la aorta ascendente se detectó una solución de continuidad (aneurisma perforado) de aproximadamente 1 cm de diámetro, de bordes irregulares, hiperémicos, con tejido de granulación a su alrededor y coágulos adheridos. La túnica íntima de la aorta intra-torácica se mostró muy irregular, dura al tacto y crepitante al corte. Estas lesiones se interpretaron como calcificación. La carcasa, en general, se notó anémica. La histopatología de pulmón evidenció extensas áreas de enfisema, con engrosamiento irregular de septos alveolares, mineralización y depósito de colágeno. También se presentó infiltrado peribronquiolar neutrofílico. En algunos cortes de la arteria aorta se observó extensa mineralización en placas de las túnicas íntima y media. En algunos sectores, fueron evidentes soluciones de continuidad de las capas arteriales, observándose eritrocitos,

zonas con fibrina (trombosis) e infiltrado neutrofílico. En la periferia, se halló tejido de granulación, macrófagos con hemosiderina e infiltración focal, próxima a placas de mineralización, macrófagos y células gigantes. En bazo se vieron numerosos macrófagos con hemosiderina. Los glomérulos renales presentaron disminución del tamaño del ovillado glomerular, con fibrosis capsular y periglomerular. En algunos casos, se observaron pequeñas placas de mineralización en capilares glomerulares. Otros glomérulos se notaron hiper celulares, con leve incremento del mesangio y aumento del espacio capsular con material proteináceo en su cavidad.

DISCUSIÓN: Los aneurisma en los bovinos son sumamente raros, y en su mayoría ocurren en vasos intra-abdominales. Los que se presentan dentro del tórax suelen ser intra-pulmonares, y son consecuencia de arteritis sépticas secundarias a endocarditis bacteriana o al síndrome de la vena cava. La etiología de mucho de estos casos, aún permanece oscura; aunque se reconoce que existen factores predisponentes como la arterioesclerosis o enfermedades del tejido conectivo (síndrome de Marfan). Las lesiones macroscópicas e histopatológicas observadas en la aorta y en otros órganos (pulmones y riñones) evidenciaron una severa calcificación de los tejidos. Estas lesiones se atribuyeron a la intoxicación por consumo crónico de hojas de *Solanum glaucophyllum* (Duraznillo blanco); las cuales poseen como principio tóxico a la forma activa de la vitamina D. Esta intoxicación altera la homeostasis del Ca^{++} en el organismo, y a su vez modifica diversos tipos celulares, como las células del tejido conectivo; las cuales se transforman en células secretoras de matriz condroide y osteoide, donde posteriormente se deposita el Ca^{++} (Gimeno et, al. 2002). Las calcificaciones que se presentan en los tejidos son irreversibles y acumulativas, lo que genera que los animales más viejos, como el de este reporte, presenten lesiones más severas. La pérdida de elasticidad de la aorta, y la alta presión sanguínea pudieron haber generado lesiones en la túnica íntima, permitiendo que la sangre se filtre entre las capas de la aorta dando origen al aneurisma disecante. El tejido de granulación presente en los márgenes del aneurisma fue observado por otros autores (Lamm et, al. 2007 y Potter, et. al. 1994). Esto, más la infiltración local de macrófagos cargados con hemosiderina, y la presencia de células gigantes, sustenta la teoría de que los cambios patológicos en la pared vascular transcurren durante al menos, algunas semanas, antes de que ocurra la hemorragia aguda que lleva a la muerte.

CONCLUSIONES: Se presume que en este caso la calcificación de la túnica íntima y media de la aorta fue lo que generó la pérdida de la elasticidad del vaso, el debilitamiento de su pared, y finalmente la ruptura del aneurisma. La intoxicación con *Solanum glaucophyllum* (Duraznillo blanco) es sumamente frecuente en nuestra casuística, sin embargo no contamos con registros de casos como el descrito. Esto sugiere que la arterioesclerosis por depósito de Ca^{++} no sería el factor predisponente principal del aneurisma aórtico en el bovino.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- GIMENO J.E. Entequo seco o calcinosis enzoótica en Rumiantes. Recuperado de: http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/intoxicaciones/45-enteque_seco.pdf. (2002).
- 2- KUIPER R., GRINWIS C.M., GRUYS E.R., STEVERINK P.J.G.M., VAN DER ZAAG E.J. As a cause of fatal intra-abdominal haemorrhage in cattle. Recuperado de: http://www.buiatria.it/file_26/volume_1/Pages%20from%20volumeXXVI-97.pdf. (1997).
- 3- LAMM C.G., GUARD C.L., ERB H.N., NJAA B.L. Characterization of rupture of abdominal artery aneurysm in dairy cattle. J Vet Diagn Invest. (2007).19:273–278
- 4- POTTER K.A., BESSER T.E. Cardiovascular lesions in bovine Marfan Syndrome. Vet Patho. (1994). 31:501-509.

Agradecimientos: A la Dra. Alejandra Quiroga de la cátedra de patología especial de FCV.UNLP por el procesamiento y descripción de los cortes histopatológicos.