



MESOTELIOMA PLEURAL MALIGNO MISTO EM CANINO – RELATO DE CASO

HENRICH, Katyline¹; GIACOMOLLI, Camila¹; PESAMOSCA, Naiara M.¹;
BERGOLI, Rodrigo¹; GNOATTO, Fabíola W.¹; LUZ, Mariela da¹; ROSSATO, Cristina
Krauspenhar²; PALMA, Heloisa²; BASSUINO, Daniele M.²;

Resumo: O mesotelioma é uma neoplasia difusa das membranas serosas da pleura, peritônio, pericárdio e túnica vaginal. É rara em todas as espécies animais. Foi encaminhado para atendimento clínico no Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), um canino, da raça Rottweiler, com sinais clínicos de apatia e dispneia. Após quatro dias de evolução clínica o cão veio a óbito. Na necropsia observou-se na cavidade torácica havia uma massa multinodular, coloração branca a amarelada e de consistência firme, aderida à pleura parietal ventralmente. Na histopatologia foi observado uma proliferação neoplásica maligna de células mesoteliais arranjadas em um manto sólido, por vezes formando múltiplos focos sarcomatosos. As células eram poligonais com o citoplasma eosinofílico bem delimitado, os núcleos arredondados a ovalados com cromatina pontilhada grosseira com nucléolos evidentes e múltiplos. Havia acentuada anisocitose e anisocariose, de uma a duas figuras de mitose atípicas por campo de maior aumento, além de grande quantidade de células binucleadas e acentuado pleomorfismo celular. Observou-se ainda, áreas multifocais moderadas de necrose intratumoral. De acordo com os achados clínicos, de necropsia e histopatologia o canino foi diagnosticado com mesotelioma pleural maligno misto. Mesotelioma pleural maligno é uma neoplasia rara em cães com prognóstico bastante desfavorável.

Palavras- Chave: Canino. Efusão. Peritônio. Patologia.

Abstract: Mesothelioma is a diffuse neoplasia of the membranes serous pleura, pericardium, peritoneum and tunica vaginalis. It is rare in all animal species. A canine Rottweiler with clinical signs of apathy and dyspnea was referred to the Veterinary Hospital of the University of Cruz Alta (UNICRUZ). After four days of clinical evolution, the dog died. At necropsy, a multinodular mass was observed in the thoracic cavity, with a white to yellowish color and firm consistency adhered to the parietal pleura ventrally. Histopathology showed malignant neoplastic proliferation of mesothelial cells arranged in a solid mantle, sometimes forming multiple sarcomatous foci. The cells were polygonal with well delimited eosinophilic cytoplasm, nuclei rounded to oval with a granular chromatin with evident and multiple nucleoli. There was marked anisocytosis and anisocariasis, from one to two atypical mitotic

¹Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária - UNICRUZ. E-mail: katty.henrich@live.com

²Docentes do curso de Medicina Veterinária - UNICRUZ. E-mail: dbassuino@unicruz.com.br



figures per field of higher magnification, in addition to a large number of binucleate cells and marked cellular pleomorphism. It is also observed moderate multifocal areas of intratumoral necrosis. According to the clinical, necropsy and histopathology findings the canine was diagnosed with mixed malignant pleural mesothelioma. Malignant pleural mesothelioma is a rare neoplasm in dogs with a rather unfavorable prognosis.

Keywords: Dog. Effusion. Peritoneum. Pathology.

INTRODUÇÃO

Os mesoteliomas são neoplasias primárias, de origem mesodérmica, que surgem em superfícies serosas como a pleura, o pericárdio, peritônio (SMITH; HILL, 1989) e túnica vaginal (FARAON *et al.*, 2010). São raramente encontrados em animais domésticos, porém há relatos na literatura de casos em bovinos, ovinos, equinos, felinos e caninos, sendo que nesta última espécie, os adultos são os mais frequentemente acometidos, sem aparente predisposição racial (HEAD, 1990). No cão, esse tumor ocorre com maior frequência na pleura e no pericárdio, e raramente no peritônio (MOULTON, 1990).

Ainda não há comprovação da sua etiologia na Medicina Veterinária. Entretanto, especula-se que a inalação crônica de partículas de amianto possa ser responsabilizada pela gênese do mesotelioma pleural no homem (FARAON *et al.*, 2010). No entanto, parece que a origem do mesotelioma peritoneal está relacionada a irritações crônicas e laparotomias frequentes (DEMOPOULUS *et al.*, 1986). Embora também não haja comprovação de que esses fatores estejam envolvidos na etiopatogenia do mesotelioma nos animais domésticos, existem suspeitas de que essa neoplasia possa ser congênita naqueles casos em que animais jovens são acometidos (MAGNUSSON, VEIT, 1987; LEISEWITZ, NESBIT, 1991).

Os sinais clínicos do mesotelioma são os mesmo do derrame pleural: dor torácica ventilatório-dependente, dispneia e tosse seca. Posteriormente, perda de peso ou sinais de invasão de estruturas adjacentes, como diafragma, traqueia, esôfago, veia cava superior e nervo laríngeo recorrente (CARVALHO *et al.*, 2013).

Histologicamente, o mesotelioma é classificado como epitelial ou sarcomatoso, dependendo do tipo celular predominante (MOULTON, 1990; KAPAKIN *et al.*, 2012). O termo mesotelioma misto é designado quando há combinação desses dois tipos no mesmo tumor (VAN GELDER *et al.*, 1991). Embora alguns autores considerem que a classificação



seja apenas uma informação adicional, para outros ela tem sido importante para definir o prognóstico do paciente (VAN GELDER *et al.*, 1991).

O mesotelioma deve ser diferenciado de carcinomas primários dos tratos digestivo, genital ou urinário com metástase para o peritônio (MOULTON, 1990). Nesses casos, o exame anatomopatológico pode ser associado à análise imuno-histoquímica para a diferenciação (BATEMAN *et al.*, 1997)

A carência de estudos sobre mesotelioma nos animais domésticos motivou realizar o presente trabalho, que visa discorrer sobre um caso envolvendo um mesotelioma pleural em canino, além do estudo anatomopatológico e a caracterização histopatológica dessa neoplasia.

MATERIAL E MÉTODOS

Um canino, fêmea, da raça Rottweiler, com sete anos de idade, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ) com histórico de apatia e dispneia por quatro dias. O animal demonstrava dor abdominal. Não apresentava tosse, vômito e secreção nasal. Histórico materno de morte por hepatopatia. Exames complementares foram solicitados, como ultrassonografia e radiografia. O animal teve morte espontânea e após autorização do proprietário foi encaminhado para a necropsia. Fragmentos de vários órgãos foram coletados e fixados em solução de formalina a 10% por 24 horas. O material foi, então, clivado e processado rotineiramente para exame histopatológico, incluído em parafina, cortado a 3µm de espessura e corado por hematoxilina e eosina.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

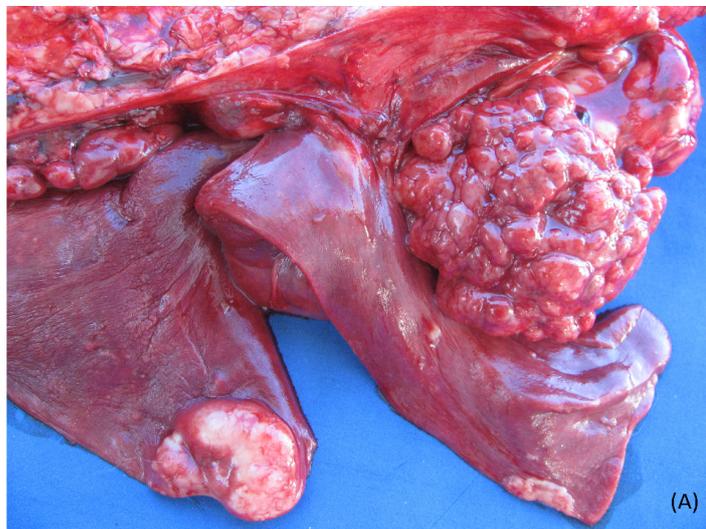
O paciente em questão apresentou como principal sintoma a apatia e dispneia. Os sinais clínicos apresentados por cães com mesotelioma são decorrentes da intensa exsudação oriunda da superfície tumoral ou obstrução da drenagem linfática, ocasionando alterações de acordo com o local onde está instalado. No saco pericárdico produz efusão e tamponamento cardíaco. No tórax, observa-se efusão pleural, dispneia, abafamento de sons pulmonares, tosse e emaciação. Quando há o acometimento do peritônio este está associado à distensão abdominal progressiva e ascite (COSTA *et al.*, 2002; PEREIRA *et al.*, 2001; HEAD, 1990).



A ultrassonografia realizada não evidenciou alterações. A radiografia realizada no animal revelou edema pulmonar.

À necropsia, o exame externo observou-se mucosas pálidas. No exame interno, na cavidade torácica havia uma massa multinodular, coloração branca a amarelada e de consistência firme, aderida à pleura parietal ventralmente (figura 1). O pulmão estava diminuído de tamanho, com coloração avermelhada e com áreas hipocrepitantes (atelectasia). Os achados de necropsia estão de acordo com a literatura de Costa *et al.*, (2002) e Head (1990), que afirmam que este tipo de neoplasia apresenta múltiplos nódulos de tamanhos variados, com coloração variando de amarelada-acinzentada a avermelhada, dependendo da presença de hemorragia e sua duração, com subsequente formação de hemossiderina. A propagação se dá por via direta através de implantação, e dificilmente metástases ocorrem por via hematogena ou linfática (SMITH; HILL, 1989).

Figura 1 – Mesotelioma em cão. Pleura, massa multinodular, coloração branca a amarelada e de consistência firme, aderida à pleura parietal ventralmente.





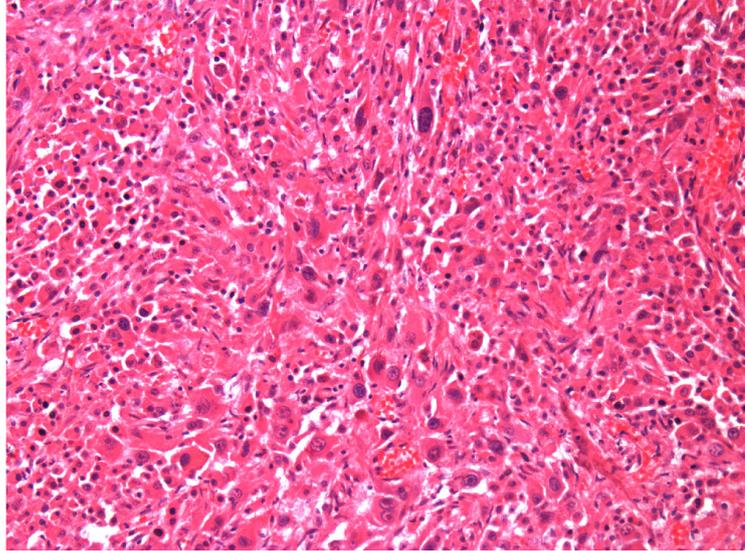
Fonte: Laboratório de Patologia – UNICRUZ, 2017.

Microscopicamente, foi observado uma proliferação neoplásica maligna de células mesoteliais arranjadas em um manto sólido (Figura 2), por vezes formando múltiplos focos sarcomatosos. As células eram poligonais com o citoplasma eosinofílico bem delimitado, os núcleos arredondados a ovalados com cromatina pontilhada grosseira com nucléolos evidentes e múltiplos. Havia acentuada anisocitose e anisocariose, de uma a duas figuras de mitose atípicas por campo de maior aumento, além de grande quantidade de células binucleadas e acentuado pleomorfismo celular (Figura 3). Observou-se ainda, áreas multifocais moderadas de necrose intratumoral. No pulmão não foram observadas alterações microscópicas. O fígado apresentou uma congestão difusa a moderada, com moderada quantidade de macrófagos contendo pigmento granular acastanhado em seu citoplasma, além de moderada degeneração hepatocelular microvacuolar. Havia ainda, alguns nódulos de regeneração (hiperplasia nodular). Achados que vão de acordo com a literatura citada por Pereira *et al.* (2001) e Yoo *et al.*, (2000), que afirmam que microscopicamente há padrões celulares predominantemente mesenquimais, epiteliais ou mistos.

A maior parte dos casos ocorre em animais adultos ou velhos, com exceção de alguns relatos em bezerro com 10 dias de vida (MAGNUSSON; VEIT, 1987) e em cão com sete semanas de idade (LEISEWITZ; NESBIT, 1991), estando o animal do caso, com sete anos, dentro da média de idade relatada.

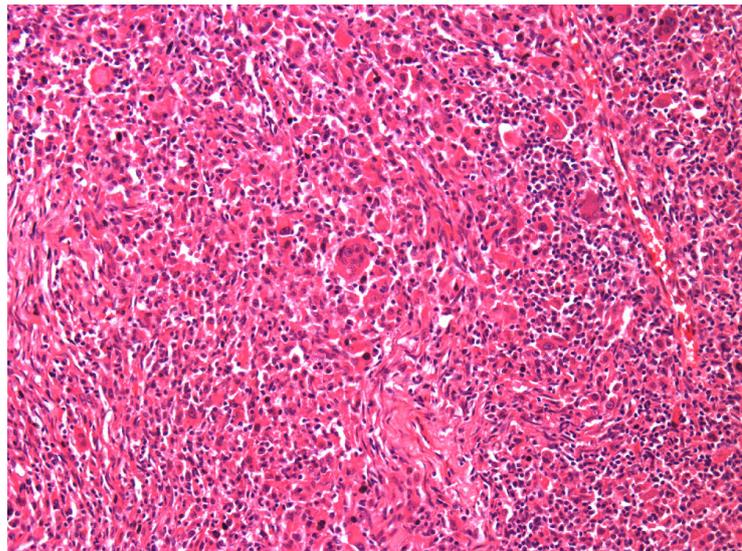


Figura 2 - Mesotelioma em cão. Pleura, proliferação neoplásica maligna de células mesoteliais arranjadas em um manto sólido, apresentando alto pleomorfismo celular, com acentuada anisocitose e anisocariose. HE, 20x.



Fonte: Laboratório de Patologia – UNICRUZ, 2017.

Figura 3 - Mesotelioma em cão. Pleura, grande quantidade de células gigantes multinucleadas evidenciando acentuado pleomorfismo celular. HE, 20x.



Fonte: Laboratório de Patologia – UNICRUZ, 2017.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos achados de necropsia, confirmados por exame histopatológico, firmou-se o diagnóstico de mesotelioma pleural maligno misto.

Cabe ressaltar que apesar da raridade desta neoplasia em todas as espécies animais, esta patologia deve ser considerada, assim, alertando os Clínicos Médicos Veterinários para a inclusão dessa patologia em seus diagnósticos. E, reforçando a importância da técnica de necropsia e histopatologia como instrumentos de diagnóstico, auxiliando assim a Clínica Veterinária.

REFERÊNCIAS

- BATEMAN, A.C., AL-TALIB, R.K., NEWMAN, T. et al. **Immunohistochemical phenotype of malignant mesothelioma: predictive value of CA125 and HBME-1 expression.** *Histopathology*, v.30, p.49-56, 1997.
- CARVALHO, F. A.; PAIVA, F. A.; BRANCO, I. T. C. Dificuldades no Diagnóstico Diferencial entre Mesotelioma Pleural e Adenocarcinoma Metastático para Pleura Patológica. **JBM** v. 101, n. 6, p. 21, 2013.
- COSTA, M. F. M. **Cytoreductive surgical treatment of pleural mesothelioma.** Tese de Doutorado em Engenharia Biomédica e Biofísica (Radiações em Diagnóstico e Terapia), apresentada à Universidade de Lisboa, através da Faculdade de Ciências. Lisboa. 2012.
- DEMOPOULUS, R.I., KAHN, M.A., FEINER, H.D. **Epidemiology of cystic mesothelioma.** *Int. J. Gynecol. Pathol.*, v.5, p.379-381, 1986.
- FARAON A.; TOURRUCÔO A. C.; FERREIRA K. C. R. S.; OLIVEIRA L. O.; OLIVEIRA R. T. Mesotelioma pleural em um cão da raça rottweiler. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 38, n. 1, p. 77-80, 2010.
- HEAD, K.W. Tumors of the alimentary tract. In: **Tumors of domestic animals**. 3.ed. Berkeley: University of California, p.422-427. 1990.
- KAPAKIN, K. A. T., HAZIROĞLU, R., GÜRSAN, N., & YÜCEL, G. Mesothelioma in a dog. **Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi**, v. 59, n. 2, p. 151-153, 2012.
- LEISEWITZ, A.L., NESBIT, J.W. **Malignant mesothelioma in a seven-week-old puppy.** *J. South Afr. Vet. Assoc.*, v.63, p.70-73, 1991.



MAGNUSSON, R.A., VEIT, H.P. **Mesothelioma in a calf.** *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.191, p.233-234, 1987.

MOULTON, J.E. **Tumours of domestic animals.** 3 ed. Berkeley: Univ. California, 1990. 672p.

SMITH, D. A.; HILL, F. W. G. Metastatic malignant mesothelioma in a dog. **Journal of comparative pathology**, v. 100, n. 1, p. 97-101, 1989.

VAN GELDER, T., HOOGSTEDEN, H.C., VANDENBROUCKE, J.P. et al. **The influence of the diagnostic technique on the histopathological diagnosis in malignant mesothelioma.** *Virchows Arch. A. Pathol. Anat. Histopathol.*, v.418, p.315-317, 1991.