

## DIAGNÓSTICO CITOPATOLÓGICO DE SEMINOMA EM TESTÍCULO ESQUERDO DE CÃO - RELATO DE CASO

ISABELA DE SOUZA MORALES<sup>1</sup>; FABIANE DE HOLLEBEN CAMOZZATO FADRIQUE<sup>2</sup>; TIAGO TRINDADE DIAS<sup>3</sup>; MAYARA CRISTTINE RAMOS<sup>4</sup>; FABIANE BORELLI GRECCO<sup>5</sup>; ANA RAQUEL MANO MEINERZ<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [isabelasmorales99@gmail.com](mailto:isabelasmorales99@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [fabiane\\_fadrique@hotmail.com](mailto:fabiane_fadrique@hotmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas - [tiagotdias@hotmail.com](mailto:tiagotdias@hotmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas - [mayaracramos@outlook.com.br](mailto:mayaracramos@outlook.com.br)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas - [fabianegrecco18@gmail.com](mailto:fabianegrecco18@gmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [meinerz@bol.com.br](mailto:meinerz@bol.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Os seminomas são tumores originados a partir das células germinativas dos túbulos seminíferos e correspondem à segunda neoplasia testicular de maior incidência em cães. O criptorquidismo é um fator predisponente e, geralmente, o testículo direito é afetado. Animais mais velhos, em torno de dez anos, são mais suscetíveis (DALECK *et al.*, 2010; LIAO *et al.*, 2009)

De maneira geral, os caninos acometidos pelo seminoma não manifestam sinais clínicos importantes, porém essa neoplasia frequentemente ocorre junto de outros tipos tumorais que podem acarretar síndrome de feminilização paraneoplásica, como os tumores de células de Sertoli. Quando é acompanhado por degeneração do testículo não afetado, o seminoma também pode provocar infertilidade (MASSERDOTTI & SOLANO-GALLEGO, 2016).

Em sua maioria, os tumores que afetam os testículos são benignos. Entretanto, a neoplasia que possui a maior tendência ao desenvolvimento de metástases dentre as neoplasias testiculares é o seminoma, podendo atingir linfonodos regionais, vísceras abdominais e pulmões, principalmente (DALECK *et al.*, 2010; MASSERDOTTI & SOLANO-GALLEGO, 2016).

A análise citopatológica é um método seguro, rápido e não-invasivo para a investigação de lesões nodulares, incluindo tumores testiculares como o seminoma. Através desse exame, é possível diferenciar processos inflamatórios de neoplasias, além de identificar critérios de malignidade. A partir disso, pode-se conduzir a estratégia terapêutica adequada e estabelecer o prognóstico do paciente (VALENCIANO & COWELL, 2020).

Considerando a importância da análise citopatológica na condução diagnóstica de pacientes na rotina clínica veterinária, o presente trabalho buscou relatar o diagnóstico de seminoma no testículo esquerdo de um cão através da citologia.

### 2. METODOLOGIA

Foi atendido no Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPEL) um canino macho, não castrado, de 12 anos, sem raça definida. No exame clínico, foi constatado um aumento de volume no testículo

esquerdo (Figura 1), medindo de cinco a seis centímetros, com consistência firme e evolução de cerca de um mês, segundo relato do tutor.



Figura 1 - Aumento de volume no testículo esquerdo do animal

Frente ao quadro, foi solicitado hemograma e bioquímica sérica para a avaliação de parâmetros hepáticos e renais, como alanina aminotransferase (ALT), albumina, fosfatase alcalina, uréia e creatinina. Ainda, foi realizada a coleta de material através da técnica de punção por agulha fina e a confecção de lâminas coradas com o Panótico Rápido® para a posterior análise em microscopia óptica. A radiografia torácica e ultrassonografia também foram solicitadas a fim de investigar pontos de metástases e auxiliar na conduta do paciente.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seminomas são bem circunscritos e causam aumento de volume testicular unilateral com diâmetro de 1 a 10 centímetros (DALECK et al., 2010). Essas características macroscópicas foram observadas no caso relatado, que envolveu um animal de 12 anos, portanto dentro da faixa etária predisponente, conforme relatado previamente em estudos. O acometimento do testículo esquerdo decíduo, entretanto, contraria a incidência descrita na literatura (LIAO, 2009; SARTORETTO et al., 2018).

Os resultados observados a partir da análise do hemograma evidenciaram trombocitose, achado frequentemente relacionado ao estímulo de interleucinas e trombopoetina causado por neoplasias (ROCHA et al., 2019). Com relação a avaliação hepática, foi detectado um aumento da fosfatase alcalina, o qual pode ocorrer devido a liberação de corticoide endógeno provocado pelo processo neoplásico (FERNANDES & KIDNEY, 2007). Além disso, os exames de imagem descartaram a presença de metástase.

Quanto a avaliação citológica, as amostras foram processadas no Laboratório de Patologia Clínica Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (LPCVet - UFPEL), onde foi possível visualizar uma alta celularidade composta por células redondas dispostas individualmente em um arranjo de monocamada. O citoplasma observado nas células variava de escasso a moderado, com bordas distintas a indistintas, formato redondo e coloração discretamente basofílica. Os núcleos encontrados eram majoritariamente ovais e excêntricos. Em algumas células, a cromatina era condensada, enquanto em outras apresentava-se reticular. Os nucléolos eram redondos, proeminentes, sendo encontrados únicos e múltiplos. Ademais, constatou-se a presença de diversas células lisadas e núcleos livres.

Quanto aos critérios de malignidade, foi observada marcada anisonucleólise, grande quantidade de figuras de mitose e células apresentando binucleação e multinucleação. Havia uma baixa concentração de infiltrado linfocítico e o fundo da lâmina encontrava-se hemodiluído, além de estar recoberto de material amorfo eosinofílico. O diagnóstico sugestivo foi de seminoma e recomendou-se exame histopatológico, onde foi possível a confirmação do laudo.

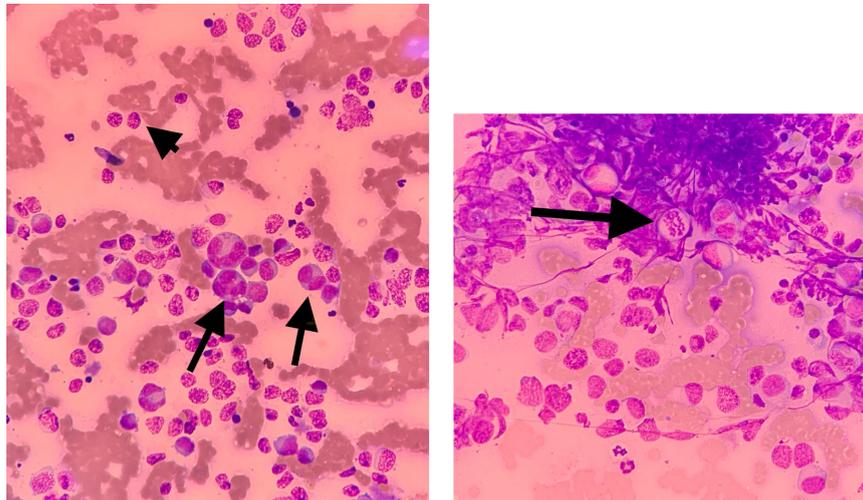


Figura 2 - A) Alta celularidade com núcleos e nucléolos proeminentes, presença de binucleação e multinucleação (setas), células lisadas e núcleos nus (cabeças de seta) em fundo hemodiluído. B) Figura de mitose.

Vale ressaltar que a literatura aponta como características citológicas das amostras de seminoma a alta celularidade composta por células redondas dispostas individualmente ou em pequenos agregados (SARTORETTO *et al.*, 2018; VALENCIANO & COWELL, 2020). Segundo MASSERDOTTI & SOLANO-GALLEGU (2016), os núcleos possuem cromatina variando entre reticular e condensada, bem como nucléolos proeminentes. O citoplasma, por sua vez, é de discreta a moderadamente basofílico. Além disso, a presença de células lisadas, núcleos livres, linfócitos, material amorfo eosinofílico e figuras de mitose também é relatada. A observação de anisonucleólise, binucleação e multinucleação, entretanto, é descrita como moderada.

Ainda em relação ao diagnóstico citopatológico, MASSERDOTTI *et al.* (2005) apontou sensibilidade de 95% e especificidade de 100% na determinação de seminomas. A alta acurácia pode ser explicada pelas características morfológicas distintas entre as neoplasias testiculares. Os tumores de células de Sertoli, por exemplo, diferem dos seminomas, pois costumam apresentar células mais alongadas que raramente se apresentam individualmente. Além disso, seu citoplasma é abundante, de coloração azulada e frequentemente apresenta grandes vacúolos.

Apesar disso, a determinação através da citologia pode ser complexa e a realização de exame histopatológico é indicada para o diagnóstico definitivo, como o ocorrido no presente estudo (VALENCIANO & COWELL, 2020).

#### 4. CONCLUSÕES

Os seminomas possuem grande incidência na espécie canina e o exame citopatológico é importante para estabelecer a conduta terapêutica adequada e prevenir complicações, como metástases e outros tumores associados. Nesse caso, a citologia foi compatível com a literatura e com exame histopatológico, o que suporta a confirmação da acurácia do exame no diagnóstico de seminomas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, G. K. de S. *et al.* Metastatic seminoma in a non-cryptorchid dog previously submitted to vasectomy: case report . **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 242, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i4.27269.

DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. & RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2010.

DIAS, S. L. *et al.* Metástase de seminoma em região orbital em cão-relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 72, p. 332-338, 2020.

FERNANDEZ, N. J.; KIDNEY, B. A. Alkaline phosphatase: beyond the liver. **Veterinary Clinical Pathology**, v. 36, n. 3, p. 223-233, 2007.

GULARTE, F. C.; GROTH, A.; MARTINS, L. R. Hiperplasia Prostática Benigna em Cães: uma revisão. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v. 42, n. 2, p. 43-51, 2018.

KUMAR, V *et al.* Malignant seminoma with pulmonary and bony metastases in a crossbred Spitz dog. **Indian Journal of Veterinary Surgery**, v. 39, n. 1, p. 57-58, 2018.

LIAO, A. T. *et al.* A 12-year retrospective study of canine testicular tumors. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 71, n. 7, p. 919-923, 2009.

MASSERDOTTI, C. *et al.* Cytologic features of testicular tumours in dog. **Journal of Veterinary Medicine**, v. 52, n. 7, p. 339-46, 2005.

MASSERDOTI, C. & SOLANO-GALLEGO, L. Reproductive system. In: RASKIN, R. E. & MEYER, D. J. **Canine and feline cytology: a color atlas and interpretation guide**. St. Louis: Elsevier, 2016. 12, p. 342 – 348.

ROCHA, M. N. A. *et al.* Trombocitose: um estudo retrospectivo em 573 cães (2016-2017). **Ciência Animal Brasileira**, v. 20, p. 1-10, 2019.

SARTORETTO, M. C. *et al.* **Aspectos citopatológicos de seminoma em cão - relato de caso**. Anais da XI Mostra Científica FAMEZ/UFMS, Campo Grande, 2018.

VALENCIANO, A. C. & COWELL, R. L. **Cowell and Tyler's Diagnostic Citology and Hematology of the Dog and Cat**. St. Louis: Elsevier, 2020. 5v.