



Evento: XXI Jornada de Extensão

PERSISTÊNCIA DO VÍTREO PRIMÁRIO HIPERPLÁSICO ASSOCIADO A CATARATA EM CÃO¹

CASE REPORT: PERSISTENCE OF PRIMARY HYPERPLASTIC VITREUM AND CATARACT IN DOG

**Anita Marchionatti Pigatto², Fernanda Iensen Farencena³, Guilherme Rech Cassanego⁴,
Giulia Brambila Girondi⁵, Carlos Otávio Eggres Krebs⁶, Luís Felipe Dutra Corrêa⁷**

¹Caso atendido no Serviço de Oftalmologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

²Mestranda da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

³Mestranda da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Bolsista CAPES.

⁴Mestrando da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Bolsista CAPES.

⁵Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

⁶Graduando do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

⁷Professor do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

RESUMO

A persistência do vítreo primário hiperplásico é uma afecção ocular rara de acontecer e geralmente é unilateral, é formada quando a regressão normal do sistema vascular hialóide não ocorre e geralmente cursa com sinais clínicos de leucocoria, microftalmia e catarata. A classificação da persistência do vítreo primário hiperplásico é realizada de acordo com seis graus, baseando-se no aspecto morfológico da afecção, e deve ser diferenciada da artéria hialóide persistente. Será relatado o caso de um cão da raça Pointer com presença de leucocoria bilateral, no olho direito estando associada a presença do vítreo primário hiperplásico, e no olho esquerdo decorrente da presença de catarata madura. Através do histórico no animal, exame oftálmico completo e uso da ultrassonografia ocular foi possível o diagnóstico e diferenciação das causas de leucocoria no paciente relatado.

Palavras-chave: Artéria hialóide. Leucocoria. Persistência hiperplásica do vítreo primitivo. Pointer.

INTRODUÇÃO

A persistência do vítreo primário hiperplásico (PHPV) é uma anomalia congênita decorrente da ausência da regressão normal do sistema vascular hialóide. O vítreo primário é composto pela artéria hialóide (responsável pela nutrição do vítreo), pelo vaso próprio hialóide e pela túnica vasculosa lentis - TVL (formada por ramos terminais da artéria hialóide) (JACCOB, 2003). Ele faz parte da vascularização embrionária no olho e começa atrofiar no 45º



dia, sendo substituído gradativamente pelo vítreo secundário (avascular), até aproximadamente duas a quatro semanas após o nascimento.

A PHPV é consequência da persistência de várias porções do vítreo primário e da TVL, que sofrem hiperplasia devido a uma intensa proliferação fibrovascular de tecido conectivo embriogênico (JACOB, 2003). Geralmente é unilateral e cursa com opacidade corneana, microftalmia e catarata subcapsular posterior, o diagnóstico é confirmado com base na anamnese e exame clínico com midríase completa e exclusão de outras causas da leucocoria. A ultrassonografia ocular pode ser usada para confirmar o diagnóstico, e a imagem Doppler colorida pode confirmar a presença ou ausência de fluxo sanguíneo na lente e retina, e avaliar a probabilidade de complicações cirúrgicas (BOROFFKA, 1998, AMINI, 2015).

Essa afecção geralmente não é muito descrita em animais, mas há relatos em cães da raça Doberman Pinscher, Staffordshire Bull Terrier, Schnauzer Miniatura sendo associados a um possível pleomorfismo hereditário. Em outras raças como: Greyhound, Airedale terrier, Alsacian, Poodle miniatura, Setter irlandês, Wolfhound irlandês, Bloodhound, Husky Siberiano, Basset houn, Samoyed, Spanish Pachon e um cão de raça mista, foi associada a afecções esporádicas não hereditárias (ORI, 1998; GELATT, 1983; GEMENSKY, 2004; GRAHN, 2004; GRIMES & MULLANEY, 1969; VERBRUGGEN, 1999). De acordo com a literatura pesquisada até o presente momento não foi relatado nenhum caso de ocorrência de PHPV em cães da raça Pointer.

Outros acometimentos clínicos além da catarata, podem ser prejudiciais para a condição visual do animal, como presença de hifema, glaucoma secundário, uveíte e descolamento de retina (BAYON, 2001). O manejo cirúrgico da catarata secundária a PHPV foi descrito em humanos mas raramente é realizado em cães devido as possíveis complicações (ORI, 1998; STARK, 1983).

METODOLOGIA

Um cão da raça Pointer de 6 de idade, 27 Kg, foi atendido pelo Setor de Oftalmologia e Microcirurgia do Hospital Veterinário da Universidade de Santa Maria - RS com o histórico de cegueira. O tutor relatou que o olho direito (OD) do animal sempre foi “branco” desde filhote, e que o olho esquerdo (OE) apresentou a mesma característica a pouco tempo. Ao exame oftalmológico, ambos os olhos não possuíam sinais de desconforto ocular, apresentaram teste



lacrimal de Schirmer dentro do esperado para espécie, teste de fluoresceína e de ameaça negativos e reflexo pupilar positivo.

O OD, em que o animal apresentava opacidade de córnea possuía também lesão crônica com presença de células pigmentares na porção medial do globo ocular, sendo que a opacidade impossibilitava a visualização das demais estruturas internas do olho. O OE apresentava opacidade da lente, sendo compatível com catarata. Foi sugerido o exame de ultrassonografia (US) ocular, sendo utilizada como diagnóstico complementar ao OD e como triagem cirúrgica para remoção da carata do OE.

Foi realizado anestesia tópica com uso do colírio a base de cloridrato de tetracaína e fenilefrina, e usando o aparelho Mindray D5 com probe de 10 MHz posicionado diretamente na córnea. Na US do olho direito havia a presença de estrutura ecogênica de formato triangular retrolentalmente, continuando como uma estrutura tubular hiperecogênica para o disco óptico, além de diminuição da profundidade da câmara anterior e presença de anormalidade no desenvolvimento da lente, com o modo Doppler foi possível observar a ausência de vascularização, e nenhum sinal de descolamento de retina foi observado. Os achados são compatíveis e fecham diagnóstico de PHPV unilateral no OD. As imagens ultrassonográficas do OE eram compatíveis com catarata, e o animal seguirá com a triagem pré-operatória, sendo o próximo passo o exame de eletrorretinografia para posterior retirada da catarata pela técnica de facoemulsificação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Túnica vascular hiperplásica lentis hiperplásica persistente e vítreo primário hiperplásico persistente (PHTVL / PHPV) são anomalias congênitas causadas por uma falha na regressão da vasculatura hialóide fetal, não é tão comum, mas ocorre esporadicamente em cães (ORI, 1998). Devem ser diferenciados da artéria hialóide persistente que pode ter característica semelhante, as artérias hialóides persistentes não são acompanhadas por placa vítrea primária proliferativa ou cápsula do cristalino posterior e catarata, e o PHPV pode ou não ser acompanhado por artérias hialóides prévias (GRAHN, 2004). A classificação do PHPV pode ocorrer de acordo com seis graus baseando-se no aspecto morfológico, sendo o grau 1 a presença de pontos pigmentados fibrovasculares retrolentais isolados, o grau 2: pontos em combinação com proliferação de tecido retrolental anexado à cápsula posterior da lente, grau 3:



placa em combinação com partes persistentes do sistema vascular hialoide (TVL), grau 4: placa combinada com lenticonus posteriormente, grau 5: combinação de placa, lenticonus posterior e TVL, e grau 6: combinações de graus anteriores associadas ao formato anormal da lente (coloboma ou microfacia) e coágulos retrolentais de pigmento ou sangue livre (AMINI, 2015). Seguindo esse esquema classificatório a PVPH do animal em questão refere-se ao grau 6 de evolução. De acordo com os sinais clínicos e pelo fato do exame visual ter sido dificultado pela presença da catarata madura, a conclusão do diagnóstico só foi possível por meio da ultrassonografia ocular. Devido à maior disponibilidade e uso da ultrassonografia na medicina veterinária, essa técnica não invasiva é considerada importante para imagens de estruturas do globo ocular e intraoculares (BAYON, 2001). O uso da ultrassonografia é muito útil para diferenciar catarata e PHPV em raças suspeitas, especialmente antes da cirurgia de catarata.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante enfatizar o uso da ultrassonografia ocular para avaliação completa das estruturas intraoculares, especialmente quando o exame visual não é possível devido a presença de catarata madura ou opacidade e edema corneano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMINI, A. H. et al. Unilateral persistent hyperplastic tunica vasculosa lentis/persistente hyperplastic primary vitreous (PHTVL/PHPV) in a German shepherd dog. **Comparative Clinical Pathology**, London, v. 25, p. 487-489, Oct. 2015. DOI 10.1007/s00580-015-2190-0. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00580-015-2190-0#citeas>. Acesso em: 05 ago. 2021.
- BAYÓN, A. et al. Ocular complications of persistent hyperplastic primary vitreous in three dogs. **Veterinary Ophthalmology**, Oxford, v. 4, n. 1, p. 35-40, Mar. 2001. DOI 10.1046/j.1463-5224.2001.00133.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1463-5224.2001.00133.x>. Acesso em: 05 ago. 2021.
- BOROFFKA, S. A. et al. Ultrasonographic diagnosis of persistent hyperplastic tunica vasculosa lentis/persistente hyperplastic primary vitreous in two dogs. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 39, Issue 5, p. 440-444, Sept. 1998. DOI 10.1111/j.1740-8261.1998.tb01632.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1740-8261.1998.tb01632.x>. Acesso em: 06 ago. 2021.



GELATT, K. N. et al. Biometry and clinical characteristics of congenital cataracts and microphthalmia in the Miniature Schnauzer. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, United States, v. 183, n. 1, p. 99-102, Jul. 1983. PMID: 6874532. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6874532/>. Acesso em: 07 ago. 2021.

GEMENSKY-METZLER, A. J.; WILKIE, D. A. Surgical management and histologic and immunohistochemical features of a cataract and retrolental plaque secondary to persistent hyperplastic tunica vasculosa lentis/persistent hyperplastic primary vitreous (PHTVL/PHPV) in a Bloodhound puppy. **Veterinary Ophthalmology**, Oxford, v. 7, Issue 5, p. 369-375, Sept. 2004. DOI 10.1111/j.1463-5224.2004.04032.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1463-5224.2004.04032.x>. Acesso em: 06 ago. 2021.

GRAHN, B. H.; STOREY, E.S.; MCMILLAN, C. Inherited retinal dysplasia and persistent hyperplastic primary vitreous in Miniature Schnauzer dogs. **Veterinary Ophthalmology**, Oxford, v. 7, n. 3, p. 151-158, Jun. 2004. DOI 10.1111/j.1463-5224.2004.04013.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15091321/>. Acesso em 08 ago. 2021.

GRIMES, T. D.; MULLANEY, J. Persistent hyperplastic primary vitreous in a greyhound. **Veterinary Record**, London, v. 85, n. 22, p. 607-610, Nov. 1969. DOI 10.1136/vr.85.22.607. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5391243/>. Acesso em: 07 ago. 2021.

JACOB, B. M. et al. Persistência hiperplástica do vítreo primitivo: avaliação por métodos de imagem. **Radiologia Brasileira**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 173-148, Jun. 2003. DOI 10.1590/S0100-39842003000300010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/n5yXf4NWK4TX7Fc35ggTwtP/?lang=pt>. Acesso em: 04 ago. 2021.

ORI, J. et al. Persistent hyperplastic primary vitreous (PHPV) in two Siberian Husky Dogs. **Japanese Society Of Veterinary Science**, Tokyo, v. 60, n. 2, p. 263-265, Feb. 1998. DOI 10.1292/jvms.60.263. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9524956/>. Acesso em: 05 ago. 2021.

STARK, W. J. et al. Persistent hyperplastic primary vitreous. Surgical treatment. **Ophthalmology**, New York, v. 90, n. 5, p. 452-457, May 1983. DOI 10.1016/s0161-6420(83)34531-0. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6877777/>. Acesso em: 07 ago. 2021.

VERBRUGGEN, A. M. et al. Persistent hyperplastic tunica vasculosa lentis and persistent hyaloid artery in a 2-year-old basset hound. **Veterinary Quarterly**, England, v. 21, n. 2, p. 63-65, Apr. 1999. DOI 10.1080/01652176.1999.9694994. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10321016/>. Acesso em: 07 ago. 2021.