

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n10a934.1-4>

Membrana pupilar persistente em felino: Relato de caso

Suélen Dalegrave^{1*} , Laís Rezzadori Flecke² , Patrícia Roberta Weber² , Renato Herdina Erdmann³ , Maria Cecília de Lima Rorig³ , Gustavo Brambatti⁴ , Maurício Orlando Wilmsen³ , Fernanda Wagne⁵ 

¹Apimoranda do Programa de Aprimoramento de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Toledo-PR Brasil.

²Médica Veterinária de Caxias do Sul – RS Brasil.

³Professor do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Toledo-PR Brasil.

⁴Professor do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul – RS Brasil.

⁵Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul – RS Brasil.

*Autor para correspondência: E-mail: suhdalegrave@hotmail.com

Resumo. A membrana pupilar persistente (MPP) é uma alteração congênita rara, caracterizada por finas faixas que atravessam a íris e geralmente não afetam a capacidade visual do indivíduo. Esta alteração não necessita obrigatoriamente de intervenção terapêutica; porém, o local de ligação dessa membrana pode gerar opacidade de córnea ou catarata. A etiologia não foi bem elucidada, entretanto, acredita-se que tenha fundo hereditário e esta alteração já foi relatada em humanos, cães, ratos e felinos. Foi atendimento, um felino, fêmea, não castrada, sem raça definida (SRD), aproximadamente 2 anos de idade, pesando 3,2 kg, encaminhado para avaliação pré-operatória de ovariopneumotomia eletiva, na qual observou-se a alteração ocular unilateral esquerda, compatível com membrana pupilar persistente. O objetivo deste trabalho foi apresentar um caso de MPP em um felino, espécie com rara incidência desta anomalia, tornando o caso relevante para melhor compreensão da epidemiologia desta condição. Por mais que a afecção não apresente uma repercussão ocular importante, recomenda-se de acompanhamento médico veterinário.

Palavras chave: Distúrbio genético, gatos, oftalmologia

Persistent pupillary membrane in a feline: Case report

Abstract. The persistent pupillary membrane (PPM) is a rare congenital disorder, characterized by thin bands that cross the iris and usually does not affect the visual ability. This disease does not necessarily need therapeutic intervention, however, the place of attachment of this membrane can generate corneal or cataract opacity. The etiology has not been well elucidated; however, it is believed to have a hereditary background and this disease has already been reported in humans, dogs, rats, and felines. A feline, female, unsterilized, crossbreed, 2 years old, weighing 3.2 kg, was referred for preoperative evaluation of elective ovariohysterectomy, in which the left unilateral ocular alteration was observed, compatible with persistent pupillary membrane. The objective of this study was to present a case of PPM in a feline, a species with a rare incidence of this anomaly, making the case relevant for a better understanding of the epidemiology of this condition. As much as the disease does not have significant ocular repercussions, medical follow-up is recommended.

Keywords: Genetic disorder, cats, persistent pupillary membrane, ophthalmology

Introdução

A membrana pupilar persistente (MPP) é uma alteração congênita rara, caracterizada por finas faixas, translúcidas ou pigmentadas, formadas de vasos ou tecidos mesenquimais, que atravessam a íris, sendo conectados à cápsula anterior da lente ou endotélio da córnea ([Albuquerque et al., 2007](#); [Sooryadas et al., 2012](#)). Esta alteração trata-se de resquícios da membrana embrionária, a qual exerce papel fundamental na nutrição da lente, iniciando sua retração ainda na fase fetal, desaparecendo nas primeiras semanas de vida ([Chacaltana et al., 2017](#); [Maggs et al., 2017](#)), já sendo relatados casos de MPP em humanos, cães, ratos e felinos ([Cassady & Light, 1957](#); [Chacaltana et al., 2017](#); [Costa et al., 2020](#)).

Geralmente a persistência da membrana não afeta a capacidade visual do indivíduo, entretanto, esta alteração pode desenvolver sinéquias anteriores ou posteriores e por consequência causar opacidades corneanas ou catarata ([Cassady & Light, 1957](#); [Chacaltana et al., 2017](#); [Costa et al., 2020](#)). Não há necessidade de intervenção terapêutica enquanto não houverem sintomas, porém podem ser utilizados midriáticos por longo período de tempo a fim de melhorar a visão, bem como ressecção cirúrgica da membrana, por cirurgia a laser ou incisional). Tal procedimento geralmente não é realizado pois há possíveis complicações relacionadas ao hifema, resultado mais comum nas cirurgias incisionais ([Albuquerque et al., 2007](#); [Gelatt et al., 2012](#); [Maggs et al., 2017](#)).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de membrana pupilar persistente em uma gata e assim contribuir para uma melhor compreensão da etiologia e frequência desta condição.

Relato de caso

Foi atendido na clínica veterinária da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – Campus Toledo um felino, fêmea, não castrada, sem raça definida (SRD), de aproximadamente 2 anos, pesando 3,2 kg, para avaliação pré-operatória de ovariohisterectomia eletiva (OVH). A tutora informou que a paciente apresentava normorexia, normodipsia, normoquesia e normúria, sendo alimentada com ração seca. Além disso, confirmou que não fazia uso de progestágeno exógeno e que o animal não tinha acesso à rua. O felino era desverminado e vacinado periodicamente com vacina quintupla felina, já tendo sido feita testagem negativa para os vírus da imunodeficiência felina (FIV) e vírus da leucemia felina (FeLV).

Ao exame físico geral, o animal apresentou estado de consciência alerta, bom estado corporal, mucosas normocoradas, temperatura retal de 38,3° C, tempo de preenchimento capilar de um segundo, pulso forte, frequência cardíaca e respiratória dentro dos padrões da espécie e sem alterações em linfonodos superficiais. Foi observado, na cápsula anterior da lente no olho esquerdo, um tecido cruzando a íris através da pupila ([Figura 1a](#)), sem alteração no globo ocular direito ([Figuras 1b](#)).

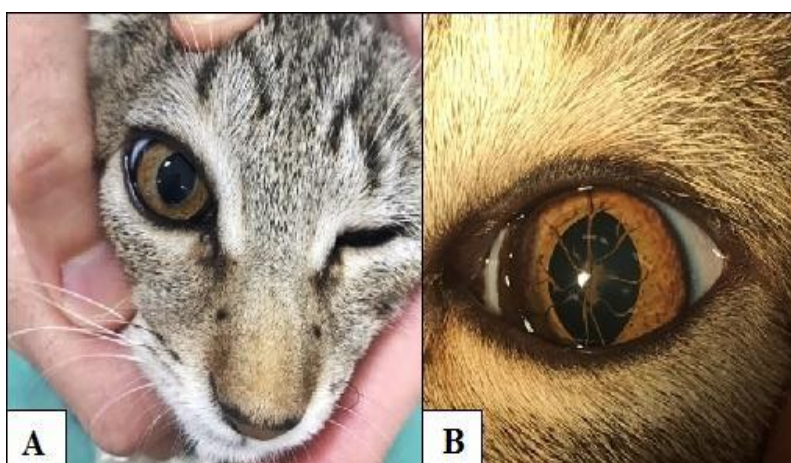


Figura 1. Felino, fêmea, SRD apresentando persistência de membrana pupilar em globo ocular esquerdo. (a) Globo ocular direito sem alteração e (b) globo ocular esquerdo com presença de membrana pupilar persistente.

Durante a avaliação oftalmológica não se identificou a presença hiperemia ou congestão de vasos, sendo também realizados os testes: resposta à ameaça (positivo), reflexo pupilar à luz ([Figuras 2a](#) e [2b](#)) (direto e consensual positivos), teste de obstáculos e reflexo palpebral e todos foram todos negativos

para a existência de déficits em ambos os olhos. Com o auxílio de um oftalmoscópio foi possível realizar a avaliação da retina, lente, nervo óptico e vasos retiniais, não apontando alterações dignas de nota. A tutora relatou que havia observado esta alteração ocular no animal desde a adoção do mesmo, ainda filhote.

Também foram realizados exames complementares como hemograma e bioquímica sérica, os quais não apresentaram alterações significativas, o que concluiu que o animal estava apto a passar pelo procedimento cirúrgico eletivo. Pelos os achados oculares macroscópicos, chegou-se ao diagnóstico de membrana pupilar persistente. Como o animal não apresentava alterações oculares relevantes a sua qualidade visual, a tutora foi orientada a observar com frequência a afecção e em caso de alterações, retornar para reavaliação oftalmológica.

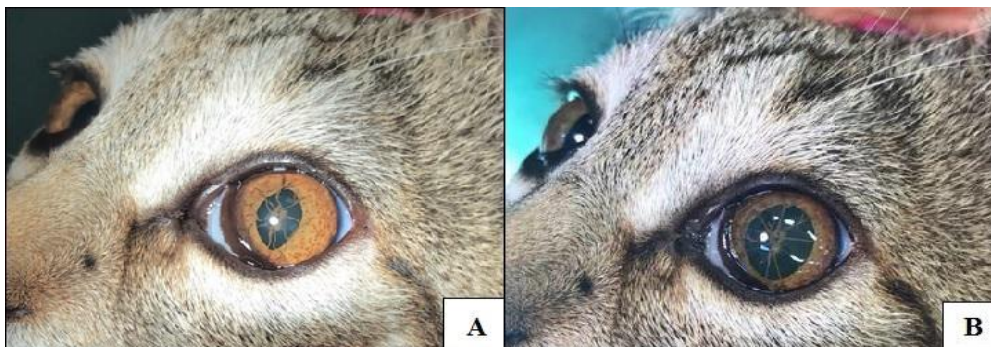


Figura 2. Felino, fêmea, SRD mostrando membrana pupilar persistente no globo ocular esquerdo. A: miose no globo ocular esquerdo. B: Midríase no globo ocular esquerdo, reflexo pupilar responsivo a luz.

Discussão

A persistência de membrana pupilar ou membrana pupilar persistente é uma alteração oftalmológica rara ([Albuquerque et al., 2007](#)), considerada congênita, oriunda de resquícios da membrana pupilar fetal, caracterizada por faixas de tecido filamentoso que atravessam a pupila e permanecem do nascimento até a fase adulta. Essa membrana tem a função de fornecer nutrientes para a lente, durante o período fetal dos felinos ([Khalkhal et al., 2011](#)) e sua atrofia ocorre durante a sexta semana de desenvolvimento ocular do sistema vascular central, até as quatro ou cinco semanas de idade ([Khalkhal et al., 2011](#); [Sooryadas et al., 2012](#)).

Em animais não está bem elucidada sua etiologia ([Sooryadas et al., 2012](#)), já, alguns estudos em humanos e camundongos, sugerem que esta permanência tenha caráter hereditário, se repetindo em indivíduos de várias gerações ([Cassady; Light, 1957](#); [Chacaltana et al, 2017](#)). Em cães, a MPP é observada com maior frequência, já em cavalos, bovinos e gatos são raros os relatos ([Khalkhal et al., 2011](#); [Sooryadas et al., 2012](#)). Atualmente existem poucos estudos a respeito desta condição na espécie citada no relato, tornando o caso relevante para melhor compreensão da epidemiologia desta alteração.

Os resquícios da membrana pupilar podem estar presentes tanto unilateralmente, como no caso relatado, ou bilateralmente ([Costa et al., 2020](#); [Khalkhal et al., 2011](#)). Os casos de MPP citados por Sooryadas et al. (2012) e Costa et al. (2020) foram achados acidentais durante o exame físico, uma vez que a maioria dos animais com essa alteração não apresentam deficiência visual ([Albuquerque et al., 2007](#)), semelhante ao relato. Entretanto, alguns filamentos podem se ligar à lente causando catarata ou à córnea, ocasionando pequenas opacidades, resultando em sinais clínicos importantes ([Khalkhal et al., 2011](#); [Sooryadas et al., 2012](#)). No exame com oftalmoscópio deste felino, não foi observado nenhuma conexão com as estruturas descritas anteriormente.

Este caso foi diagnosticado pelo exame clínico oftalmológico através da utilização de oftalmoscópio (como meio confirmatório), conforme descrito por Albuquerque et al. (2007), chegando a esta conclusão pela visualização de estruturas compatíveis com a persistência da membrana pupilar. Secundariamente à MPP, o paciente pode desenvolver catarata capsular ou cortical anterior ([Barnett, 1985](#)) que ocorre quando há fixação na cápsula anterior do cristalino ([Heywood, 1971](#)) e não observado no caso.

O tratamento para casos quais não sejam constatados déficits visuais não são indicados ([Albuquerque et al., 2007](#); [Costa et al. 2020](#); [Khalkhal et al., 2011](#)). Assim, o presente relato corrobora com Costa et al. (2020), que descreveu o caso de um paciente sem nenhuma outra alteração oftalmológica além da MPP, e por isso não foi recomendado nenhum tipo de tratamento.

Em alguns casos, os animais podem ser tratados com fármacos midriáticos ou por secção cirúrgica incisional e a laser ([Albuquerque et al., 2007](#)), como descrito na medicina humana, na qual o tratamento com laser, denominado membranectomia e excisão cirúrgica, pode ser adotado ([Iida et al., 2015](#)). Devido a complicações pertinentes a estes procedimentos, como hifemas e suas demais consequências oculares ([Gelatt et al., 2012](#)), optou-se por não recomendar tal procedimento neste caso.

Conclusão

Em conclusão, a MPP é considerada rara em gatos, sendo o relato uma importante contribuição para um melhor entendimento e levantamento epidemiológico da doença. A ausência de sinais clínicos resultou em um achado acidental ao exame oftálmico do paciente; porém, a persistência da membrana, pode causar alterações secundárias, dentre elas, a catarata ou opacidade de córnea, e assim ocasionar deficiência visual. Como a origem desta oftalmopatia ainda não foi bem elucidada, torna-se necessário mais estudos sobre as causas e provável fundo hereditário, a fim de se ter uma melhor compreensão da doença e formas de evitá-la.

Referências bibliográficas

- Albuquerque, L., Faganello, C. S., Redaelli, R., Rodarte, A. C., & Pigatto, J. A. T. (2007). Catarata associada com membrana pupilar persistente em um felino. *Acta Scientiae Veterinariae*, 36, 635–636.
- Barnett, K. C. (1985). The diagnosis and differential diagnosis of cataract in the dog. *Journal of Small Animal Practice*, 26(6), 305–316. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1985.tb02204.x>.
- Cassady, J. R., & Light, A. (1957). Familial persistent pupillary membranes. *Archives of Ophthalmology*, 58(3), 438–448. <https://doi.org/10.1001/archophth.1957.00940010450021>.
- Chacaltana, F. D. Y. C., Kobashigawa, K. K., Padua, I. R. M., Valdetaro, G. P., Aldrovani, M., & Laus, J. L. (2017). Persistent papillary membrane in wistar laboratory rats (rattus norvegicus, albinus variation, wistar). *Ciência Rural*, 47. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20160421>.
- Costa, R. S., Gualberto, N. G., Valência, J. F., & Carlos, R. S. A. (2020). Pupillary membrane persistence in a feline. *Acta Scientiae Veterinariae*, 48, 477. <https://doi.org/10.22456/1679-9216.97969>.
- Gelatt, K. N., Gilger, B. C., & Kern, T. J. (2012). *Veterinary ophthalmology* (Issue Ed. 5). John Wiley & Sons.
- Heywood, R. (1971). Juvenile cataracts in the Beagle dog. *Journal of Small Animal Practice*, 12(3), 171–177. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1971.tb06215.x>.
- Iida, M., Mimura, T., Goto, M., Kamei, Y., Kondo, A., Saito, Y., Okuma, H., & Matsubara, M. (2015). Excision of congenital bilateral persistent pupillary membrane in a child with exotropia. *The Open Ophthalmology Journal*, 9(1), 33–35. <https://doi.org/10.2174/1874364101509010033>.
- Khalkhal, R., Aldavood, S. J., & Ahmadibozorg, M. G. (2011). A Persian cat with persistent pupillary membrane (PPM). *Proceedings of the Isvs 3 & 9 Isvsar*, 274.
- Maggs, D., Miller, P., & Ofri, R. (2017). *Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Sooryadas S., Kavitha, V., Ramani, C., & Sureshkumar, R. (2012). Persistent pupillary membranes in a cat: A case report. *Indian Journal of Veterinary Surgery*, 33(1), 74.

Histórico do artigo:

Recebido: 17 de junho de 2021

Aprovado: 13 de julho de 2021

Licenciamento: Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.