

NEOPLASIAS EM PSITACÍDEOS: REVISÃO DE LITERATURA

NEOPLASMS IN PSITTACINES: LITERATURE REVIEW

Gisele do Prado Alves¹

Kamila Gouvêa Loçasso de Moraes²

Jennifer Valim Grijó³

Letícia Machado Cítero⁴

Vinícius Gabry dos Reis Carmo⁵

Gustavo Silveira Gonçalves⁶

RESUMO

A revisão abordou variadas neoplasias e seus tratamentos em psitacídeos de diferentes espécies incluindo colangiocarcinoma, carcinoma de células escamosas, neoplasias testiculares, condrosarcoma vertebral, carcinoma indiferenciado pancreático, lipoma, fibrosarcoma, hemangioma e hemangiosarcoma. Também foram discutidos tumores oculares como o carcinoma indiferenciado, além de um estudo de caso de fibroma. Embora algumas neoplasias sejam comuns em determinadas espécies, hoje, ainda apresentam grandes desafios diagnósticos e prognósticos. Este presente estudo ressalta a necessidade de mais pesquisas para melhor compreender a epidemiologia e o manejo de neoplasias para realizar diagnósticos precisos e procedimentos cirúrgicos aplicados à aves, considerando especialmente o crescente acometimento de psitacídeos mantidos em cativeiro.

Palavras-Chave: Neoplasias. Psitacídeos. Cirurgia.

ABSTRACT

The review covered various neoplasms and their treatment in psittaciformes of different species including cholangiocarcinoma, squamous cell carcinoma, testicular neoplasms, vertebral chondrosarcoma, undifferentiated pancreatic carcinoma, lipoma, fibrosarcoma, hemangioma and hemangiosarcoma. Ocular tumors such as undifferentiated carcinoma were also discussed, as well as a case study of fibroma. Although some neoplasms are common in certain species, today they still present major diagnostic and prognostic challenges. This study highlights the need for more research to better understand the epidemiology and management of neoplasms in order to carry out accurate diagnoses and surgical procedures applied to birds, especially considering the increasing involvement of psittacines kept in captivity.

Key-words: Neoplasms. Psittacines. Surgery.

¹ Discente do Curso de Veterinária Centro Universitário de Barra Mansa (UBM), RJ. E-mail: gisele.prado23@gmail.com.br

² Discente do Curso de Veterinária Centro Universitário de Barra Mansa (UBM), RJ E-mail: veterinaria@ubm.br

³ Discente do Curso de Veterinária Centro Universitário de Barra Mansa (UBM), RJ E-mail: veterinaria@ubm.br

⁴ Discente do Curso de Veterinária Centro Universitário de Barra Mansa (UBM), RJ E-mail: veterinaria@ubm.br

⁵ Discente do Curso de Veterinária Centro Universitário de Barra Mansa (UBM), RJ E-mail: veterinaria@ubm.br

⁶ Docente do Curso de Veterinária Centro Universitário de Barra Mansa (UBM), RJ.E-mail: gustavog.vet@hotmail.com.br

1 INTRODUÇÃO

A criação e a domesticação de aves têm sido uma prática comum em todo o mundo ao longo dos séculos, especialmente no caso de psitacídeos. Esse cenário exige uma maior especialização e conhecimento por parte dos médicos veterinários que lidam com aves, realizando diagnóstico e tratamentos especializados com maior eficácia¹. A criação de psitacídeos em cativeiro pode aumentar a incidência de neoplasias, devido a fatores como consanguinidade, exposição a agentes cancerígenos, dieta inadequada e maior longevidade em comparação com aves da natureza². As neoplasias representam 5,88% e 5,4%, respectivamente, das doenças observadas em psitacídeos^{3,4}. Em muitos casos, a biópsia excisional é a abordagem preferencial para o tratamento e diagnóstico da neoplasia. A técnica requer cuidado e a assistência de exames prévios para avaliar o estado de saúde do paciente, garantindo que a cirurgia seja realizada de forma segura e eficaz⁵. O presente trabalho tem como objetivo revisar algumas neoplasias em psitacídeos, abordando também sua resolução cirúrgica.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi pesquisado na plataforma digital PubMed por "Psittacines neoplasms" (neoplasia de psitacídeos), onde foram encontrados, sem a adição de filtros, 204 resultados. Após conferir os documentos disponíveis com base em coerência e atualização, foram selecionados dois relatos de caso. Na plataforma digital SciELO Brasil, "Processos neoplásicos aves" teve uma correspondência, utilizada no presente trabalho. Já "neoplasias em psitacídeos", "*Amazona aestiva*" e "*Nymphicus hollandicus*" obteve 52 correspondências, sendo duas selecionadas. No Google Acadêmico, "Cirurgia de Neoplasia em Psitacídeos" no período de 2015 a 2024, obteve 145 resultados. Desses 145 resultados, 14 foram selecionados pelo título o qual continha alguma Neoplasia Cirúrgica em Psitacídeos. Destes 14, apenas 2 foram selecionados pelo fato de se tratarem de artigos que foram publicados em alguma revista.

2.2 REVISÃO DE LITERATURA

2.2.1 Colangiocarcinoma

Existe um estudo no qual foram selecionados cerca de 130 psitacídeos que vieram de criadouros, zoológicos e centros de triagem. Revelou-se que 7 apresentavam processos neoplásicos. Foi possível perceber a prevalência do colangiocarcinoma, que estava presente em 3 psitacídeos⁴. O colangiocarcinoma é decorrente da transformação maligna dos colangiócitos, que revestem a árvore biliar hepática. Pode ser considerado um câncer de caráter maligno e de relevância para os psitacídeos criados em cativeiro. Durante a execução destes relatos de caso, os animais já tinham vindo a óbito, por esse motivo não se tem relatos de tratamento cirúrgico⁶.

2.2.2 Carcinoma de células escamosas

Há também o carcinoma espinocelular ou carcinoma de células escamosas, que pode se desenvolver em algumas áreas do corpo incluindo partes do trato gastrointestinal. Segundo análise, apesar ser uma patologia rara em aves, foram

identificados cerca de 12 casos de psitacídeos com diagnóstico positivo para carcinoma de células escamosas durante necrópsia e biópsia, todas em diferentes áreas do trato alimentar, com constância maior na cavidade oral (50% dos casos). O esôfago também foi significativamente afetado em alguns animais⁷. Como os animais foram submetidos a necrópsia para diagnóstico, o desfecho cirúrgico ficou em déficit. Existem relatos do tratamento cirúrgico de carcinoma de células escamosas em algumas aves submetidas a cirurgia de ressecção parcial das neoplasmas dependendo de sua localização anatômica e extensão⁸.

2.2.3 Neoplasias testiculares

Também pode-se citar neoplasias mais registradas em periquitos-australianos machos (*Melopsittacus undulatus*), as neoplasias testiculares, que tinham a presença de osso medular, que é um tecido endosteal especial que se forma nos ossos das fêmeas durante a postura dos ovos, servindo como reservatório de cálcio lábil para a construção da casca do ovo⁹. Apesar de ser um tecido presente quase exclusivamente nas fêmeas, existem relatos em machos. Esses apresentaram neoplasias, como aumento de densidade medular óssea. 7 animais de 21 tinham a presença do osso medular no fêmur e úmero. Todos apresentaram neoplasia testicular¹⁰. A relação do osso medular com as neoplasias testiculares ainda é muito estudada. Sabe-se que ela está relacionada aos hormônios, principalmente ao estrogênio. Os animais selecionados para o estudo no período de 2019 a 2021 foram submetidos a necrópsia para diagnóstico e relação do osso medular com as neoplasias testiculares, portanto não se tem relatos de tratamento cirúrgico nos mesmos¹⁰.

2.2.4 Condrossarcoma vertebral

O condrossarcoma é uma neoplasia maligna rara em aves, caracterizada pela produção de matriz cartilaginosa pelas células neoplásicas^{11,12}. Este relato descreve um caso de condrossarcoma em um papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*), uma ocorrência incomum nessa espécie. O diagnóstico de condrossarcoma em aves é essencialmente histopatológico, especialmente quando os achados clínicos e radiográficos são inconclusivos¹². Neste caso, um papagaio macho de 24 anos apresentou aumento progressivo de volume na região dorsal do sinsacro, com lesão característica identificada por exame radiográfico. A excisão cirúrgica da massa seguida de análise histopatológica confirmou o diagnóstico de condrossarcoma¹¹. Embora a neoplasia tenha um prognóstico reservado em outras espécies, o pássaro deste relato recuperou-se da cirurgia sem intercorrência ou recorrência observada durante seis meses de acompanhamento pós-operatório¹¹.

2.2.5 Carcinoma indiferenciado pancreático

O carcinoma indiferenciado de pâncreas é uma neoplasia maligna incomum em espécies domésticas, especialmente em calopsitas¹¹. Este relato descreve a ocorrência desse carcinoma em uma calopsita (*Nymphicus hollandicus*). Após a necropsia de um macho adulto, observou-se cavidade celômica preenchida de líquido e massa esbranquiçada aderida ao pâncreas e outra menor ao duodeno. A análise histopatológica confirmou a neoplasia epitelial com padrão predominantemente sólido, invasão linfática e implantação na serosa intestinal, indicando a presença do carcinoma indiferenciado de pâncreas¹¹. São usualmente infiltrativos, com bordas mal definidas e perda da arquitetura pancreática normal¹³. Além disso, a presença de invasão linfática e envolvimento da membrana serosa do intestino são comuns¹³.

2.2.6 Lipoma

São tumores benignos caracterizados pela proliferação de adipócitos bem diferenciados, apresentando um crescimento progressivo que varia de lento a rápido. Comumente encontrados nos tecidos subcutâneos do esterno, asas, pernas e região abdominal, os lipomas também podem surgir em qualquer parte do corpo, incluindo na cavidade celomática, originando-se da gordura intratorácica e mesentérica. Podem se manifestar como lesões únicas ou múltiplas, de coloração amarelada facilmente visível através da pele. Na palpação, geralmente são bem definidos (encapsulados), macios e não aderidos a pele. São os tipos mais comuns de tumores benignos encontrados em psitacídeos, com uma incidência relatada entre 10% e 40% em *Melopsittacus undulatus*, em uma frequência menor em papagaios do gênero Amazona. Fatores predisponentes para o surgimento dessas neoplasias incluem idade avançada, dietas ricas em calorias e obesidade. Quando as massas tumorais se tornam muito grandes, podem afetar a locomoção, capacidade de voo e habilidade de empoleirar das aves^{2,14,15,16}.

2.2.7 Fibrossarcoma

O sarcoma é o tipo mais comum de tumor maligno observado em aves de estimação, originando-se dos fibroblastos e outras células mesenquimais responsáveis pela produção de colágeno. Geralmente, manifesta-se como uma massa sólida de cor branca e cinzenta, com características de infiltração nos tecidos adjacentes, apresentando bordas irregulares e frequentemente aderindo na pele, podendo também ulcerar. Essas massas podem induzir hemorragia e infecções bacterianas secundárias. As chances de metástase variam de 5% a 15%^{2,15,17}.

2.2.8 Hemangiossarcoma e Hemangioma

Hemangiomas são tumores benignos derivados do endotélio vascular, caracterizado pela formação de canais vasculares e espaços preenchidos por sangue. Esses tumores podem se manifestar tanto externa quanto internamente, mas são frequentes na pele dos pés, pescoço, asas, cloaca e região inguinal, além do baço. Macroscopicamente, aparecem como lesões macias de coloração avermelhada a púrpura ou negra, geralmente planas. Quando sujeitas a traumas, essas lesões podem causar sangramento profuso. É notável que os hemangiomas parecem ser mais comuns do que os hemangiossarcomas em aves. Os hemangiossarcomas representam a forma maligna dos hemangiomas. Eles são frequentemente encontrados nos pés, pernas, asas, bico e cloaca, sendo invasivos localmente e capazes de metastizar para locais distantes, como pulmões, fígado e miocárdio^{1,2,14,15}.

2.2.9 Neoplasia maligna indiferenciada ocular

Um caso de neoplasia ocular em uma calopsita foi avaliado em uma clínica veterinária em Fortaleza-CE. O pássaro apresentava um aumento de volume na conjuntiva do olho direito, sem histórico prévio de doença. Durante o exame físico, foi observado um nódulo firme e esbranquiçado. Após a remoção cirúrgica da massa neoplásica, uma amostra foi submetida à histopatológico, com diagnóstico de neoplasia maligna indiferenciada. Um mês depois, a ave voltou à clínica com aumento da conjuntiva do olho esquerdo, sendo submetida a uma segunda cirurgia para a remoção do nódulo. Relatos de tumores oculares são pouco frequentes, e em uma análise de dados sobre neoplasias em 241 aves, nenhuma foi identificada como

ocular. Em um estudo com 284 aves com distúrbios oftálmicos, foram encontradas neoplasias em 15 (5,28%) dos pacientes examinados¹⁸.

2.2.10 Fibroma em *Eupsittula cactorum*

Um periquito-da-caatinga foi admitido na Clínica de Medicina de Pequenos Animais da HVASA-IFPB, com um nódulo cutâneo na asa direita. Para este caso, foi realizada a excisão cirúrgica por nodulectomia e coleta de material para análise histopatológica. Macroscopicamente, o nódulo apresentou uma superfície ulcerada e avermelhada. O diagnóstico de fibroma foi estabelecido com base nos dados clínicos e histopatológicos. A imuno-histoquímica representa uma outra abordagem para diagnóstico definitivo, permitindo confirmar ou descartar outras neoplasias. Mas sua aplicação é limitada pela disponibilidade de marcadores específicos para diferentes espécies de aves. Embora o fibroma seja uma neoplasia comum, há escassez de estudos caracterizando-a. Ainda, o fibrossarcoma pode comprometer estruturas além do tegumento, predispondo as aves a infecções intestinais secundárias e resultando em óbito^{1,14}.

2.3 DISCUSSÃO

Antes de iniciar qualquer tratamento, é fundamental realizar uma análise citológica ou histológica de todos os tumores. Esse procedimento garante a disponibilidade máxima de informações para orientar a decisão terapêutica. Idealmente, a biópsia excisional, que envolve a remoção completa do tumor com margens de tecidos normais, é o método preferencial. Além de reduzir a probabilidade de recorrência da neoplasia, fornece tecido normal suficiente para uma análise histopatológica comparativa. Em casos de tumores muito grandes, invasivos e internos, a biópsia incisional e a punção com agulha fina podem ser consideradas opções válidas¹⁵. A documentação sobre o tratamento de neoplasias em aves é escassa. A maioria dos relatos de protocolos de tratamento é baseada em relatos anedóticos ou em casos isolados, e muitos deles não são publicados.

Frequentemente, o tratamento é extrapolado a outras espécies domésticas. Em geral, a excisão cirúrgica é recomendada para tumores sólidos¹⁴. O objetivo primordial do tratamento é a completa erradicação da neoplasia, assegurando a função normal do órgão ou tecido afetado. A escolha do tratamento é influenciada pelo tipo, localização, grau de invasão do tumor, e pela condição física da ave. A criocirurgia e a hipertermia são abordagens alternativas que empregam temperaturas locais para induzir a necrose e eliminar tecidos anormais. A criocirurgia é recomendada para tratamento de pequenos tumores dérmicos, orais e cloacais, além de citorredução em neoplasias extensas. Relatos sobre o uso dessas técnicas em aves são escassos. Para neoplasias disseminadas, como neoplasias linfóides ou tumores com metástase, a quimioterapia é frequentemente recomendada. No entanto, a maioria dos agentes não foram testados em aves, e faltam protocolos de tratamento adequados e definições claras sobre as toxicidades. Os anti-inflamatórios esteroidais foram empregados para reduzir o volume de neoplasias como leucose linfóide e linfossarcoma em aves, havendo relatos anedóticos sobre a sua utilização e eficácia¹.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As neoplasias em psitacídeos representam um desafio para os profissionais de saúde veterinária devido à sua complexidade e à dificuldade de tratamento cirúrgico.

É evidente que existem múltiplos tipos de neoplasias que podem acometer os psitacídeos. A delicada anatomia das aves, sua sensibilidade ao estresse, o risco anestésico, as limitações na avaliação diagnóstica, considerações de valor econômico para o tratamento e disponibilidade de especialistas são algumas das muitas barreiras. Embora a cirurgia seja uma opção em alguns casos, outros tratamentos, como medicamentos e cuidados paliativos, podem ser preferíveis devido menores complicações e maior viabilidade. Avanços na pesquisa e no desenvolvimento de técnicas cirúrgicas e tratamento oncológico específicos para aves podem melhorar a eficácia e a segurança dos procedimentos cirúrgicos em psitacídeos.

REFERÊNCIAS

- 1 SINHORINI, J.A. **Neoplasias de aves domésticas e silvestres mantidas em domicílio: avaliação anatomopatológica imunoistoquímica**. Dissertação de Mestrado em Ciências - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 131f. 2008.
- 2 LATIMER, K. S. Oncology. *In*: RITCHIE, B.W.; HARRISON, G.J.; HARRISON L.R. (Eds). **Avian Medicine Principles and Application**. 1.ed. Florida: Wings Publishing. v. 25, p. 640-672. 1994.
- 3 CARVALHO, P. P. **Alterações patológicas encontradas em psitacídeos mortos em cativeiro de janeiro de 1994 a dezembro de 2002 no estado do Paraná**. 43p. Tese (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2004.
- 4 GODOY, S. N. *et al.* Principais processos neoplásicos encontrados em psitacídeos mantidos em cativeiro. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, n. 6, p. 445–451, jun. 2009.
- 5 HORTA, R. S. Oncologia em pequenos animais. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, n. 70, 2013.
- 6 MATHEMA, V. B.; NA-BANGCHANG, K. Current Insights on Cholangiocarcinoma Research: a Brief Review. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 16, n. 4, p. 1307–1313, 9 mar. 2015.
- 7 GONZALEZ, V. A. *et al.* Alimentary squamous cell carcinoma in psittacines: 12 cases and review of the literature. **Journal of veterinary diagnostic investigation**. v. 33, n. 5, p. 906–912, 2 jun. 2021.
- 8 FORERO, A. J. D. *et al.* Carcinoma de células escamosas em calopsita Geriátrica (*Nymphicus Hollandicus*): relato de caso. **Congresso da Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens - ABRAVAS**, 25 nov. 2021.
- 9 PRONDAI, E. Medullary bone in fossils: function, evolution and significance in growth curve reconstructions of extinct vertebrates. **Journal of Evolutionary Biology**, v. 30, n. 3, p. 440–460, 8 dez. 2016.
- 10 HOGGARD, N. K.; CRAIG, L. E. Medullary bone in male budgerigars (*Melopsittacus undulatus*) with testicular neoplasms. **Veterinary Pathology**, v. 59, n. 2, p. 333–339, 1 mar. 2022.
- 11 DITTMER, K. E. *et al.* Primary bone tumors in birds: a review and description of two

new cases. **Avian Diseases**, v. 56, n. 2, p. 422- 426, 2012.

12 THOMPSON, K.G.; POOL, R.R. Tumors of bones. *In*: MEUTEN, D.J. **Tumors in domestic animals**. 4.ed. Ames, IA: Iowa State University, 2002.

13 SCHMIDT, R.E.; REAVILL, D.R.; PHALEN, D.N. Gastrointestinal system and pancreas. *In*: Pathology of pet and aviary birds. [Hoboken]: **Blackwell Publishing Company**, 2003.

14 LIGHTFOOT, T. L. Overview of Tumors: Section I: Clinical Avian Neoplasia and Oncology. *In*: HARRISON, G. J. LIGHTFOOT, T. L. **Clinical Avian Medicine**. Florida: SpixPublishing, Inc. cap.20, p.560-565, 2006.

15 TURREL, J.M.; MCMILLAN, M.C.; PAUL-MURPHY, J. Diagnosis and Treatment of Tumors of Companion Birds I. **Association of Avian Veterinarians Today**, v. 1, n. 3, p. 109-116, 1987.

16 GRESPAN, A.; RASO, T.F. Psittaciformes (Araras, Papagaios, Periquitos, Calopsitas e Cacatuas). *In*: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de animais selvagens: medicina veterinária**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2014. cap.28, p.550-589.

17 REAVILL, D.R. Tumors of pet birds. **Veterinary Clinics Exotic Animal Practice**, v. 7, p. 537-560, 2004.

18 FERNANDEZ, J. R. R.; DUBIELZIG, R. R. Ocular an eyelid neoplasia in birds: 15 cases (1982-2011). **Veterinary Ophthalmology, Special Issue - Exotics and Wildlife**, v.18, p.113-118, 2015.