

BÓCIO COLOIDAL EM AVES – RELATO DE CASO

Guilherme Augusto Marietto-Gonçalves¹, Edna Tereza de Lima²,
Júlio Lopes Sequeira³, Raphael Lucio Andreatti Filho³

RESUMO

A glândula tireóide nas aves é bilateral, localizada na base cervical junto ao tórax, e tem por função produzir os hormônios tiroxina (T4) e triiodotiroxina (T3), que agem na regulação do metabolismo orgânico. O crescimento não inflamatório e não neoplásico da glândula tireóide é denominado bócio e pode estar acompanhado por hipotireoidismo ou hipertireoidismo. O presente trabalho relata a ocorrência de bócio coloidal em duas espécies aviárias, Pagagaio verdadeiro e Periquitão maracanã, diagnosticado no Laboratório de Ornitopatologia do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista (FMVZ-UNESP), campus Botucatu-SP.

Palavras-chave: Aves, bócio, histopatologia, ornitopatologia.

INTRODUÇÃO

A tireóide nas aves é uma glândula bilateral, de coloração marrom-avermelhada, localizada na base cervical junto ao tórax, dorsalmente a siringe, lateralmente a traquéia, sobreposta à veia jugular externa e à artéria carótida interna, e próxima à artéria subclávia. Sua vascularização se dá pela artéria tireoidiana (ramo da artéria carótida interna) e suas veias se confluem diretamente para a veia jugular externa. Tem por função produzir os hormônios tiroxina (T4) e triiodotiroxina (T3), que agem na regulação do metabolismo orgânico (HOFFMANN; VÖLKER, 1969; EVANS, 1982 e MCKIBBEN; HARRINSON, 1986).

Bócio é o termo utilizado para o crescimento não inflamatório e não neoplásico da glândula tireóide. Pode estar acompanhado por hipotireoidismo ou hipertireoidismo. Existem várias formas de bócio nos animais, e quase todas são causadas por algum tipo de interferência com a síntese do hormônio tireoideano, levando à estimulação contínua da tireóide pelo hormônio estimulador da tireóide (TSH), proveniente da hipófise. No entanto deve-se ressaltar que nem sempre os níveis circulantes de TSH estão aumentados. O bócio pode ser causado por deficiência de iodo, substâncias biogênicas, ou por defeitos hereditários da biossíntese de hormônio tireoideano (JONES *et al*, 2000).

Em condições normais, a T4, quando secretada pela tireóide inibe a liberação de TSH e com a diminuição nos níveis deste há a inibição das células foliculares da tireóide, prevenindo assim a produção excessiva de T4. Em dietas deficientes em iodo, principal composto para a produção de T4, há a quebra deste sistema de retroalimentação, e a produção excessiva de TSH causa a proliferação das células foliculares tireoidianas na tentativa de aumentar a produção de T4, provocando assim um aumento de tamanho da tireóide (STEINER; DAVIS, 1985).

A sintomatologia varia conforme o grau de desenvolvimento do bócio. A ave pode apresentar letargia, arrepiamento de penas, intolerância à variação de temperatura e diminuição da fertilidade devido à diminuição da atividade metabólica, estertores e dificuldade respiratória, vômitos e dificuldade de deglutição devido à compressões de traquéia e esôfago (STEINER; DAVIS, 1985 e LOTHROP *et al*, 1986). Quando associado a hipotireoidismo pode-se observar perda de penas e acúmulo de gordura (OGLESBEE, 1992 e HARMS *et*

¹ Médico Veterinário. Residente, Laboratório de Ornitopatologia da FMVZ-UNESP/Botucatu-SP, gmarietto_ornito@fmvz.unesp

² Médica Veterinária. Doutoranda, Departamento de Clínica Veterinária da FMVZ-UNESP/Botucatu-SP.

³ Médico Veterinário. Professor Assistente Doutor, Departamento de Clínica Veterinária da FMVZ-UNESP/Botucatu-SP. Laboratório de Ornitopatologia, FMVZ-UNESP, Caixa Postal: 560, Cep 18618-000, Distrito de Rubião Júnior, Botucatu-SP, Brasil.

al, 1994). Quando ocorre o hipertireoidismo observa-se perda de peso, aumento de apetite e fezes volumosas (LOTHROP *et al*, 1986).

À necropsia observa-se a tireóide aumentada, de cinco a dez vezes o seu tamanho normal. Microscopicamente o bócio apresenta dois estágios: o hiperplásico e o de involução coloidal. O estágio hiperplásico é caracterizado pelo aumento de tecido intersticial interfolicular, um aumento celular do epitélio folicular, e pela diminuição do lúmen coloidal. O estágio coloidal é caracterizado pelo aumento considerável do lúmen coloidal associado à diminuição do tecido intersticial e um afinamento do epitélio folicular (COTRAN *et al*, 1994).

A ocorrência de bócio em espécies aviárias é descrita em Pingüim azul (*Eudyptula minor*) (RUSSEL, 1970), Periquito australiano (*Melopsittacus undulatus*) (WISE, 1980), Pombo (*Columbia livia*), Canário (*Serinus canaria*) (LOTHROP *et al*, 1986) e Calopsita (*Nymphicus hollandicus*) (SASIPREYAJAN; NEWMAN, 1988).

O presente trabalho tem por objetivo relatar a ocorrência de bócio coloidal em duas espécies aviárias, Pagagaio verdadeiro e Periquitão maracaná, diagnosticado no Laboratório de Ornitopatologia do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista (FMVZ-UNESP), *campus* Botucatu-SP.

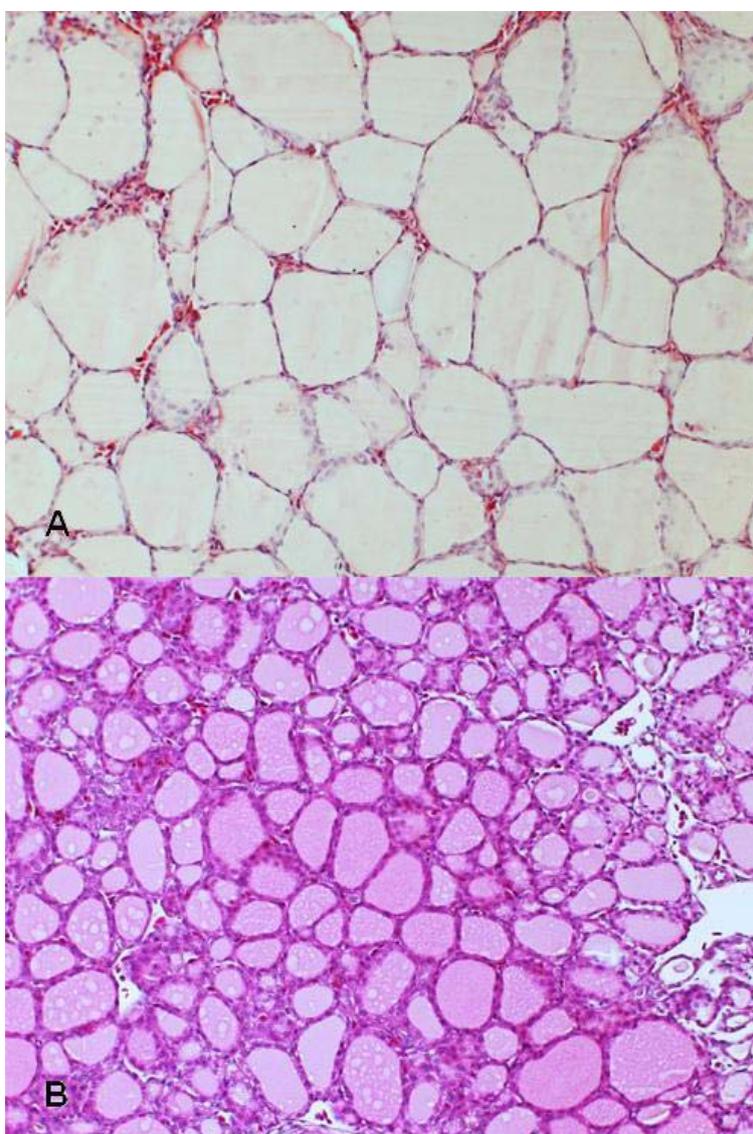


Figura 1. A – Fotomicrografia da glândula tireóide de ave apresentando um quadro de bócio em estágio coloidal – *A. leucophthalmus* (HE, 400x); B – Arquitetura normal da glândula tireóide em ave – *A. leucophthalmus* (HE, 400x)

RELATO DE CASOS

CASO 1: Papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*), macho, sete anos de idade, alimentado exclusivamente com sementes de girassol, com histórico de letargia e morte súbita após um episódio de convulsão. A ave foi encaminhada ao Hospital Veterinário após uma hora do óbito, sendo direcionada diretamente para exame necroscópico. À necropsia observou-se acúmulo de gorduras subcutânea e intracelomática, hepatomegalia e focos amarelados no parênquima hepático, degenerações testiculares, nefromegalia, degenerações renais e aumento de tamanho da tireóide. No exame histológico observou-se congestão moderada, focos hemorrágicos, infiltração inflamatória, hemossiderose e degeneração vacuolar de hepatócitos no fígado, hemorragias, infiltração mononuclear multifocal intersticial e formação de crescente glomerular discreta com deposição de matriz mesangial nos rins, infiltração inflamatória e atrofia nos testículos e na tireóide um aumento do lúmen coloidal, diminuição de tecido intersticial e afinamento do epitélio folicular na tireóide, este último caracterizando um quadro de bócio coloidal. Apesar do aumento bilateral da tireóide, a glândula esquerda apresentava-se cinco vezes maior que a direita.

CASO 2: Periquitão maracanã (*Aratinga leucophthalmus*), fêmea, quatro meses de idade, alimentado com papa caseira à base de farinha de milho, com histórico de paresia bilateral de membros posteriores, apatia e óbito. A ave chegou a ser atendida com vida, apresentando apatia profunda, sendo realizado um exame radiográfico (não apresentou alterações visíveis) e o hemograma (apresentou linfopenia e presença de heterófilos tóxicos). Após a constatação do óbito, a ave foi necropsiada imediatamente. Necroscopicamente observou-se hepatomegalia, congestão hepática, focos necróticos no parênquima hepático, esplenomegalia, nefromegalia, enterite e aumento de tamanho da tireóide. Realizou-se um exame de raspado direto das lesões intestinais que apresentaram bastonetes GRAM+. No exame histológico observou-se necrose multifocal, degeneração gordurosa discreta dos hepatócitos e congestão acentuada no fígado, rarefação folicular acentuada e congestão discreta, em baço, congestão vascular acentuada e hemorragia intersticial multifocal nos rins, e um aumento do lúmen coloidal, diminuição de tecido intersticial e afinamento do epitélio folicular na tireóide (Figura 1), o que caracteriza um quadro de bócio coloidal. A glândula tireóide esquerda apresentava-se maior que a direita, duas vezes.

DISCUSSÃO

Os casos foram atendidos no Laboratório de Ornitopatologia do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista (FMVZ-UNESP), *campus* Botucatu-SP, e o diagnóstico histopatológico obtido com o auxílio do Laboratório de Patologia Veterinária da mesma instituição.

As aves descritas neste artigo são pertencentes à ordem Psittaciformes, porém de espécies diferentes, sendo que ambas apresentavam um manejo nutricional errôneo para cada espécie, observando-se que no caso 1 a ave alimentava-se somente de semente de girassol, e no caso 2 três únicos tipos de frutas. O acúmulo de gordura subcutânea e intracelomática encontrado no caso 1 sugere a ocorrência de hipotireoidismo concomitante ao bócio. Apesar da desproporção macroscópica de tamanho de ambas as glândulas tireóides observadas nos casos aqui relatados, histologicamente todas apresentavam as alterações morfológicas correspondentes ao quadro de bócio. É provável que a ausência de sintomatologia respiratória, como descrito na literatura (STEINER; DAVIS, 1985 e LOTHROP *et al*, 1986), seja devido ao aumento assimétrico das glândulas.

Na literatura atual não foram encontrados relatos de bócio com assimetria da tireóide em aves. Na ave em que, além de bócio, também apresentava sinais de hipotireoidismo houve uma maior desproporcionalidade no tamanho da glândula tireóide. Ambas as patologias apresentam as mesmas alterações na tireóide, mas o aumento exacerbado de uma das glândulas neste caso não poder ser relacionado a esta associação devido à escassez de relatos de bócio e hipotireoidismo em aves que possam comprovar essa suspeita, sendo encontrado apenas relatos de bócio ou hipotireoidismo, em espécies diferentes das reportadas neste artigo.

Coloidal goiter in birds – case report

ABSTRACT

The thyroid of birds is a bilateral gland located in the cervical base near to chest and its function is production of thyroxine (T4) and triiodothyroxine (T3) hormones, that acts regulating the organic metabolism. Goiter is the term utilized for the non-inflammatory and non-neoplastic growth of the thyroid and can occur with hypothyroidism or hyperthyroidism. The present article relates the

occurrence of coloidal goiter in two avian species: Blue-fronted amazon and White-eye parakeet, diagnosed through histopatologic exam in the Ornitopatologia Laboratory of the Veterinary Hospital of the Veterinary Medicine and Zootecny Faculty of the Paulista State University (FMVZ-UNESP), campus Botucatu- SP.

Keywords: Birds, goiter, histopatology, ornitopatologia.

REFERÊNCIAS

- COTRAN, R.S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S.L. **Robbins: Pathologic Basis of Disease**. 5^a ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1994. p.1400.
- EVANS, H.E. Anatomy of the budgerigar. *in*. PETRAK, M.L. **Diseases of Cage and Aviary Birds**. 2. ed. Philadelphia: Lea & Fabiger, 1982. p. 111-187.
- HARMS, C.A.; HOSKINSON, J.J.; BRUYETTE, D.S.; CARPENTER, J.W.; GALLAND, J.; VEATCH, J.K.; WILSON, S.C.; BAIER, J.G. Development of an experimental model of hypothyroidism in cockatiels (*Nymphicus hollandicus*). **American Journal of Veterinary Research**, v. 55, n. 3, p.399-404, 1994.
- HOFFMANN, G.; VÖLKER, H. **Anatomía y Fisiología de las Aves Doméstica**. Zaragoza: Editorial Acribia, 1969. p. 160.
- JONES, T.C.; HUNT, R.D.; KING, N.W. **Patologia Veterinária**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2000. p. 1415.
- LOTHROP, C.; HARRISON, G.J.; SCHULTZ, D.; UTTERIDGE, T. Miscellaneous diseases. *in*. HARRISON, G. J.; HARRISON, L. R. **Clinical Avian Medicine and Surgery**. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1986. p. 525-536.
- MCKIBBEN, J.S.; HARRINSON, G.J. Clinical anatomy – witch emphasis on the amazon parrot. *in*. HARRISON, G.J.; HARRISON, L.R. **Clinical Avian Medicine and Surgery**. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1986. p. 31-66.
- OGLESBEE, B.L. Hypothyroidism in a scarlet macaw. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 201, n. 10, p. 1599-1601, 1992.
- RUSSEL, W.C. Iodine goiter in penguins. **Journal of Zoo Animal Medicine**, n. 1, p. 24-27, 1970.
- SASIPREEYAJAN, J.; NEWMAN, J.A. Goiter in a cockatiel (*Nymphicus hollandicus*). **Avian Diseases**, v. 32, n. 1, p. 169-172, 1988.
- STEINER, C.V.; DAVIS, R.B. **Patologia de las Aves Enjauladas**. Zaragoza: Editorial Acribia, 1985. p. 165.
- WISE, R.D. Hyperplastic goiter in a budgerigar. **Veterinary Medicine Small Animal Clinician**, v. 75, n. 6, p. 1013-1014, 1980.