

**PROLAPSO DE CLOACA EM CALOPSITA (*Nymphicus hollandicus*):
RELATO DE CASO**

Bárbara Oliveira Gazzinelli

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária
Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni
E-mail: aluno.barbara.gazzinelli@doctum.edu.br

Rafaela Dourado Oliveira

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária
Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni
E-mail: aluno.rafaela.dourado@doctum.edu.br

Camilla Gil Pinheiro Reis

Professora Orientadora
Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni
E-mail: prof.camila.reis@doctum.edu.br

Camila Almeida Ramalho

Professora Co-orientadora
Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni
E-mail: prof.camila.ramalho@doctum.edu.br

RESUMO

O prolapso cloacal é uma afecção em que a cloaca das aves é expelida através do orifício da mesma, em que pode ocorrer devido a diversos fatores e, posteriormente, desenvolve-se um quadro inflamatório. Isto impacta na qualidade de vida do animal, oferecendo riscos inerentes, como lacerações nesta estrutura exposta. O presente trabalho foi realizado com o propósito de relatar um caso clínico de uma calopsita fêmea, com 8 anos de idade e pesando 81g, atendida em uma clínica veterinária particular no município de Teófilo Otoni – Minas Gerais. A queixa principal do proprietário da ave consistia na protrusão de uma estrutura edemaciada, diagnosticada posteriormente como um caso de prolapso cloacal completo. O animal foi anestesiado e submetido ao tratamento cirúrgico para correção do prolapso de cloaca e realocou-a após a redução da edemaciação local decorrente do processo inflamatório. Não houve intercorrências durante este procedimento e a ave apresentou ótima recuperação pós-cirúrgica.

Palavras-chave: Prolapso. *Nymphicus hollandicus*. Ovipostura. Nutrição

ABSTRACT

The cloacal prolapse is a disease that the birds' cloaca is expelled through its opening, which can happen due to many factors and later it can evolve to an inflammatory stage.

This impacts the animal's life quality, offering risks like tears of this exposed structure. The present assay was developed with the purpose of describing a clinical report of a female cockatiel, of 8 years old, that was admitted at a veterinary clinic in the city of Teófilo Otoni – Minas Gerais. The bird owner's main complaint was the protrusion of a swollen structure, diagnosed later as an episode of a complete cloacal prolapse. The animal was anesthetized and went through surgical treatment to correct the cloacal prolapsed and reallocated it after a reduction of its local edema due to the inflammatory stage. There weren't any interurrences and the bird showed a great post-surgery recuperation.

Keywords: Prolapse. *Nymphicus hollandicus*. Oviposition. Nutrition

1 INTRODUÇÃO

O prolapso de cloaca é uma enfermidade responsável por expor a mucosa interna desta em uma protrusão através do esfíncter cloacal (MAYER; DONNELLY, 2011), levando a complicações para a ave acometida. Desta forma, inicia-se um processo inflamatório no local e sinais característicos, como a edemaciação. A exposição desta estrutura pode acarretar em lacerações na região, agravando ainda mais o quadro clínico do animal.

Em calopsitas (*Nymphicus hollandicus*), segundo Mayer e Donnelly (2011) e Zaheer *et al.* (2020), relata-se que as mesmas são da espécie entre as que apresentam maior predisposição à ocorrência de prolapso cloacal, concomitantemente a outras espécies de psitacídeos e, desta forma, caracterizando uma alta prevalência desta afecção. Apesar disso, pesquisas e relatos clínicos sobre prolapso de cloaca nestes animais são pouco relatados na literatura.

Em função da constante procura por estas aves para criações em domicílio, estas que são consideradas animais de estimação não convencionais, pois são exóticas, elevaram-se os casos clínicos proporcionalmente. Não obstante, a disseminação das informações corretas a respeito do manejo correto, dieta, requisitos, entre outras, em relação a esta espécie é ainda escassa.

A ovipostura, por exemplo, é um processo que requer um grande gasto energético. Portanto, a excessiva realização deste pode acarretar na incapacidade, pela calopsita, em produzir ovos com aspectos considerados normais, saudáveis e na rigidez esperada. As aves que convivem em cativeiro, em função de alteração no comportamento pelo ambiente, de mesma forma que a manutenção de ninhos em

viveiros ou em gaiolas, por exemplo, são fatores predisponentes à ovipostura crônica em calopsitas.

Deve-se avaliar o histórico da ave detalhadamente, pois pode ser indicativo de possível retenção de ovos e, conseqüentemente, oferecer uma suspeita diagnóstica e direcionar a triagem pela qual o animal deverá ser submetido.

O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso sobre prolapso de cloaca em uma calopsita com histórico de ovipostura crônica em uma clínica veterinária particular da cidade de Teófilo Otoni – MG, com o intuito de compreender a etiopatogenia e as demais manifestações clínicas originárias de um prolapso cloacal em calopsitas, discutindo os resultados obtidos a fim de elucidar o porquê da conduta utilizada e tratamento optado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Definição de prolapso de cloaca

O prolapso cloacal é definido como uma protrusão da mucosa da cloaca através do esfíncter cloacal e, dentre as estruturas que podem compor este, estão: oviduto, ureter, falo, intestinos ou tecido cloacal e massas. (MAYER; DONNELLY, 2011)

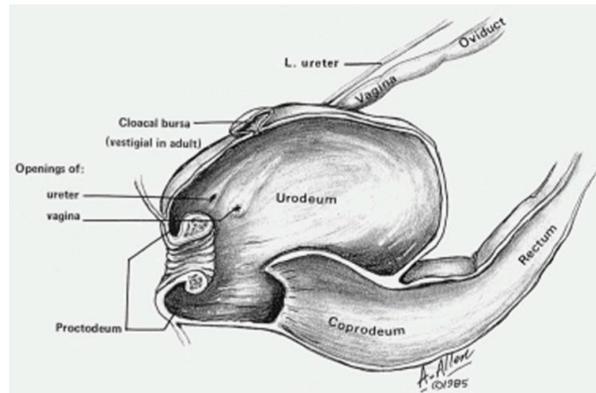
2.2 Anatomia da cloaca

A cloaca em aves é composta por três diferentes compartimentos, as quais são denominadas coprodeu, urodeu e proctodeu e, respectivamente, representam a porção final dos sistemas digestório, urinário e reprodutor destes animais. (DUTTON; FORBES; CARRASCO, 2016; GETTY, 1986)

Segundo Tully Junior, Dorrestein e Jones (2010), a cloaca consiste no coprodeu cranialmente, o qual é responsável por receber as fezes diretamente pelo reto, medialmente, encontra-se o urodeu, o qual se conecta ao oviduto ou aos ductos deferentes, de mesma forma que os ureteres na face dorsolateral e, por último, caudalmente, encontra-se o proctodeu.

A seguir na Figura 1, é possível observar as estruturas citadas anteriormente.

FIGURA 1 – Anatomia da cloaca em aves



FONTE: Tully Junior., Dorrestein e Jones (2010)

2.3 Predisposição

O prolapso de cloaca tem alta prevalência em cacatuas, calopsitas, periquitos-australianos e papagaios-cinzentos. (MAYER; DONNELLY, 2011; ZAHEER *et al.*, 2020)

A oviposição crônica, em aves fêmeas, ocorre frequentemente em periquitos, calopsitas, periquitos-australianos, fringílídeos e em agapornis. (BOWLES, 2002; HADLEY, 2010)

2.4 Etiopatogenia

O prolapso de cloaca tem sido associado a diversos fatores, como por exemplo, má-nutrição, neoplasia, papilomatose, infecção e complicações reprodutivas. (HARRISON; LIGHTFOOT; FLINCHUM, 2006)

As anormalidades na cloaca possuem diversas causas, incluindo infecções fúngicas ou bacterianas, inflamação, formação de fecaloma ou urólitos, ovos retidos, neoplasia e prolapso. (RITZMAN, 199_) Adicionalmente, Ritzman (199_) menciona que, em algumas aves, pode-se desenvolver leucocitose heterofílica em função de infecções bacterianas secundárias ou inflamação associada com cloacite.

Segundo Pollock e Orosz (2002), o processo da ovipostura compreende na contração do útero enquanto há simultaneamente o relaxamento da vagina, assim como músculos do abdome e esfíncter uterovaginal.

A oviposição crônica necessita de excessivo esforço metabólico considerado sério ao trato reprodutivo, pois acarreta em desequilíbrio dos níveis de reserva de cálcio e, desta forma, pode levar à osteoporose, peritonite pela clara de ovo e retenção de ovos. (BOWLES, 2002; CROSTA; GERLACH; BÜRKLE, 2003)

2.4.1 Impactos da nutrição na etiopatogenia

Segundo Pollock e Orosz (2002), a ocorrência de prolapsos de cloaca ou de oviduto pode ter relação ao desbalanceamento nutricional, com atenção principal ao cálcio, de mesma forma que como consequência a distocias, ovipostura crônica, entre demais fatores.

Conforme Pollock e Orosz (2002) ressaltam, a fonte de cálcio necessária para que haja a produção da casca do ovo provém da absorção deste mineral através da dieta, de mesma forma que mecanismos regulatórios do nível de cálcio realizados pelos rins e a sua retirada dos ossos, caso a oferta não seja suficiente.

Os níveis de cálcio na dieta das aves devem sofrer aumento para que seja minimizada a descalcificação de ossos e para prevenir a formação de ovos com a casca mole em período de reprodução (BRUE, 1994), pois em função do cálcio e fósforo serem minerais de extrema importância no organismo das aves, deve-se manter constante a proporção entre estes. Desta forma, o equilíbrio entre os níveis de cálcio e fósforo são essenciais para que as demais atividades metabólicas que exigem maiores quantidades destes minerais, como é o que ocorre durante a ovipostura, não tenham impactos negativos. Segundo Soares (1995), o excesso de fósforo impacta na absorção do cálcio em função do efeito inibitório sobre este e, desta forma, Harper e Skinner (1998) ressaltam a importância de haver o balanceamento na proporção adequada dos dois minerais equivalentes às quantidades absolutas na dieta.

A casca compreende aproximadamente 10% do peso total do ovo, em que aproximadamente 94% é carbonato de cálcio e 38% é cálcio. (BRUE, 1994).

Segundo Brue (1994), a dieta das aves durante o período de reprodução, deve conter níveis elevados de proteínas, atentando-se aos aminoácidos sulfurados, lisina, e aos demais nutrientes que terão impacto em melhorar a produção de ovos, se estes

forem oferecidos em níveis maiores que o requerido, como vitaminas A, B12, riboflavina e zinco.

2.5 Sinais clínicos

A fim de obter mais dados a respeito da ave antes da realização do exame físico, Ritzman (199_) ressalta a grande importância para o diagnóstico o fato de que, durante a anamnese, sejam questionadas informações, como: idade, gênero, *status* e atividade reprodutiva, dieta e manejo.

Dutton, Forbes e Carrasco (2016) citam os sinais clínicos que podem ser observados nos estádios iniciais da doença ou em casos leves, em que o prolapso de cloaca pode ter característica inconstante e autolimitante. Porém, com a progressão da doença, os tecidos na região podem tornar-se edemaciados, sofrer aumento no tamanho, desenvolver inflamação e traumas, conseqüentemente.

Durante exame físico, alguns sinais clínicos podem ser avaliados nas aves acometidas, como: depressão, relutância para empoleirar, penas eriçadas, cloaca, intestinos ou oviduto protusos, podendo conter ovo ou não e, conseqüentemente, com o prolapso cloacal pode haver a oclusão de ureteres e do cólon nestas aves. (MAYER; DONNELLY, 2011; CLAYTON; RITZMAN, 2006; BENNETT; HARRISON, 1994). Os sinais clínicos podem incluir também hematoquezia, tenesmo, distensão celomática, dispneia e eliminação de urina sem fezes e urato, ou sem fezes, assim como podem apresentar diarreia com forte odor. (WYRE, 2021; HARRISON; LIGHTFOOT; FLINCHUM, 2006)

2.6 Diagnóstico

O diagnóstico para retenção de ovos ou distocia em pacientes severamente doentes pode ser realizado através do histórico e exame físico apenas, porque a ave pode não estar estável o suficiente para sobreviver aos demais procedimentos de diagnóstico. (BOWLES, 2002)

Esforço excessivo realizado pela ave causará uma ruptura das estruturas responsáveis em oferecer suporte à cloaca e/ou nos tecidos adjacentes, resultando em

uma exposição da superfície interna da mucosa da porção caudal do intestino e/ou estruturas urogenitais. (MAYER; DONNELLY, 2011)

Portanto, os exames para diagnóstico podem incluir radiografias, ultrassonografias, cloacoscopia, hemograma, bioquímico completo, teste de hematócrito, saturação de transferrina, técnica de flutuação para análise fecal, citologia, cultura e técnica de coloração Gram da amostra fecal a fim de identificar possíveis bactérias do gênero *Clostridium*. (WYRE, 2021; HARRISON; LIGHTFOOT; FLINCHUM, 2006; DUTTON; FORBES; CARRASCO, 2016; CLAYTON; RITZMAN, 2006) Deve-se observar por efusão celomática, organomegalia, massas ou doenças ovarianas ou no oviduto. (WYRE, 2021)

2.7 Diagnóstico diferencial

Wyre (2021) ressalta que o prolapso cloacal pode ser considerado um sinal clínico decorrente de uma distocia ou retenção de ovos.

Segundo Harrison, Lightfoot e Flinchum (2006), a retenção de ovos pode demonstrar sinais clínicos como letargia, aumento do volume abdominal à palpação e penas com aparência eriçada. Desta forma, estes sinais clínicos citados não são patognomônicos da retenção de ovos, porém são de ocorrência em casos de prolapso cloacal. Portanto, é necessário avaliar se há presença de ovos retidos para descartar este diagnóstico.

Mayer e Donnelly (2011) citam que os diagnósticos diferenciais para este distúrbio podem incluir: prolapso de oviduto ou com origem infecciosa, como a papilomatose e intussuscepção. O prolapso de oviduto consiste na presença de ovo no oviduto para confirmar o diagnóstico. Por causa infecciosa em função de papilomatose, as lesões papilomatosas podem ser identificadas com o auxílio de uma gaze contendo solução de ácido acético a 5%, pois quando esta é aplicada sobre tecidos de aspecto papilomatoso, a superfície passará da coloração normal roseada para esbranquiçada. De mesma forma, a aspiração por agulha fina, o exame citológico e/ou biópsia com posterior exame histopatológico poderão confirmar o diagnóstico. Em casos de intussuscepção, pode-se avaliar a partir da tentativa de introduzir uma sonda entre a massa e a fenda cloacal. Conseqüentemente, a sonda não deve ser possível introduzir

a mais que 1-3 cm caso o quadro seja de um prolapso de cloaca, pois se a profundidade atingir entre 4-6 cm, a suspeita será intussuscepção prolapsada.

Adicionalmente, o prolapso de cloaca pode ocorrer em decorrência do comportamento animal ou idiopático em calopsitas, assim como o diagnóstico diferencial pode incluir salpingite, tumores no oviduto, diarreia severa, doenças metabólicas, infecção ou inflamação no oviduto. (WYRE, 2021; CLAYTON; RITZMAN, 2006)

2.8 Tratamento

O tratamento para o prolapso de cloaca deve ser buscado prioritariamente, pois de mesma forma que Dutton, Forbes e Carrasco (2016) ressaltam, a estrutura acometida pode apresentar edema, decorrente do processo inflamatório instalado na região, o que pode ocasionalmente sofrer trauma local.

Wyre (2021) destaca realizar a oxigenoterapia na ave como forma de estabilização caso esta esteja dispneica, a indicação de realizar a fluidoterapia e a analgesia.

Segundo Mayer e Donnelly (2011), o tratamento para casos agudos consistirá em evitar maiores contaminações no local e o cuidado em relação a possíveis traumas na região com tecido prolapsado. Deve-se realizar a higienização da região com solução salina morna, cobrindo-a com um material lubrificante estéril. Menciona-se também a administração de solução cristalóide, como por exemplo Normosol, uma solução isotônica estéril, via subcutânea na dosagem de 100mL/kg/d. A temperatura ambiente deve ser elevada entre 29°C-35°C. Caso a ave não esteja se alimentando, deve-se adicionar o suporte nutricional a esta. Após a lavagem da mucosa prolapsada com solução salina morna, deve-se utilizar um *swab* estéril para realocar o tecido prolapsado. De mesma forma, é indicado o uso de agentes osmóticos, pois podem auxiliar na redução de edemas severos no local.

A celiotomia na linha média é usada primariamente para cirurgias do intestino delgado, para biópsia do fígado, peritonite relacionada aos ovos, massas abdominais, retenção de ovos e reparo de prolapso de cloaca. (BENNETT; HARRISON, 1994).

De acordo com Wyre (2021), Bowles, Lichtenberger, Lennox (2007), Bennett e Harrison (1994), a cloacopexia tem indicação como um meio de correção relacionada ao prolapso crônico de cloaca, devido à maior recorrência, com relação ao tônus reduzido do esfíncter, atentando-se também ao aumento em diâmetro da fenda cloacal, realocando o tecido prolapsado, após sua redução, com hastes flexíveis de algodão lubrificadas e mãos enluvadas.

Coles (2007) ressalta que a utilização da sutura em bolsa de tabaco pode ser utilizada como uma medida temporária para realocar o prolapso, porém deve-se ter extrema atenção ao suturar o local ao redor da fenda cloacal, na junção mucocutânea, pois os ureteres podem ser agrupados à sutura e, desta forma, o suprimento neural será danificado permanentemente.

A fim de reduzir temporariamente o prolapso, indica-se utilizar as suturas em bolsa de tabaco ou Wolff em cada lado da cloaca. (MORRISEY, 1999)

Segundo Grespan e Raso (2014), a cloacoplastia é um procedimento que tem como função diminuir a extensão do orifício cloacal, de forma temporária ou permanente, através de uma ou duas suturas em padrão de pontos simples, separados lateralmente em ambos os lados.

Tully Junior, Dorrestein e Jones (2010) mencionam a utilização de uma ou duas suturas transversais na fenda cloacal, em casos de prolapso de oviduto ou da cloaca, a fim de reduzir o diâmetro e a permitir a passagem das fezes sem que haja obstrução.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este presente trabalho consiste em um relato de caso *ex-post-facto*, qualitativo e descritivo, realizado a partir da análise de dados obtidos de um prontuário através do arquivo de uma clínica veterinária particular em Teófilo Otoni – MG no ano de 2022.

Após a coleta de informações sobre este caso clínico isolado, teve-se como intuito a análise de dados na literatura com características similares, através de palavras-chave relacionadas ao tema, a fim de realizar a comparação desde a administração de fármacos e métodos utilizados a tratamentos de escolha e seus respectivos resultados em diferentes materiais disponíveis na bibliografia. Desta forma,

buscou-se correlacionar as condutas escolhidas responsáveis por bons prognósticos a fim de discutir o tratamento utilizado para um caso individual de prolapso de cloaca.

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de uma calopsita, fêmea, com 8 anos de idade e pesando 81g, admitida em uma clínica veterinária particular no município de Teófilo Otoni – MG em 2022. O proprietário relatou como queixa principal que a ave havia realizado a ovipostura há aproximadamente 10 dias e o ninho da mesma já havia sido retirado, a fim de retirar o estímulo para a produção de mais ovos. Porém, esta mesma calopsita realizou a ovipostura novamente no mesmo dia em que a consulta veterinária foi realizada. Adicionalmente, relatou-se que a ave havia expelido o oviduto aproximadamente 30 minutos antes de seu atendimento.

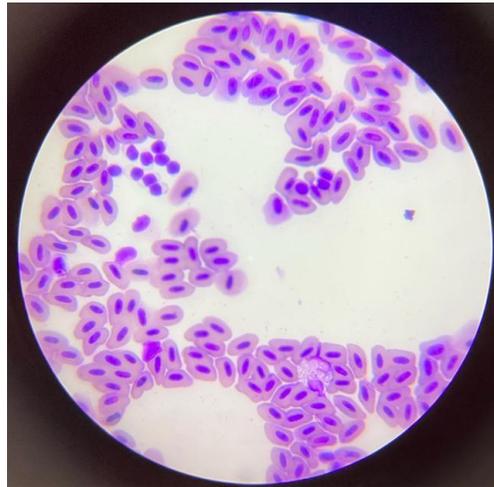
Através da anamnese, informações adicionais puderam ser obtidas, como em relação ao ambiente em que a ave vive. Essa calopsita convive na presença de um macho. A alimentação é baseada em um mix de sementes e, ocasionalmente, este animal se alimenta com pão de sal. O proprietário nega a utilização de quaisquer medicamentos e a presença de ectoparasitas. Ao questionar o proprietário em relação à realização da vermifugação dessa ave, o mesmo afirmou que o animal nunca havia sido vermifugado.

Durante o exame físico, pela ausculta cardíaca indicou uma frequência avaliada em 206 bpm, porém a frequência respiratória não foi possível mensurar, em função da influência de um novo ambiente, responsável por causar *stress* no animal. Em seguida, a temperatura da ave foi aferida e a mesma indicava 40°C. O tempo de preenchimento capilar avaliado foi menor que 2 segundos. Adicionalmente, ao realizar a avaliação ocular, notou-se que os olhos estavam brilhantes. Porém, ao avaliar as mucosas, a mucosa cloacal possuía aspecto hiperêmico e marcante edemaciação.

Ao exame da cavidade oral, pode-se observar que o bico apresentava leve descamação, o que pode ser devido a diversos fatores, como a dieta nutricional. Em relação às penas, esta ave apresentava-as brilhantes. Prosseguindo com a avaliação para o sistema urogenital, foi possível observar a presença de um quadro de prolapso cloacal completo, o qual se tornou a principal suspeita clínica, seguida de posterior diagnóstico.

Após a avaliação da ave durante o exame físico, solicitou-se a realização de exame de triagem. Em aves com hipovolemia, ou que não estejam híginas, a coleta de sangue deve ser feita em um volume que corresponde a 1% do peso corporal da ave. (SCHOSSLER; SERAFINI; LUCAS, 2013) Portanto, requisitou-se a realização de uma extensão sanguínea, como mostra a Figura 1.

FIGURA 1 – Extensão sanguínea observada ao microscópio



FONTE: Acervo da clínica veterinária particular em Teófilo Otoni – MG (2022)

Ao observar o material em uma lâmina de microscópio, foi possível observar uma quantidade considerável de heterófilos, o que poderia ser um indicativo de leucocitose em função do processo inflamatório decorrente do prolapso cloacal, porém não havia heterófilos tóxicos.

Portanto, o tratamento cirúrgico foi a principal escolha com o intuito de realizar a correção do prolapso de cloaca.

A paciente foi encaminhada para o procedimento cirúrgico, o qual foi realizado no dia seguinte à consulta. As dosagens dos medicamentos a seguir, os quais foram administrados na ave, são baseadas de acordo com Carpenter (2010).

A ave foi submetida à sedação, utilizando cetamina 0,05mg/kg/IM e morfina 3mg/kg/IM enquanto havia simultaneamente a monitoração anestésica, observação do padrão respiratório e oxigenação da ave através de uma máscara utilizada durante a anestesia, como indica a Figura 2.

Abaixo é possível observar também a emaciação instalada na ave ao observar os músculos peitorais da mesma, enquanto aplicava-se a compressa de gelo com açúcar na estrutura prolapsada.

FIGURA 2 – Paciente sob monitoração anestésica com quadro de caquexia enquanto realiza-se a aplicação de compressa de gelo e açúcar no local



FONTE: Acervo da clínica veterinária particular em Teófilo Otoni – MG (2022)

Singh *et al.* (2019) afirmam que a mucosa cloacal, quando exposta ao ambiente externo, ocasiona no comprometimento da circulação sanguínea. Desta forma, isto acarreta em edemaciação e, conseqüentemente, pode gerar um quadro de necrose tissular.

Em função da estrutura exposta no prolapso cloacal apresentar hiperemia e edemaciação como mostram as Figuras 3 e 4, utilizou-se compressa de gelo e açúcar granulado no intuito de reduzir o edema para que, desta forma, fosse possível realizar a realocação da massa prolapsada à sua posição anatômica normal. O açúcar é um componente conhecido por suas características higroscópicas e anti-inflamatórias na bibliografia. Em decorrência disto, optou-se pela utilização do mesmo pela sua

osmolaridade, concomitantemente à característica vasoconstritora da compressa de gelo no local de aplicação como mostra a Figura 2, controlando desta forma o extravasamento de líquido decorrente da edemaciação.

FIGURA 3 e 4 – Prolapso de cloaca hiperêmico e edemaciado



FONTE: Acervo da clínica veterinária particular em Teófilo Otoni – MG (2022)

A rafia utilizada para a realocação da estrutura prolapsada foi a ligadura em bolsa de tabaco em orifício cloacal, utilizando-se fio nylon 4-0.

Administrou-se Meloxicam (Flamavet®) a 0,2% 1mg/kg/IM como anti-inflamatório não esteroideal (AINE) de escolha, e amoxicilina (Agemoxi®) 125mg/kg/IM como antibiótico.

O prolapso cloacal foi corrigido cirurgicamente sem intercorrências.

Após o procedimento cirúrgico, quando a ave recebeu alta médica, foi receitado Avitrin® Cálcio Plus, Avitrin® Ferro, Avitrin® Aminoácido, Avitrin® Vermífugo e Ibuprofeno®.

A administração de Avitrin® Cálcio Plus consistia em aplicar 20 gotas no bebedouro com capacidade para 50mL a cada 48 horas durante 15 dias alternados. O Avitrin® Ferro deveria ser administrado em 5 gotas no bebedouro de 50mL a cada 48

horas durante 15 dias alternados. O Avitrin® Aminoácidos deveria ser fornecido em 0,5mL para 100g de alimento durante 30 dias. O Avitrin® vermífugo deveria ser fornecido em 5 gotas em um bebedouro de 50mL durante 3 dias consecutivos. O Ibuprofeno® 50mg/mL SID deveria ser administrado em 1 gota diretamente no bico durante 3 dias.

Complementando-se ao final da receita, observações foram descritas detalhadamente ao proprietário. A alimentação da calopsita deveria sofrer mudança do mix de sementes para a ração extrusada, assim como realizar a troca da água do bebedouro diariamente, em função da administração de medicamentos diretamente na mesma.

Posteriormente, o paciente retornou à clínica para reavaliação pós-cirúrgica. O proprietário relatou que as fezes da ave estavam normais e que a mesma não realizou a ovipostura novamente. A mudança de alimentação, porém, era um desafio, pois o animal estava relutante em se alimentar com a dieta extrusada. No entanto, a ave manteve o peso e se alimenta bem quando ovo cozido é oferecido.

Desta forma, recomendou-se a continuidade no tratamento com a administração do Avitrin® Aminoácidos e Avitrin® Ferro. Indicou-se a compra de ração Nutrópica® ou Megazoo®, a fim de observar se a ave se adaptaria melhor à nova dieta.

Ao exame físico, o animal ainda apresentava os músculos peitorais com emaciação e ossos mais salientes à palpação. A língua da ave estava normocorada em relação à primeira consulta. A paciente teve alta médica e foi recomendado o retorno em 30 dias para nova consulta, porém a mesma não compareceu.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A dieta do animal consistia na utilização de mix de sementes, o qual não oferece o balanceamento nutricional adequado às aves, principalmente considerando a não disponibilidade de minerais necessários para a ovipostura com minimização de intercorrências que, segundo Harrison, Lightfoot e Flinchum (2006), as aves que apresentam retenção de ovo geralmente têm como dieta a utilização da mesma disponibilidade de sementes.

Brue (1994) ressalta a importância de manter um nível adequado de vitamina D3 para que a absorção de cálcio e fósforo seja eficiente, evitando-se deficiência destes minerais.

De acordo com Harper e Skinner (1998), a oferta de cálcio pela dieta durante o período de oviposição, caso seja insuficiente, pode acarretar na formação de ovos com casca mole e fina, em que possivelmente leva a um quadro de distocia por retenção de ovos. No entanto, essa afecção é um dos fatores capazes de originar um prolapso de cloaca, segundo Wyre (2021). Isto demonstra que é necessário atentar-se a uma anamnese e exame físico minuciosos, pois o prolapso cloacal é multifatorial.

Desta forma, atentar-se à dieta ofertada às calopsitas e buscar sempre oferecer os nutrientes adequados podem auxiliar na profilaxia em relação ao prolapso de cloaca, caso o fator seja nutricional, sendo que a oviposição crônica e a retenção de ovos podem resultar neste quadro clínico. Caso a ovipostura não possa ser evitada a partir do manejo de fatores externos, como a retirada de ninhos, a ave poderá eliminar um dos fatores desta problemática que impactam em uma produção de ovos adequada, utilizando-se do recurso de uma dieta balanceada. Isto será capaz de suprir em grande parte as necessidades nutricionais e metabólicas da ave, evitando demais afecções decorrentes de deficiências na alimentação da mesma.

A administração de Avitrim® Cálcio Plus, Avitrim® Ferro e Avitrim® Aminoácido, portanto, teve como objetivo compensar a deficiência nutricional na ave, especialmente em função da emaciação observada na região dos músculos peitorais para que sua reserva seja reestabelecida. A indicação do uso de Avitrim® Vermífugo é devido à calopsita nunca ter sido vermifugada e, conseqüentemente, a presença de parasitas pode impactar negativamente na absorção adequada de nutrientes, principalmente através da alimentação.

Diversos são os meios responsáveis por estimularem a ave a realizar a oviposição devido ao aumento na produção de hormônios por fatores externos. Bowles (2002) menciona a influência de períodos com grande incidência luminosa, disposição de comida e a presença de um parceiro, podendo não ser da mesma espécie, como a presença do ser humano no mesmo local de convívio, materiais na gaiola ou viveiro ou até mesmo brinquedos. Portanto, a conduta do proprietário em ter retirado estímulos

externos, como o ninho, auxiliam em evitar a oviposição crônica da ave. Porém, a calopsita deste relato de caso convivia com um macho, o que levou à ocorrência da segunda ovipostura em um intervalo de apenas 10 dias.

Da mesma forma que as aves apresentam cloaca, répteis também possuem esta estrutura. Logo, condutas no manejo podem ser semelhantes por tratar-se de uma estrutura com os mesmos compartimentos.

Mayer e Donnelly (2011) destacam a importância de utilizar agentes com características osmóticas para auxiliar na redução de edemas mais graves. Wyre (2021) cita a importância em proteger a estrutura prolapsada e buscar métodos para reduzir o edema local com gel lubrificante estéril de uso tópico, aplicar dextrose a 50% ou manitol, ambos de uso tópico também. Clayton e Ritzman (2006) optaram pela utilização de um gel solúvel em água no intuito de manter a cloaca e sua respectiva fenda lubrificadas.

Segundo Knutson *et al.* (1981), a utilização de açúcar granulado reduz o edema, pois possui efeito higroscópico, ou seja, tem capacidade de atrair a água presente no meio. Conforme Lima *et al.* (2012), essa característica higroscópica auxilia na redução do exsudato no local em que o açúcar é aplicado, fornecendo uma melhor circulação sanguínea e, conseqüentemente, há melhora na nutrição celular.

De acordo com Rossi *et al.* (2013), Haddad, Bruschi e Martins (2000), o açúcar possui grande efeito osmótico quando aplicado na região em que se encontra inflamada, como feridas, logo esta característica promove uma ação antibacteriana. Portanto, ao entrar em contato com uma região hiperêmica e edemaciada como o prolapso cloacal, através desta grande osmolaridade, o líquido retido na estrutura prolapsada se desloca pelo gradiente de concentração do meio mais concentrado para o menos concentrado passivamente.

Segundo Singh *et al.* (2019), utilizou-se uma pasta composta por glicerina e açúcar para aplicar sobre a massa prolapsada, pois teve-se como intuito a redução do edema no local e, após 30 minutos, o efeito desta consistiu em diminuir eficientemente a edemaciação na cloaca, pois o meio se tornou hipertônico.

Outros meios para que seja possível a redução da inflamação e seus respectivos sinais, como o edema, é a utilização de outros solutos que possam criar um meio

supersaturado, como soluções salinas, segundo Murthy *et al.* (2018) e Mayer e Donnelly (2011).

Para o tratamento medicamentoso, Wyre (2021) opta por administrar Amoxicilina com Clavulonato 125mg/kg PO a cada 8 horas, Cefazolina 25-50mg/kg IM, IV/IO a cada 12 horas ou Ampicilina (50-100mg/kg IM a cada 4 ou 8 horas) e Enrofloxacin (10-20mg/kg) SC (em solução para fluidoterapia contendo NaCl), IV/IO a cada 24 horas e, se utilizar IV/IO, administrar por aproximadamente 15 minutos e diluir em pelo menos 1:3 de proporção com esta solução. Há a indicação de Piperacilina com Tazobactam 100mg/kg IM, IV a cada 6 ou 12 horas.

Além de realizar o tratamento medicamentoso e/ou cirúrgico do prolapso cloacal, deve-se atentar em corrigir outras afecções decorrentes deste quadro como, por exemplo, é citado por Wyre (2021) a respeito de tecidos que sofreram trauma ou que estão inviáveis, como em quadros de necrose, que indicam a realização de uma cirurgia de emergência exploratória. Antes de prosseguir com as demais condutas, é de extrema importância oferecer à ave uma terapia de suporte, como a oxigenoterapia, de acordo Wyre (2021), pois o objetivo principal é estabilizar o animal e, desta forma, evita-se descompensar o organismo da ave. Wyre (2021) ressalta também a utilização de laserterapia ou debulking quando houver neoplasia na cloaca ou papilomas.

Achados hematológicos por Clayton e Ritzman (2006) indicavam leucograma por *stress* e, segundo Mayer e Donnelly (2011), poderia haver um quadro decorrente do mesmo, citado anteriormente, assim como em função de processos inflamatórios. Para esta calopsita, foi observada a presença de heterofilia, o que seria sugestivo de apenas um ou ambos os quadros.

Bennett e Harrison (1994) citam a celiotomia na linha média quando há a necessidade de reparo em casos de prolapso de cloaca. A cloacopexia é indicada por Wyre (2021), Bowles, Lichtenberger, Lennox (2007), Mayer, Donnelly (2011), Bennett e Harrison (1994) caso o prolapso cloacal seja recorrente. A cloacoplastia pode ser uma alternativa para correção temporária ou permanente, segundo Grespan, Raso (2014), Mayer e Donnelly (2011).

Tully Junior, Dorrestein, Jones (2010), Mayer e Donnelly (2011) mencionam a utilização de uma ou duas suturas transversais na fenda cloacal, no intuito de reduzir o

diâmetro da mesma. Porém a utilização de suturas como bolsa de tabaco, por exemplo, são mais relatadas na literatura, como é o caso de Coles (2007), Morrisey (1999), em que o último cita a opção de utilizar a sutura Wolff, como alternativa à bolsa de tabaco. Em função de aves e répteis apresentarem cloaca, KIK *et al.* (2011) relatam também a utilização da sutura em bolsa de tabaco em uma iguana (*Iguana iguana*).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O prolapso de cloaca em calopsitas é multifatorial, portanto é de extrema importância que o profissional médico veterinário disponha de habilidades e recursos para realizar um diagnóstico adequado, especialmente por tratar-se de uma espécie exótica. Desta forma, a escolha do tratamento e de condutas necessárias, como terapia de suporte, devem ser satisfatórias para atender a ave e oferecer conforto, como oxigenoterapia, fluidoterapia e analgesia com foco em estabilizar o animal, para que assim possa prosseguir com demais exames e tratamento.

Diferentes casos relatados na literatura e informações oferecidas a respeito do prolapso de cloaca em calopsitas podem variar de acordo com a preferência do médico veterinário e sua respectiva conduta. É de grande importância atentar-se aos diversos sinais clínicos que a ave possa apresentar para que a escolha do fármaco seja adequada a cada caso, como por exemplo, durante procedimentos cirúrgicos. A escolha de qual sutura utilizar está interligada a diversos fatores, como a quantidade de recidivas, tempo de permanência até a retirada das suturas e habilidade técnica do médico veterinário, por exemplo. Portanto, a variação de medidas adotadas quanto às suturas utilizadas teve influência de acordo com cada caso individual e gravidade do quadro.

Evidencia-se a importância de desenvolver mais estudos a respeito do assunto para auxiliar em obter maiores informações que possam auxiliar no atendimento clínico destas aves com mesmo diagnóstico, visto que há mais disponibilidade de informações em outros idiomas, quando comparado ao português. A ausência de um diagnóstico precoce pode ocasionar em uma evolução do caso clínico, acarretando no desenvolvimento de quadros mais graves, assim como haver a possibilidade de óbito da ave.

REFERÊNCIAS

- BENNETT, R. A.; HARRISON, G. J. Soft tissue surgery. In: RITCHIE, B. W.; HARRISON, G. J.; HARRISON, L. R. **Avian medicine: principles and application**. Florida: Wingers, 1994. p. 1096-1136. Disponível em: <https://avianmedicine.net/wp-content/uploads/2013/03/41.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2022.
- BOWLES, H. L. Reproductive diseases of pet bird species. **Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, v. 5, 2002. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s1094-9194\(02\)00008-7](https://doi.org/10.1016/s1094-9194(02)00008-7). Acesso em: 7 jun. 2022.
- BOWLES, H.; LICHTENBERGER, M.; LENNOX, A. Emergency and critical care of pet birds. **Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, v. 10, n. 2, p. 345-394, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cvex.2007.04.001>. Acesso em: 7 jun. 2022.
- BRUE, R. N. Nutrition. In: RITCHIE, B. W.; HARRISON, G. J.; HARRISON, L. R. **Avian medicine: principles and application**. 1.ed. Florida: Wingers, 1994. p.63-95.
- CARPENTER, J. W. **Formulário de animais exóticos**. 3.ed. São Paulo: Medvet, 2010.
- CLAYTON, L. A.; RITZMAN, T. K. Egg binding in a cockatiel (*Nymphicus hollandicus*). **Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice**, v. 9, n. 3, p. 511-518, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cvex.2006.05.004>. Acesso em: 7 jun. 2022.
- COLES, B. H. Surgery. In: COLES, B. H. *et al.* **Essentials of avian medicine and surgery**. 3.ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2007. p. 142-182. Disponível em: https://scholar.cu.edu.eg/ashrafseida/files/avian_surgery_and_medicine.pdf. Acesso em: 7 jun. 2022
- CROSTA, L.; GERLACH, H.; BÜRKLE, M. Physiology, diagnosis, and diseases of the avian reproductive tract. **Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, v.6, 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1094-9194\(02\)00026-9](https://doi.org/10.1016/S1094-9194(02)00026-9). Acesso em: 7 jun. 2022.
- DUTTON, T. A. G.; FORBES, N. A.; CARRASCO, D. C. Cloacal Prolapse in Raptors: Review of 16 Cases. **Journal of Avian Medicine and Surgery**, v. 30, n. 2, p. 133-140, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1647/2015-091>. Acesso em: 7 jun. 2022.
- ENGINLER, S. O. *et al.* Uterine Prolapse in A Cockatiel Related to Chronic Egg Laying. **Kafkas Universiti Veteriner Fakultesi Dergisi**, v. 17, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.9775/kvfd.2011.5174>. Acesso em: 7 jun. 2022.
- GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos**. v. 2, 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. p.1835.
- GRESPLAN, 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. p.2492
- HADDAD, M. C. L.; BRUSCHI, L. C.; MARTINS, E. A. P. Influência do açúcar no processo de cicatrização de incisões cirúrgicas infectadas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 8, p. 57-65, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/yKxJgLCtD8mssGhkbFRW4QM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 nov. 2022.
- HADLEY, T. L. Management of common psittacine reproductive disorders in clinical practice. **Veterinary Clinis of North America: Exotic Animal Practice**, v.13, 2010. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1094-9194\(02\)00026-9](https://doi.org/10.1016/S1094-9194(02)00026-9). Acesso em: 8 jun. 2022.

- HARPER, E. J.; SKINNER, N. D. Clinical nutrition of small psittacines and passerines. In: **Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine**. v.7, n.3, p. 116-127, jul. 1998. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1055-937X\(98\)80002-9](https://doi.org/10.1016/S1055-937X(98)80002-9). Acesso em: 7 jun. 2022.
- HARRISON, G. J.; LIGHTFOOT, T. L.; FLINCHUM, G. B.. Emergency and critical care of pet birds. HARRISON, G. J.; LIGHTFOOT, T. L. In: **Clinical Avian Medicine**, v.12, p. 213-232, Palm Beach: Spix Publishing, 2006. Disponível em: https://avianmedicine.net/wp-content/uploads/2013/03/07_emergency_and_critical_care.pdf. Acesso em: 29 nov. 2022.
- KIK, M. J. L. *et al.* Cloaca prolapse and cystitis in green iguana (*Iguana iguana*) caused by a novel *Cryptosporidium* species. **Veterinary parasitology**, v.175, n.1-2, p.165-167, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2010.10.002>. Acesso em: 30 nov. 2022.
- KNUTSON, R. A. *et al.* Use of sugar and povidone-iodine to enhance wound healing: five year's experience. **Southern Medical Journal**, v.74, n.11, p.1329-1335, 1981. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00007611-198111000-00010>. Acesso em: 21 nov. 2022.
- LIMA, D. C. M. *et al.* Açúcar cristal no processo cicatricial de ferida contaminada em ovino. **Journal of Health Sciences**, v. 14, n. 2, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2012v14n2p%25p>. Acesso em: 26 nov. 2022.
- MAYER, J.; DONNELLY, T. M. **Clinical Veterinary Advisor: Birds and Exotic Pets**. 2011. Saint Louis, Missouri: Elsevier Health Sciences, p.752.
- MORRISEY, J. K. Gastrointestinal diseases of psittacine birds. In: **Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine**. WB Saunders, 1999. p. 66-74. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1055-937X\(99\)80038-3](https://doi.org/10.1016/S1055-937X(99)80038-3). Acesso em: 29 nov. 2022.
- MURTHY, K. M. Successful surgical management of cloacal prolapse in a turtle: A case report. **International Journal of Science and Environment**. v.7, n.4, p.1306-1310, 2018. Disponível em: <https://www.ijset.net/journal/2176.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.
- POLLOCK, C. G.; OROSZ, S. E. Avian reproductive anatomy, physiology and endocrinology. **Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice**, v. 5, n. 3, p. 441-474, 2002. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1094-9194\(02\)00010-5](https://doi.org/10.1016/S1094-9194(02)00010-5). Acesso em: 27 nov. 2022.
- RITZMAN, T. **Cloacal Disorders and Diseases of Birds**. Cascade Hospital for Animals, Grand Rapid – MI, USA, 199_. Disponível em: http://dvm360storage.com/cvc/proceedings/sd/Avian%20Medicine/Ritzman/Ritzman,%20Tracey_Cloacal_disorders_diseases_birds.pdf. Acesso em: 8 jun. de 2022.
- ROSSI, G. O. *et al.* Sacarose em feridas infectadas: Fundamentação científica e especulações. **Rev Rene**, v. 14, n. 5, p. 1022-1030, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3240/324028789020.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2022.
- SCHOSSLER, J. E. W.; SERAFINI, G. M. C.; LUCAS, S. S. Valores laboratoriais e aspectos histológicos de codornas domésticas (*Coturnix coturnix japonica*). **Rev. Cien. Elet. Med. Vet**, v. 21, p. 1-13, 2013. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/gz0g97FEwiolopW_2013-8-14-15-25-2.pdf. Acesso em: 30 nov. 2022.
- SINGH, J. *et al.* Surgical management of massively large sized cloacal prolapse in an Indian star tortoise (*Geochelone elegans*). **Journal of Entomology and Zoology Studies**, v. 7, n. 2, p. 647-649, 2019.

Disponível em: <https://www.entomoljournal.com/archives/2019/vol7issue2/PartL/7-2-161-762.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.

SOARES, J. H. Calcium bioavailability. In: AMMERMAN, C. B.; BAKER, D. H.; LEWIS, A. J.

Bioavailability of Nutrients for Animals: Amino Acids, Minerals and Vitamins. San Diego – CA:

Academic Press, 1995, p. 95-118. Disponível em:

https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=iWszTfQOpYAC&oi=fnd&pg=PP2&dq=SOARES,+J.H.+Calcium+bioavailability.+In:+AMMERMAN,+C.B.+BAKER,+D.H.+LEWIS,+A.+J.+Bioavailability+of+Nutrients+for+Animals:+Amino+Acids,+Minerals+and+Vitamins.+Academic+Press:+San+Diego+%E2%80%93+CA,+1995,+p.+95-118.&ots=Yf3uk9F8Gg&sig=C4X95BedovXMYf9k78KVeON93Dc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 7 jun. 2022.

TULLY JUNIOR, T. N.; DORRESTEIN, G. M.; JONES, A. K. **Clínica de Aves.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 830

WYRE, N. R. Psittacines. **Exotic Animal Emergency and Critical Care Medicine**, p. 617-643, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781119149262.ch35>. Acesso em: 30 nov. 2022.

ZAHEER, O. *et al.* Asymmetrical Cloacoplasty for the Treatment of Chronic Cloacal Prolapse in Psittaciformes: A Case Series. **Journal of Avian Medicine and Surgery**, v. 34, n. 2, p. 172-180, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1647/1082-6742-34.2.172> Acesso em: 7 jun. 2022.