ASPECTOS ULTRASSONOGRÁFICOS E MANEJO ANESTÉSICO DE CARCINOMA UROTELIAL EM CÃO: RELATO DE CASO

Ultrasonographic findings and anesthetic management of urothelial carcinoma in a dog: a case report

Aspectos ultrasonográficos y manejo anestésico del carcinoma urotelial en un perro: reporte de caso

Ingrid Felix Ferreira Alvarenga. Professora do curso de Medicina Veterinária, UNIFIP, Campina Grande-PB. Email: ingridffs@hotmail.com. https://orcid.org/0000-0003-1496-8699

Thais Pereira de Almeida. Mestre em Ciência e saúde animal, UFCG, Patos-PB. Email:thaisalmeida-19@outlook.com. https://orcid.org/0000-0003-3811-724X

Lethícia Lima Sousa Medeiros. Graduanda em Medicina Veterinária, UNIFIP, Campina Grande-PB. Email: lethmedvet@gmail.com.

Wilson Barbosa do Nascimento Junior. Graduando em Medicina Veterinária, UNIFIP, Campina Grande-PB. Email: wilsonbnascimento.medvet@gmail.com.

Amanda Priscila Santos de Negreiros. Graduada em Medicina Veterinária, UFPB. Email: amandanegreiros@fipcg.fiponline.edu.br.

Autor correspondente: Ingrid Felix Ferreira Alvarenga
ingridffs@hotmail.com

DOI: 10.61223/coopex.v17i01.7867

Submetido:03/02/2026
Aprovado: 03/03/2026

ISSN 2177-5052

Resumo

O carcinoma urotelial é a neoplasia maligna mais frequentemente diagnosticada na bexiga urinária de cães, apesar de sua baixa prevalência quando comparada a outras neoplasias em pequenos animais. Trata-se de uma afecção agressiva, de crescimento infiltrativo e elevado potencial metastático, que acomete principalmente pacientes geriátricos e apresenta sinais clínicos inespecíficos, como hematúria e disúria, dificultando o diagnóstico precoce. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de carcinoma urotelial em um cão geriátrico, destacando a importância da ultrassonografia abdominal no diagnóstico, no planejamento terapêutico e nas considerações anestésicas em pacientes oncológicos com comorbidades. Foi atendido um canino da raça Poodle Standard, macho, orquiectomizado, com 15 anos de idade, apresentando alterações clínicas inespecíficas. A investigação diagnóstica incluiu exames laboratoriais, avaliação cardiológica e exames de imagem. A ultrassonografia abdominal evidenciou uma massa hiperecogênica, irregular e aderida à parede vesical, sugestiva de neoplasia. Os exames complementares permitiram a avaliação sistêmica e o estadiamento do paciente, viabilizando a realização de cistectomia parcial com planejamento anestésico individualizado. O diagnóstico definitivo foi obtido por exame histopatológico, que confirmou carcinoma urotelial de alto grau, com comprometimento de margens cirúrgicas. O paciente foi encaminhado para acompanhamento oncológico. O caso reforça a relevância da abordagem diagnóstica integrada e do uso da ultrassonografia abdominal como método de triagem fundamental na detecção de neoplasias vesicais em cães geriátricos.

Palavras-Chave: Carcinoma urotelial. Anestesia. Bexiga. Ultrassonografia.

Abstract

Urothelial carcinoma is the malignant neoplasm most frequently diagnosed in the urinary bladder of dogs, despite its low prevalence when compared to other neoplasms in small animals. It is an aggressive disease, characterized by infiltrative growth and high metastatic potential, predominantly affecting geriatric patients and presenting nonspecific clinical signs, such as hematuria and dysuria, which hinder early diagnosis. This study aims to report a case of urothelial carcinoma in a geriatric dog, emphasizing the importance of abdominal ultrasonography in diagnosis, therapeutic planning, and anesthetic considerations in oncologic patients with comorbidities. A 15-year-old, male, neutered Standard Poodle presenting nonspecific clinical alterations was evaluated. Diagnostic investigation included laboratory tests, cardiologic assessment, and imaging examinations. Abdominal ultrasonography revealed an irregular, hyperechoic mass adhered to the urinary bladder wall, suggestive of a neoplastic lesion. Complementary examinations enabled systemic evaluation and clinical staging of the patient, allowing partial cystectomy with individualized anesthetic planning. Definitive diagnosis was established through histopathological examination, which confirmed high-grade urothelial carcinoma with compromised surgical margins. The patient was referred for oncologic follow-up. This case highlights the relevance of an integrated diagnostic approach and reinforces abdominal ultrasonography as a fundamental screening tool for the detection of urinary bladder neoplasms in geriatric dogs.

KeywordS: Urothelial carcinoma. Anesthesia. Urinary bladder. Ultrasonography.

ISSN 2177-5052

Resumen

El carcinoma urotelial es la neoplasia maligna más frecuentemente diagnosticada en la vejiga urinaria de los perros, a pesar de su baja prevalencia en comparación con otras neoplasias en pequeños animales. Es una enfermedad agresiva, con crecimiento infiltrativo y alto potencial metastásico, que afecta principalmente a pacientes geriátricos y presenta signos clínicos inespecíficos, lo que dificulta el diagnóstico precoz. Este trabajo tiene como objetivo reportar un caso de carcinoma urotelial en un perro geriátrico, destacando la importancia de la ecografía abdominal en el diagnóstico y la planificación terapéutica. Se evaluó un canino Poodle Standard, macho, orquiectomizado, de 15 años de edad, con signos clínicos inespecíficos. La investigación diagnóstica incluyó exámenes de laboratorio, evaluación cardiológica y estudios de imagen. La ecografía abdominal evidenció una masa irregular adherida a la pared vesical, sugestiva de neoplasia. Los exámenes complementarios permitieron el estadiaje del paciente y la realización de una cistectomía parcial con planificación anestésica individualizada. El diagnóstico definitivo se estableció mediante histopatología, confirmando carcinoma urotelial de alto grado con compromiso de márgenes quirúrgicos. El paciente fue remitido para seguimiento oncológico. Este caso refuerza la relevancia de un abordaje diagnóstico integrado y del uso de la ecografía abdominal como herramienta fundamental en perros geriátricos.

Palabras clave: Carcinoma urotelial. Anestesia. Vejiga urinaria. Ultrasonografía.

Introdução

Na prática veterinária, tem-se observado uma ocorrência crescente de neoplasias em pequenos animais (Batista, 2025), e, apesar de apresentarem baixa prevalência no trato urinário inferior de cães – com os tumores de bexiga representando 2% das neoplasias nestes animais (Alcântara, 2023) – quando comparadas a outras classificações neoplásicas e a outras espécies domésticas, as neoplasias vesicais possuem elevada relevância clínica devido à sua apresentação inespecífica, pelo seu comportamento infiltrativo na parede vesical e pelo seu elevado potencial metastático; sendo uma neoplasia biologicamente invasiva e majoritariamente maligna (Tinto et al., 2021). Portanto, trata-se de uma afecção incomum, porém, agressiva. Sendo o carcinoma urotelial (CUT), também denominado carcinoma de células transicionais (CCT), é a neoformação maligna mais frequentemente diagnosticada na vesícula urinária da espécie canina (Batista, 2025).

Estudos apontam predisposição racial e genética, bem como sugerem que cães geriátricos e com escore corporal elevado (obesidade) estejam classificados como população

de risco para o desenvolvimento da patologia (Tinto et al., 2021; Suzuki, 2022). Algumas raças, como Scottish Terrier, West Highland White Terrier, Shetland Sheepdog e Beagle, são frequentemente citadas na literatura como geneticamente predispostas, reforçando a hipótese de influência hereditária na carcinogênese vesical (Santos, 2024).

Adicionalmente, a exposição recorrente à inseticidas, utilizados no controle de ectoparasitas – como pulgas, carrapatos e mosquitos –, herbicidas e terapia quimioterápica com ciclofosfamida (Santos, 2024, apud Mutsaers, Widmer, Knapp, 2003), sob a conjectura de que esses compostos na urina poderiam provocar inflamações na bexiga (Batista, 2025), também seriam alguns dos fatores etiológicos do CUT. Segundo o autor Batista (2025), o status reprodutivo de fêmeas castradas promove uma potencial correlação causal com o carcinoma urotelial, sugerindo que fatores hormonais e extrínsecos, capazes de promover alterações bioquímicas e genotóxicas no epitélio de transição, possam predispor a carcinogênese vesical (Santos, 2024, apud Mutsaers, Widmer, Knapp, 2003).

O CUT é uma patologia urinária frequentemente associada a sinais clínicos como hematúria, disúria, polaciúria e alterações comportamentais de micção, podendo ainda cursar com dor abdominal por distensão vesical, tenesmo urinário e, em casos avançados, sinais sistêmicos inespecíficos (Batista, 2025). Esses sinais são comuns a diversas patologias do trato urinário e essa inespecificidade dificulta o diagnóstico durante a anamnese, tornando essencial a utilização de métodos diagnósticos complementares para adequada detecção e caracterização das lesões. Dessa forma, o carcinoma urotelial apresenta como principais diagnósticos diferenciais afecções inflamatórias e obstrutivas do trato urinário, como uretrite, cistite, urolitíase vesical, nefrolitíase, pseudotumor inflamatório e pólipos vesicais, condições frequentemente indistinguíveis apenas pela clínica (Santos, 2024; Batista, 2025).

As neoformações vesicais podem ser classificadas em primárias, geralmente de origem epitelial, ou secundárias, derivadas de tecidos mesenquimais, sendo as neoformações epiteliais mais clinicamente prevalentes e de maior impacto prognóstico (Santos, 2024). O CUT predomina na região do trígono vesical, onde ocorre a inserção uretral, consequentemente provocando obstrução total ou parcial do trato urinário, além de dificultar abordagens cirúrgicas mais conservadoras devido à proximidade com estruturas anatômicas críticas (Batista, 2025

apud Fulkerson & Knapp, 2015). Portanto, o CUT é responsável por proporções significativas de massas intraluminais diagnosticadas em cães idosos.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o carcinoma urotelial em cães é classificado em estágios clínicos, definidos com base na presença do tumor primário, envolvimento de linfonodos regionais e ocorrência de metástases, sendo os pulmões, linfonodos regionais e ossos os sítios metastáticos mais frequentemente descritos (Batista, 2025 apud Mutsaers et al., 2003).

Um dos principais achados em urinálise no caso de CUT é a hematúria (Santos, 2024), uma condição que pode contribuir com diagnóstico equivocado e tardio, uma vez que pode se correlacionar com um quadro de natureza infecciosa ou inflamatória.

O procedimento médico prioriza exames complementares pela inespecificidade dos sinais clínicos e pelo rol extensivo de potenciais diagnósticos diferenciais, o que dificulta a detecção e confirmação da doença a partir unicamente da anamnese e histórico do paciente.

Atualmente, se preconiza na comunidade veterinária a ultrassonografia abdominal quando há suspeita de CUT. A USG abdominal é uma técnica viável, financeiramente acessível ao tutor, não exige sedação, é precisa para mensuração do tamanho da massa (Batista, 2025) e possibilita visualização detalhada do trato urinário inferior – permitindo a identificação de massas intraluminais, espessamento focal da parede vesical e avaliação do grau de invasão –, podendo ainda auxiliar na colheita de amostras por procedimentos guiados (Santos, 2024 apud Park, Wrigley, 2003). Entretanto, a ultrassonografia, embora fundamental como método de triagem, não permite diferenciação definitiva entre lesões benignas e malignas, sendo a confirmação diagnóstica de CUT dependente do exame histopatológico para confirmação da natureza da lesão, determinação do grau histológico e avaliação de margens cirúrgicas, informações indispensáveis para o prognóstico e planejamento terapêutico adequado (Santos, 2024).

Na ultrassonografia abdominal, o carcinoma urotelial se caracteriza, de modo geral, pela identificação de formações sólidas de distribuição focal ou multifocal, projetando-se para o interior do lúmen vesical. Essas lesões apresentam margens irregulares, padrão heterogêneo de ecotextura e ecogenicidade variável, frequentemente associadas à vascularização detectável ao

exame Doppler. Observa-se maior predileção pela região do trígono vesical, podendo ser evidenciadas áreas intralesionais compatíveis com processos de fibrose, mineralização ou necrose tecidual (Santos, 2024 apud Marolf, 2019).

Além do exame de imagem, outros exames complementares são fundamentais para a avaliação integral do paciente com suspeita de carcinoma urotelial, especialmente em indivíduos geriátricos. A realização de hemograma, perfil bioquímico sérico e urinálise permitem a identificação de alterações sistêmicas associadas, como inflamação, comprometimento renal secundário, distúrbios metabólicos e presença de hematúria, frequentemente observada nesses pacientes (Tinto et al., 2021; Santos, 2024). A urinálise, em particular, contribui para a exclusão de processos infecciosos concomitantes e para a avaliação do impacto da lesão vesical sobre o trato urinário inferior.

No estadiamento oncológico, a radiografia torácica e ultrassonografia são indicadas para investigar possíveis metástases pulmonares. E avaliação cardiológica, por meio de eletrocardiograma e ecocardiograma, é relevante em pacientes senis, considerando a alta prevalência de cardiopatias subclínicas nessa faixa etária (Batista, 2025). Em animais submetidos a procedimentos cirúrgicos, essa avaliação é indispensável no pré-operatório, pois permite a identificação de alterações cardíacas que podem interferir na condução anestésica, possibilitando um planejamento mais seguro e a redução de riscos perioperatórios.

Atualmente há uma gama de tratamentos possíveis visando remissão ou estabilização da doença. Dentre as abordagens principais, destaca-se a quimioterapia e a imunoterapia. Alguns trabalhos associam a radioterapia à quadros de fibrose da bexiga, colite, incontinência, cistite e estrangúria, sendo, portanto, o método menos indicado para CUT (Santos, 2025). A cirurgia pode ser indicada em casos da necessidade de obtenção de tecido neoplásico para o diagnóstico definitivo por meio da histopatologia, em casos em que o nódulo não se encontra no trígono vesical e/ou quando se busca restaurar ou manter o fluxo urinário.

Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de carcinoma urotelial em paciente canino geriátrico, ressaltando a importância da ultrassonografia abdominal no

diagnóstico e planejamento terapêutico, bem como as considerações anestésicas envolvidas na condução cirúrgica de paciente geriátrico e oncológico com comorbidades cardiovasculares.

Relato de caso

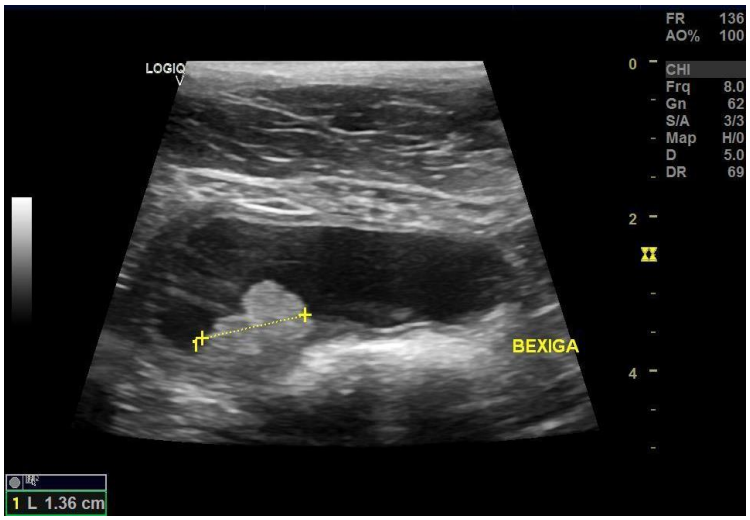
Um canino da raça Poodle Standard, macho, orquiectomizado, com 15 anos de idade, pelagem branca e peso corporal de 14,5 kg, foi atendido no Hospital Veterinário da UNIFIP, em Campina Grande – PB. Durante o exame físico, observaram-se nódulos dérmicos em região cervical e periocular, além de sensibilidade à palpação abdominal. Segundo relato da tutora, o paciente apresentava episódios recentes de diarréia, inapetência, possível dor articular, cansaço desproporcional ao esforço físico e histórico de hemoparasitose, tratada aproximadamente três anos antes, com necessidade de internação e antibioticoterapia.

Diante do quadro clínico e da idade avançada do paciente, foram solicitados exames complementares, incluindo hemograma completo, perfil bioquímico sérico, urinálise, eletrocardiograma, ecocardiograma, radiografia torácica e ultrassonografia abdominal.

A radiografia torácica demonstrou branda opacificação bronquial difusa, sugestiva de processo inflamatório crônico ou alteração senil, não sendo observados sinais compatíveis com metástases pulmonares. Na ultrassonografia abdominal, a bexiga urinária se apresentava moderadamente repleta por conteúdo anecóico com sedimentos em suspensão, sendo identificada estrutura hiperecogênica, amorfa, de superfície irregular, aderida à parede craniodorsal, medindo aproximadamente 0,86 × 1,36 cm, achado sugestivo de neoplasia vesical, tendo como diagnóstico diferencial pólipo inflamatório. Demais alterações compatíveis com esplenopatia nodular difusa, nefropatia bilateral com presença de área de infarto crônico em rim direito e lama biliar em moderada quantidade.

ISSN 2177-5052

Figura 1. Imagem ultrassonográfica evidenciando neoformação na vesícula urinária.



Fonte: HVET-UNIFIP, CG, 2025.

O hemograma revelou valores dentro dos limites de referência para o eritrograma, sem alterações morfológicas eritrocitárias. O leucograma demonstrou linfopenia, com linfócitos correspondendo a 7% (659/µL), mantendo-se a contagem total de leucócitos dentro da normalidade. As plaquetas apresentaram-se em número e morfologia adequados. No perfil bioquímico, a ureia (59 mg/dL) e a creatinina (0,7 mg/dL) encontravam-se dentro dos valores de referência, enquanto a fosfatase alcalina apresentou-se discretamente elevada (203 U/L). A alanina aminotransferase permaneceu dentro da normalidade, e a glicemia mostrou-se levemente aumentada (129 mg/dL). A urinálise, obtida por micção espontânea devido suspeita ultrassonográfica de neoplasia vesical, evidenciou densidade urinária de 1.023, pH alcalino (8,0), proteinúria discreta e presença de hemácias (5–7/campo), sem identificação de bactérias ou cristais.

Em retorno a tutora relatou episódio isolado de hematúria leve, observado após administração de vermífugo, sem recorrência nos dias subsequentes. A avaliação cardiológica,

revelou no eletrocardiograma arritmia sinusal com marcapasso migratório, associada a aumento da duração da onda P, sugerindo atraso na condução interatrial. O ecocardiograma evidenciou achados compatíveis com degeneração de valva mitral, sem remodelamento cardíaco, caracterizando doença valvar em estágio inicial, sem repercussão hemodinâmica significativa no momento da avaliação.

Considerando os achados ultrassonográficos, associados à hematúria e à idade avançada do paciente, optou-se pelo agendamento de procedimento cirúrgico, incluindo cistectomia parcial para excisão da lesão vesical e nodulectomia cervical, precedidos de planejamento anestésico individualizado, em virtude da condição geriátrica e cardiológica e suspeitas de caráter oncológico.

Baseado nos achados laboratoriais e de imagem, realizou-se como medicação pré anestésica a associação de acepromazina 0,2%, na dose 0,02mg/kg e metadona 1%, na dose 0,3mg/kg, via intravenosa, seguida de indução anestésica com propofol 1%, na dose 3mg/kg, intubação orotraqueal com tubo tamanho 5,5 e manutenção anestésica com isoflurano e oxigênio a 100%, além de infusão contínua de remifentanil, na taxa 0,2mL/kg/h. Como bloqueio locorregional, realizou-se o TAP block (bloqueio do músculo transverso do abdome), guiado por ultrassom, com bupivacaína 0,5%, na dose de 0,3mL/kg/ponto. Ao final da cirurgia foram realizadas a administração de meloxicam 0,2%, na dose de 0,1mg/kg e dipirona 50%, na dose 25mg/kg, ambas via subcutânea.

O procedimento cirúrgico foi realizado através da técnica cirúrgica de cistectomia parcial, a qual consistiu na celiotomia pré-púbica ao lado do prepúcio e incisão muscular de linha alba para exposição correta da bexiga, precedida de cateterização vesical com sonda número 8 para esvaziamento vesical. Ao expor vesícula urinária e realizado pontos de ancoragem com fio nylon 2-0 em sua camada serosa e muscular foi identificado nódulo em parede, realizando incisão elíptica ao redor do nódulo, realizando a biópsia excisional. Após a excisão foi realizada suturas em padrão duplo invaginante com fio poliglecaprone 3-0 e omentalização da sutura com pontos simples. Realizado miorrafia com polidiaxanona 2-0 em padrão sultan e dermorrafia com nylon 3-0 em padrão simples separado. Após a exérese de nódulo vesical foi realizadas as retiradas de nódulos dérmicos com incisão elíptica e divulsão

de subcutâneo, em sequência da exérese dos nódulos (cerca de 10 nódulos dérmicos) e posterior dermorrafia em padrão simples. O procedimento cirúrgico foi realizado sem intercorrências anestésicas relatadas.

As amostras coletadas foram encaminhadas para exame histopatológico, cujo resultado revelou que a lesão vesical era compatível com carcinoma urotelial de alto grau, enquanto o nódulo cervical apresentava diagnóstico morfológico de adenoma de glândula de Meibômio. De acordo a avaliação histopatológica, a margem foi comprometida em fragmentos de lesão vesical. Paciente foi encaminhado para acompanhamento com oncologista.

Discussão

O caso relatado se refere a um paciente canino geriátrico diagnosticado com carcinoma urotelial de alto grau, cujos achados clínicos, ultrassonográficos, laboratoriais e histopatológicos corroboram a prática de investigação epidemiológica fundamentada na literatura científica. O paciente se enquadra no perfil epidemiológico descrito para o carcinoma urotelial por pertencer à espécie canina e apresentar idade avançada (15 anos). No entanto, observa-se divergência em relação ao sexo, uma vez que a literatura descreve maior prevalência da doença em fêmeas, especialmente castradas, quando comparadas aos machos, aspecto que torna o presente relato relevante do ponto de vista epidemiológico. Além disso, a raça Poodle Standard não integra o grupo de raças classicamente predispostas à patologia, uma vez que o carcinoma urotelial é fortemente associado às raças do grupo Terrier, especialmente Scottish Terrier e West Highland White Terrier, como foi mencionado por Santos (2024).

Apesar da baixa correlação genética racial com o presente caso, outros fatores intrínsecos e extrínsecos devem ser considerados na aproximação clínica do paciente com a doença, como o contexto geriátrico, possíveis fatores ambientais e a exposição prolongada a agentes inseticidas, que foram descritos pelos autores Tinto et al (2021) e Suzuki (2022). Ressalta-se, ainda, o histórico de hemoparasitose do paciente, o que pode refletir exposição ambiental frequente a vetores e aos produtos utilizados em seu controle, potencialmente relacionados à carcinogênese vesical.

Os sinais clínicos inespecíficos do paciente que o trouxeram a consulta primariamente – episódios recentes de diarréia, inapetência, possível dor articular e cansaço desproporcional ao esforço físico – dificultam o acesso à diagnóstico precoce, posto que inexistem sinais patognomônicos da doença, tampouco sinais específicos de afecções no trato urinário. Eis a necessidade de uma investigação complementar do status de saúde do paciente, requerendo-se análise laboratorial e de exame de imagem.

As alterações em urinálise revelaram proteinúria e hematúria discretas, glicemia levemente aumentada, densidade isostenúrica e presença de células epiteliais. Urina com densidade isostenúrica sugere filtração glomerular comprometida. Células transicionais e escamosas são células de revestimento da bexiga e podem estar presentes na urina em baixa quantidade, enquanto a presença de epitélio tubular renal sugere lesão renal. Embora inespecífico o tipo celular epitelial destacado, esse achado pode se associar a processos irritativos ou lesões do urotélio, condizente com as alterações estruturais da bexiga percebidas no exame ultrassonográfico abdominal. Esses achados não apontam gravidade patológica, mas podem indicar possível perturbação das condições fisiológicas do trato urinário do paciente, uma vez que são compostos que no processo de filtração glomerular não devem estar presentes na solução final (urina). Ademais, corroboram com achados descritos em literatura a respeito do carcinoma urotelial, em especial, a hematúria, como discorrido pelo autor Santos (2024), embora também possa ser observada em processos inflamatórios ou obstrutivos.

Assim como no caso descrito por Santos (2024), o paciente apresentou elevação discreta da fosfatase alcalina. A FA é uma enzima de caráter colestático e pouco específica, cujas elevações leves são comuns em pacientes geriátricos. No presente caso, a alteração ultrassonográfica da vesícula biliar pode justificar esse aumento, sugerindo colestase leve ou funcional sem relação direta com a neoplasia vesical.

No exame ultrassonográfico abdominal, evidenciou-se na bexiga urinária a presença de uma estrutura hiperecogênica, de contornos irregulares, aderida à parede craniodorsal, medindo aproximadamente 0,86 × 1,36 cm. À semelhança do descrito por Ribeiro et al. (2023), trata-se de um achado compatível com a caracterização ultrassonográfica do carcinoma urotelial, geralmente descrito como uma massa intraluminal irregular e de ecotextura heterogênea.

Contudo, diferentemente do padrão mais frequentemente relatado na literatura, no qual o carcinoma de células transicionais apresenta predileção pela região do trígono vesical, a lesão observada neste paciente se localizou em posição craniodorsal, achado inclusive que corroborou com opção de escolha cirúrgica. Tal achado, por sua vez, não exclui o diagnóstico diferencial de pólipo inflamatório, tornando necessária a realização de abordagem cirúrgica associada à análise histopatológica para a definição diagnóstica definitiva, procedimentos estes que foram devidamente realizados no paciente.

Do ponto de vista anestésico, o manejo do paciente exigiu atenção especial em razão do caráter oncológico da afecção, da idade avançada e das alterações laboratoriais e ultrassonográficas identificadas. Pacientes geriátricos apresentam reserva fisiológica reduzida e maior suscetibilidade à instabilidade hemodinâmica, o que reforça a necessidade de protocolos individualizados (Grimm et al., 2015). Nesse contexto, optou-se pela anestesia balanceada, com associação de acepromazina e metadona na medicação pré-anestésica para tranquilização e analgesia prévia, com mínimo comprometimento hemodinâmico, indução com propofol, manutenção com isoflurano e infusão contínua de remifentanil, estratégia que permitiu adequado controle do plano anestésico e analgesia intraoperatória eficaz, com menor depressão sistêmica e menor comprometimento do sistema urinário para excreção dos fármacos (Boscan & Steagall, 2019).

A analgesia multimodal foi complementada com bloqueio locorregional do tipo TAP block, guiado por ultrassonografia, contribuindo para maior estabilidade intraoperatória e redução da necessidade de fármacos sistêmicos. No pós-operatório, a analgesia foi mantida com dipirona e uso criterioso de anti-inflamatório não esteroidal, considerando o estado geriátrico e o envolvimento do trato urinário. A utilização de opioides como parte do protocolo analgésico é amplamente recomendada em pacientes oncológicos, tanto no período transoperatório quanto no pós-operatório, devido à sua eficácia no controle da dor visceral e à relativa segurança quando comparados a outras classes analgésicas (Boscan & Steagall, 2019). Em contrapartida, o uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) deve ser avaliado com cautela em pacientes com possível comprometimento renal, alterações urinárias ou risco de hipoperfusão renal, condições frequentemente associadas a neoplasias do trato urinário e ao estado geriátrico.

Nesses casos, a analgesia multimodal, associando opioides e agentes adjuvantes, pode reduzir a necessidade de AINEs e minimizar efeitos adversos (Boscan & Steagall, 2019).

Os achados ultrassonográficos desempenharam papel fundamental no planejamento anestésico ao permitirem a avaliação do grau de comprometimento vesical, a exclusão de obstruções urinárias graves e a identificação de alterações concomitantes em órgãos abdominais, especialmente fígado e rins. Essas informações auxiliaram na estratificação do risco anestésico e na escolha de fármacos com menor impacto sobre a função renal e hepática, contribuindo para maior segurança perioperatória (Grimm et al., 2015). A integração entre diagnóstico por imagem e anestesiologia, portanto, mostra-se essencial no manejo de pacientes com carcinoma urotelial, especialmente em indivíduos geriátricos, nos quais pequenas variações hemodinâmicas podem resultar em desfechos adversos.

Considerações Finais

No caso descrito, observa-se a possibilidade de associação do carcinoma urotelial com a idade avançada do paciente e, adicionalmente, com o histórico de hemoparasitose, o que pode ter implicado exposição prolongada a agentes inseticidas utilizados no controle de vetores. Esses fatores são descritos na literatura como potenciais contribuintes para a etiologia da afecção abordada. Contudo, trata-se de uma associação hipotética, que demanda investigações epidemiológicas mais aprofundadas, a fim de evitar interpretações equivocadas ou inferências causais sem embasamento científico cabal. Dessa forma, ressalta-se que as medidas de prevenção e tratamento das hemoparasitoses permanecem fundamentais na rotina clínica, não apenas para o controle dessas enfermidades, mas também para a redução de possíveis fatores de risco associados a outras afecções sistêmicas.

Denota-se, ainda, que o referencial bibliográfico utilizado para fundamentar o presente trabalho evidencia a ocorrência do carcinoma urotelial em diversas raças caninas, para além daquelas tradicionalmente descritas como predisponentes na literatura. Tal observação sugere a necessidade de estudos retrospectivos e epidemiológicos mais amplos, a fim de sistematizar

e quantificar essa informação já disseminada, contribuindo para uma compreensão mais abrangente da distribuição racial e genética como fatores etiológicos da patologia mencionada.

Por fim, a inespecificidade da sintomatologia do carcinoma urotelial exige do médico-veterinário um olhar clínico atento e crítico desde o momento da anamnese e exame físico, especialmente em pacientes geriátricos, a fim de indicar precocemente a realização de exames complementares. Nesse contexto, a ultrassonografia abdominal se destaca como método padrão-ouro para o direcionamento do diagnóstico de CUT, permitindo a identificação de alterações vesicais sugestivas e auxiliando na tomada de decisão clínica.

Referências

ALCÂNTARA, A. R. **Carcinoma urotelial em cães: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2023. Disponível em: https://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/5467. Acesso em: 23 jan. 2026.

BATISTA, K. S. **Achados ultrassonográficos do carcinoma de células transicionais da bexiga em cães**. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 1–10, 2025. Disponível em: https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/4358. Acesso em: 23 jan. 2026.
Boscan, P.; Steagall, P. V. Pain management in geriatric and oncologic veterinary patients. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 2019.

FULKERSON, C. M.; KNAPP, D. W. **Management of transitional cell carcinoma of the urinary bladder in dogs**. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, Philadelphia, v. 45, n. 4, p. 689–702, 2015.

GRIMM, K. A. et al. ***Veterinary Anesthesia and Analgesia: The Fifth Edition of Lumb and Jones***. Wiley Blackwell, 2015.

MAROLF, A. J. **Ultrasonography of the urinary bladder**. In: PENNINCK, D.; D'ANJOU, M. A. (Org.). Atlas of Small Animal Ultrasonography. 2. ed. Ames: Wiley Blackwell, 2019. p. 353–372.

MUTSAERS, A. J.; WIDMER, W. R.; KNAPP, D. W. **Canine transitional cell carcinoma. Journal of Veterinary Internal Medicine, Lakewood**, v. 17, n. 2, p. 136–144, 2003.

PARK, R. D.; WRIGLEY, R. H. **Urinary bladder neoplasia in dogs**. In: THRALL, D. E. (Org.). Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology. 4. ed. Philadelphia: Saunders, 2003. p. 668–674.

SANTOS, L. M. **Carcinoma urotelial em cães: revisão de literatura e abordagem diagnóstica.** 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2024. Disponível em: https://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/6407. Acesso em: 23 jan. 2026.

SANTOS, L. M. **Terapias oncológicas no carcinoma urotelial canino e seus efeitos adversos**. Medicina Veterinária (UFRPE), Recife, v. 19, n. 2, p. 45–52, 2025.

SUZUKI, F. S. F. **Diagnóstico ultrassonográfico de afecções do trato urinário inferior em cães: relato de caso.** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 8, n. 4, p. 29745–29755, 2022. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/52727. Acesso em: 23 jan. 2026.

TINTO, S. T.; SILVA, M. R.; OLIVEIRA, J. P. **Estudo ultrassonográfico da bexiga urinária de cães e correlação com achados clínicos e laboratoriais: estudo retrospectivo.** Ars Veterinaria, Jaboticabal, v. 37, n. 2, p. 87–95, 2021. Disponível em: https://www.arsveterinaria.org.br/index.php/ars/article/view/1423. Acesso em: 23 jan. 2026.