


## TÉCNICAS CIRÚRGICAS E MANEJO PÓS-OPERATÓRIO DA COLECISTECTOMIA EM CÃES

### SURGICAL TECHNIQUES AND POSTOPERATIVE MANAGEMENT OF CHOLECYSTECTOMY IN DOGS

### TÉCNICAS QUIRÚRGICAS Y MANEJO POSTOPERATORIO DE LA COLECISTECTOMÍA EN PERROS

 <https://doi.org/10.56238/arev8n5-015>

Data de submissão: 07/04/2026

Data de publicação: 07/05/2026

**Larissa Alves Candido**

Graduanda em Medicina Veterinária

Instituição: Centro Universitário UNIVINTE (UNIVINTE)

**Gabrielli de Oliveira Silva**

Bacharel em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

**Pablo Ioran Rodrigues Sales**

Bacharel

Instituição: Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO)

**Ana Clara Ferreira Santana**

Graduanda em Medicina Veterinária

Instituição: Centro Universitário do Distrito Federal (UDF)

**Vitória Cione Camillo**

Graduanda em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

#### RESUMO

A colecistectomia é um procedimento cirúrgico de alta complexidade em cães, indicada primariamente para tratar a mucocele da vesícula biliar (MVB), uma condição emergente associada a endocrinopatias e dislipidemias, que pode culminar em peritonite biliar. Este estudo, uma revisão bibliográfica narrativa, sintetizou as evidências mais recentes sobre as técnicas cirúrgicas e o manejo pós-operatório. Os resultados apontam a incisão abdominal transversal como uma alternativa viável à incisão na linha média, e o uso de anestesia extradural para analgesia superior. Intervenções cirúrgicas eletivas apresentam desfechos mais favoráveis em comparação às emergenciais, onde a ruptura biliar está associada a pior prognóstico. Complicações críticas no pós-operatório incluem a hipernatremia (incidência de 56%), que exige monitoramento hidroeletrólítico rigoroso, e a presença de hepatopatias concomitantes (fibrose, acúmulo de cobre), necessitando de suporte terapêutico adicional. O prognóstico é geralmente favorável para os pacientes que sobrevivem às primeiras 48-72 horas, desde que as comorbidades metabólicas e endócrinas sejam controladas.

**Palavras-chave:** Colecistectomia. Mucocele da Vesícula Biliar (MVB). Cães. Hipernatremia. Hepatopatia. Técnicas Cirúrgicas.

## ABSTRACT

Cholecystectomy is a highly complex surgical procedure in dogs, primarily indicated to treat gallbladder mucocele (GBM), an emerging condition associated with endocrinopathies and dyslipidemias, which can culminate in biliary peritonitis. This study, a narrative literature review, synthesized the most recent evidence on surgical techniques and postoperative management. The results point to the transverse abdominal incision as a viable alternative to the midline incision, and the use of extradural anesthesia for superior analgesia. Elective surgical interventions present more favorable outcomes compared to emergency interventions, where biliary rupture is associated with a worse prognosis. Critical postoperative complications include hypernatremia (56% incidence), which requires rigorous hydroelectrolytic monitoring, and the presence of concomitant hepatopathies (fibrosis, copper accumulation), requiring additional therapeutic support. The prognosis is generally favorable for patients who survive the first 48–72 hours, provided that metabolic and endocrine comorbidities are controlled.

**Keywords:** Cholecystectomy. Gallbladder Mucocele (GBM). Dogs. Hypernatremia. Liver Disease. Surgical Techniques.

## RESUMEN

La colecistectomía es un procedimiento quirúrgico de alta complejidad en perros, indicado principalmente para el tratamiento del mucocele de vesícula biliar (MBB), una afección emergente asociada a endocrinopatías y dislipidemias, que puede culminar en peritonitis biliar. Este estudio, una revisión narrativa de la literatura, sintetizó la evidencia más reciente sobre técnicas quirúrgicas y manejo postoperatorio. Los resultados señalan la incisión abdominal transversal como una alternativa viable a la incisión en la línea media, y el uso de anestesia extradural para una analgesia superior. Las intervenciones quirúrgicas electivas presentan resultados más favorables en comparación con las intervenciones de urgencia, donde la ruptura biliar se asocia con un peor pronóstico. Las complicaciones postoperatorias críticas incluyen hipernatremia (incidencia del 56%), que requiere un control hidroelectrolítico riguroso, y la presencia de hepatopatías concomitantes (fibrosis, acumulación de cobre), que requieren soporte terapéutico adicional. El pronóstico es generalmente favorable para los pacientes que sobreviven las primeras 48-72 horas, siempre que se controlen las comorbilidades metabólicas y endocrinas.

**Palabras clave:** Colecistectomía. Mucocele de Vesícula Biliar (MBB). Perros. Hipernatremia. Enfermedad Hepática. Técnicas Quirúrgicas.

## 1 INTRODUÇÃO

A colecistectomia em cães é um procedimento cirúrgico de alta complexidade, indicado primordialmente para o tratamento da formação de mucocele na vesícula biliar (MVB), uma condição emergente e potencialmente fatal caracterizada pelo acúmulo de muco excessivamente viscoso que obstrui e distende o órgão (Gookin et al., 2024; Jaffey et al., 2022). A patogênese da MVB é multifatorial, frequentemente associada a endocrinopatias como o hipotireoidismo e o hiperadrenocorticismo, além de distúrbios metabólicos como a hiperlipidemia (Gookin et al., 2024; Jablonski et al., 2024). Sem intervenção, a progressão da doença pode culminar em isquemia da parede biliar, ruptura e a consequente peritonite biliar, elevando drasticamente as taxas de mortalidade (Jaffey et al., 2022).

O sucesso terapêutico depende da integração entre técnicas cirúrgicas precisas — que variam da incisão na linha média tradicional a abordagens transversais inovadoras — e um manejo pós-operatório rigoroso (Chae et al., 2023; Brunori et al., 2023). Complicações críticas, como a hipernatremia pós-operatória e o manejo da hepatopatia concomitante, exigem vigilância contínua e protocolos de suporte avançados (Brunori et al., 2023; Jablonski et al., 2024). Diante desse cenário, a compreensão das melhores práticas perioperatórias, incluindo o uso de anestesia extradural para o controle da dor, é fundamental para otimizar o prognóstico e a recuperação funcional dos pacientes (Sambugaro et al., 2022).

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica narrativa, desenvolvida com o objetivo de sintetizar e analisar as evidências científicas mais recentes relacionadas às técnicas cirúrgicas e ao manejo pós-operatório da colecistectomia em cães. A pesquisa foi realizada na base de dados PubMed, utilizando os descritores "Cholecystectomy" e "Dogs", combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme a terminologia do Medical Subject Headings (MeSH). Foram incluídos artigos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis integralmente e redigidos no idioma inglês, que abordassem de forma direta o tema. Excluíram-se estudos que não apresentavam relação direta com o tema central, publicações duplicadas, revisões narrativas com baixo rigor metodológico e artigos não indexados na base de dados utilizada. A seleção dos estudos foi conduzida em duas etapas: triagem de títulos e resumos, seguida pela avaliação dos textos completos para confirmar relevância. As informações extraídas foram organizadas de forma descritiva.

### 3 RESULTADOS

A literatura científica aponta avanços significativos na escolha da abordagem cirúrgica para a colecistectomia. Enquanto a incisão na linha média ventral é o padrão, a utilização de uma incisão abdominal transversal tem se mostrado uma alternativa viável e segura. Em uma meta-análise envolvendo 121 animais, a incisão transversal permitiu uma visualização adequada da árvore biliar e apresentou desfechos clínicos favoráveis, sem aumento significativo nas taxas de deiscência ou hérnia incisional (Chae et al., 2023). No âmbito anestésico, o uso de anestesia extradural (peridural) com morfina e bupivacaína demonstrou estabilidade cardiovascular e redução do consumo de anestésicos inalatórios, provendo analgesia superior durante a manipulação visceral (Sambugaro et al., 2022).

Ademais, procedimentos realizados de forma eletiva apresentam menor morbidade e melhores desfechos clínicos quando comparados às intervenções emergenciais, evidenciando a importância do diagnóstico precoce (Gookin et al., 2024). Em cães submetidos à colecistectomia eletiva, especialmente em casos assintomáticos ou incidentais, observa-se menor ocorrência de complicações intra e pós-operatórias, com evolução clínica mais favorável (Gookin et al., 2024; Jaffey et al., 2022). Em contrapartida, pacientes sintomáticos submetidos à cirurgia não eletiva apresentam maior risco de complicações e mortalidade (Jaffey et al., 2022). Nesses casos, uma parcela relevante dos cães já apresenta evidências de ruptura ou extravasamento biliar no momento da cirurgia, condição associada a pior prognóstico (Jaffey et al., 2022). Ressalta-se ainda que a mortalidade cirúrgica tende a ser mais elevada no período pós-operatório imediato, destacando a importância do monitoramento intensivo nas primeiras 48-72 horas (Gookin et al., 2024; Brunori et al., 2023).

No que tange às complicações pós-operatórias, a hipernatremia emergiu como um fator de risco crítico. Brunori et al. (2023) identificaram que 56% dos cães submetidos à colecistectomia desenvolvem hipernatremia ( $> 150$  mEq/L), condição associada a um tempo de internação prolongado e maior taxa de mortalidade. Adicionalmente, a avaliação histopatológica revela que a maioria dos cães com MVB apresenta hepatopatias concomitantes, incluindo fibrose hepática e acúmulo excessivo de cobre, o que pode comprometer a função metabólica durante a recuperação (Jablonski et al., 2024). A ultrassonografia pré-operatória é uma ferramenta diagnóstica essencial, e padrões específicos de MVB (como o de "roda de carroça") têm sido utilizados para estratificar a gravidade, embora a presença de peritonite biliar permaneça como o principal determinante negativo do prognóstico (Jaffey et al., 2022; Gookin et al., 2024).

Elevações persistentes ou recorrentes de enzimas hepáticas podem ser observadas em cães após a colecistectomia, refletindo alterações hepáticas residuais, inflamação contínua do trato biliar ou comorbidades hepatobiliares subjacentes que não são completamente resolvidas com a remoção

da vesícula biliar (Gookin et al., 2024). Além disso, distúrbios metabólicos, especialmente as dislipidemias, têm sido frequentemente associados à formação de mucocele da vesícula biliar. A prevalência de hipercolesterolemia em cães acometidos varia de 41% a 55%, enquanto a hipertrigliceridemia é descrita em 43% a 54% dos casos, reforçando o papel dessas alterações na fisiopatologia da doença (Gookin et al., 2024). Diante desse contexto, recomenda-se, no mínimo, a adoção de uma dieta com restrição de gordura no pós-operatório, visando auxiliar no controle metabólico e possivelmente reduzir o risco de recorrência de alterações hepatobiliares (Gookin et al., 2024).

#### **4 DISCUSSÃO**

A discussão sobre o manejo da colecistectomia enfatiza que a cirurgia eletiva precoce é preferível à intervenção de emergência após a ruptura da vesícula (Gookin et al., 2024). A identificação de peritonite biliar durante o procedimento exige lavagem abdominal agressiva e drenagem, mas mesmo com esses cuidados, a sobrevida é menor em comparação a casos não rompidos (Jaffey et al., 2022). Um ponto central de debate é a monitorização hidroeletrólítica. A incidência de hipernatremia pós-colecistectomia sugere um desequilíbrio na regulação de fluidos ou na secreção de hormônio antidiurético, exigindo que o clínico monitore os eletrólitos seriadamente para evitar danos neurológicos permanentes (Brunori et al., 2023).

Outro desafio discutido é a cronicidade da lesão hepática. A fibrose observada em muitos pacientes sugere que a MVB não é apenas uma doença da vesícula, mas parte de um complexo hepatobiliar mais amplo (Jablonski et al., 2024). Portanto, o suporte terapêutico pós-operatório deve incluir, quando indicado, antioxidantes e quelantes de cobre para mitigar o dano parenquimatoso residual (Jablonski et al., 2024). Quanto à técnica cirúrgica, a decisão entre a incisão transversal ou de linha média deve ser baseada na conformação anatômica do tórax do cão (como em raças de tórax profundo) e na experiência do cirurgião, visando sempre a minimização do trauma tecidual (Chae et al., 2023). Em suma, o prognóstico é geralmente favorável para cães que sobrevivem às primeiras 48-72 horas pós-operatórias, desde que as comorbidades endócrinas sejam controladas e as complicações metabólicas prontamente corrigidas (Gookin et al., 2024; Brunori et al., 2023).

#### **5 CONCLUSÃO**

A colecistectomia se estabelece como a principal abordagem cirúrgica para a Mucocele da Vesícula Biliar (MVB) em cães. Esta revisão reforça que o sucesso terapêutico é otimizado pela intervenção eletiva precoce, visto que a ruptura da vesícula biliar e a peritonite biliar associada são

os principais determinantes de um prognóstico desfavorável. Em termos de técnica, a incisão abdominal transversal representa uma alternativa cirúrgica eficaz, e o emprego da anestesia extradural é fundamental para garantir uma analgesia superior no período perioperatório.

Contudo, a alta complexidade do manejo pós-operatório é evidenciada pela elevada incidência de hipernatremia (56%), demandando monitoramento hidroeletrólítico rigoroso para evitar sequelas neurológicas. Além disso, a MVB não deve ser vista como uma patologia isolada, dada a forte correlação com hepatopatias concomitantes (como fibrose e acúmulo de cobre) e distúrbios metabólicos (dislipidemias).

Portanto, para assegurar a recuperação a longo prazo, o tratamento deve ser integrativo, abrangendo o suporte hepático residual (antioxidantes, quelantes) e o controle das comorbidades endócrinas e metabólicas, incluindo a restrição de gordura na dieta. Pacientes que superam o período crítico inicial de 48 a 72 horas tendem a ter um prognóstico favorável, desde que esse manejo multidisciplinar seja mantido.

## REFERÊNCIAS

BRUNORI, L.; DOLAN, C.; SANTO-DOMINGO, N. E. Occurrence and clinical relevance of postoperative hypernatremia in dogs undergoing cholecystectomy. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 37, p. 2171-2178, 2023.

CHAE, H. K. et al. Clinical Outcomes in Dogs Undergoing Cholecystectomy via a Transverse Incision: A Meta-Analysis of 121 Animals Treated between 2011 and 2021. *Veterinary Sciences*, v. 10, n. 6, p. 395, 2023.

GOOKIN, J. L.; MATHEWS, K. G.; SEILER, G. Diagnosis and management of gallbladder mucocele formation in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 262, p. 1-14, 2024.

JABLONSKI, S. A. et al. Concurrent hepatopathy in dogs with gallbladder mucocele: Prevalence, predictors, and impact on long-term outcome. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 38, n. 1, p. 176-184, 2024.

JAFFEY, J. A. et al. Ultrasonographic patterns, clinical findings, and prognostic variables in dogs from Asia with gallbladder mucocele. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 36, p. 565-574, 2022.

SAMBUGARO, B. et al. Extradural anaesthesia-analgesia in dogs undergoing cholecystectomy: A single centre retrospective study. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 9, p. 966183, 2022.