

# Hemipelvectomy para tratamento de obstipação e megacólon em um gato com estenose do canal pélvico

*Hemipelvectomy for treatment of obstipation and megacolon in a cat with pelvic channel stenosis*

Rummenigge José de Oliveira **Nascimento** , Grazielle Anahy de Sousa **Aleixo** , Karine Silva **Camargo\*** , Robério Silveira de **Siqueira Filho** , Maria Clara Cunha Paranhos de **Oliveira** , Vanessa Vasconcelos de **Araújo** , Fabrício Bezerra de **Sá** 

Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife-PE, Brasil.  
\*Autora para correspondência: karinecamargo01@gmail.com

## Informações do artigo

### Palavras-chave

Estreitamento pélvico  
Fecaloma  
Felino  
Obstrução intestinal

### DOI

10.26605/medvet-v18n4-6587

### Citação

Nascimento, R. J. O., Aleixo, G. A. S., Camargo, K. S., Siqueira Filho, R. S., Oliveira, M. C. C. P., Araújo, V. V., & Sá, F. B. (2024). Hemipelvectomy para tratamento de obstipação e megacólon em um gato com estenose do canal pélvico. *Medicina Veterinária*, 18(4), 319-324. <https://doi.org/10.26605/medvet-v18n4-6587>

Recebido: 06 de janeiro de 2024

Aceito: 10 de agosto de 2024



## Resumo

Entre as lesões traumáticas observadas em felinos, as fraturas pélvicas correspondem a cerca de 20% a 30% de todas as fraturas que acometem esta espécie, estando presente em 80% dos casos de constipação recorrente e em 25% dos casos de megacólon. Esta associação pode ser explicada devido à estenose do canal pélvico decorrente da má união das consolidações das fraturas pélvicas. O diagnóstico se baseia no histórico clínico, exame físico e exames complementares de imagem. Apesar do tratamento conservativo ser uma possibilidade, pode haver recidivas clínicas dos quadros obstrutivos sendo necessário a instituição do tratamento cirúrgico. Objetivou-se com o presente trabalho relatar o caso de uma gata sem raça definida (SRD), de 2 anos de idade, apresentando megacólon secundário a estreitamento do canal pélvico, provocado por má união de fratura em acetábulo. Inicialmente optou-se pela colotomia associada ao manejo alimentar como tratamento. Porém, devido a recidivas clínicas de obstipação, a realização da hemipelvectomy para corrigir o estreitamento pélvico foi necessária. A técnica associada ao manejo alimentar mostrou-se eficaz para corrigir a estenose do canal pélvico, bem como para resolução dos quadros obstrutivos recorrentes.

## Abstract

Among the traumatic injuries observed in felines, pelvic fractures correspond to approximately 20% to 30% of all fractures that affect this species, being present in 80% of cases of recurrent constipation and in 25% of cases of megacolon. This association can be explained due to pelvic canal stenosis resulting from poor union of pelvic fracture consolidations. The diagnosis is based on clinical history, physical examination and complementary imaging tests. Although conservative treatment is a possibility, there may be clinical recurrences of obstructive conditions, requiring surgical treatment. The aim of this study was to report the case of a 2-year-old SRD cat, presenting megacolon secondary to narrowing of the pelvic canal, caused by poor union of a fracture in the acetabulum. Initially, colotomy associated with dietary management was chosen as treatment. But, due to clinical recurrences of constipation, hemipelvectomy to correct the pelvic narrowing was necessary. The technique associated with dietary management proved to be effective in correcting pelvic canal stenosis, as well as resolving recurrent obstructive conditions.

**Keywords:** bowel obstruction; fecaloma; feline; pelvic narrowing.

## 1 | Introdução

Entre as lesões traumáticas observadas em felinos, as fraturas pélvicas correspondem a cerca de

20% a 30% de todas as fraturas que acometem esta espécie, sendo apontados como principais causadores os acidentes automobilísticos (Uwagie-Ero et al., 2018). Apesar dos felinos responderem

funcionalmente bem ao tratamento conservativo, alguns casos podem resultar em deslocamento de fragmentos ósseos, má união óssea, culminando no estreitamento do canal pélvico (Scorsato et al., 2019).

O estreitamento pélvico, por sua vez, impede a passagem normal das fezes e, por conta disto, está amplamente relacionado com a predisposição da ocorrência de constipação, obstipação e megacólon na espécie felina. No que concerne aos casos de megacólon, a literatura aponta o estreitamento pélvico como responsável por 25% de todos os casos, além de observar a sua presença em 80% dos casos de constipação recorrente na espécie (García-Pertierra et al., 2017; Cinti et al., 2020; Park et al., 2021).

Os sinais clínicos mais comuns de megacólon incluem constipação crônica/obstipação com má resposta ao tratamento com laxantes e enemas, anorexia, letargia, vômitos, aumento abdominal e alguns animais podem mostrar evidências de dor ao tentar defecar, como arquear as costas e vocalização (Abonizio, 2018; Johnston e Tobias, 2018).

O diagnóstico de megacólon pode ser obtido através de exame físico, pela palpação abdominal, em que muitas vezes é possível verificar a distensão colônica por fezes endurecidas, e exames de imagem como ultrassonografia e radiografia. Através da radiografia é possível descartar outras doenças obstrutivas, como deformidades espinhais sacrocaudais, traumatismos e má união de fraturas pélvicas levando ao estreitamento do canal (Mondini et al., 2020).

Diversas técnicas cirúrgicas têm sido descritas para o manejo de obstipação e megacólon secundário ao estreitamento do canal pélvico em felinos, incluindo osteotomia, osteotomia pélvica tripla, hemipelvectomia, colectomia subtotal ou parcial e uso de distração com auxílio de um agente autógeno ou alógeno (Cinti et al., 2020). Entretanto, em constipações com mais de seis meses de persistência, a ampliação do canal pélvico não se mostra uma técnica eficaz (Scorsato et al., 2019).

Desta forma, objetivou-se com o presente trabalho relatar um caso de hemipelvectomia em um felino, apresentando sintomatologia de constipação, obstipação e megacólon secundário ao estreitamento do canal pélvico.

## 2 | Descrição do Caso

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco (HOVET/UFRPE) um felino, fêmea, sem raça definida (SRD), de pelagem branca, com dois anos de idade, massa corpórea de 3,7kg e quadro clínico sugestivo de constipação/obstrução intestinal.

De acordo com relatos do tutor, o animal estava a 3 dias apresentando tenesmo, disquesia, inquietação e aumento de volume abdominal. Por conta própria o tutor fez enema usando solução fisiológica, mas não obteve resultado satisfatório e, por este motivo, procurou atendimento médico.

Ainda de acordo com o tutor, a paciente havia sido submetida à cirurgia eletiva de ovariectomia (OH) no ano anterior e, no pós-cirúrgico mediato, apresentou quadro clínico de obstipação sendo necessária a realização de colotomia 15 dias após a OH eletiva. A partir de então, foi adotado manejo alimentar (dieta pastosa e rica em fibra) para prevenir recidiva, entretanto o manejo alimentar foi descontinuado pelo tutor meses após.

À palpação abdominal se observou aumento de volume abdominal, conteúdo maciço em abdômen e dor abdominal, e na palpação retal foi constatado estreitamento do canal pélvico, aproximadamente 2cm da saída do ânus, provocado por conteúdo extraluminal.

Inicialmente foi instituído tratamento conservativo, sendo a paciente sedada para realização de enema, lavagem do cólon e massagem abdominal. Ainda, como terapia conservativa, foi receitado um laxante do tipo osmótico (Lactulona 0,25mL/kg, via oral, a cada 8 horas) e reforçada a importância do manejo alimentar, sendo prescrita dieta líquida/pastosa, rica em fibras, além da estimulação do aumento da ingestão hídrica. Pela percepção do estreitamento do canal pélvico foi solicitado exame radiográfico da região para elucidação do caso.

Três dias após o primeiro atendimento, a paciente retornou com piora do quadro de constipação e obstipação. Na anamnese o tutor relatou situação de estresse (mudança de ambiente) e fornecimento de ração seca e com baixo teor de fibra. À palpação abdominal, apresentava distensão e conteúdo maciço novamente, com maior diâmetro e rigidez do que no episódio anterior. Na radiografia pélvica foi constatada a presença de megacólon e fecaloma (Figura 1), e também se notou fratura na região acetabular direita já consolidada e diminuição

do canal pélvico (Figura 2). Diante dos achados radiográficos, o tutor lembrou e relatou que 5 meses antes, a paciente havia pulado da janela do primeiro andar de sua residência, apresentando claudicação por uma semana e que não teve atendimento médico.



**Figura 1.** Exame radiográfico na projeção lateral esquerda da cavidade abdominal, demonstrando acúmulo fecal e megacólon (seta branca).



**Figura 2.** Exame radiográfico da região pélvica demonstrando fratura na região acetabular direita já consolidada, além da presença de diminuição do canal pélvico (seta branca).

Diante disso, a paciente foi submetida à colotomia para remoção do fecaloma, sendo o acesso à cavidade abdominal realizado pela linha média ventral caudal. O cólon foi identificado e

exteriorizado, mostrando-se bastante dilatado e com conteúdo compactado em seu interior. Após isolá-lo com compressas e incisá-lo, foi removido todo conteúdo fecal e avaliada a sua viabilidade, não apresentando sinais de lesão ou necrose, além de motilidade normal após a remoção do conteúdo. A colorrafia foi realizada com fio monofilamentar nylon n.3-0 (Shalon®) em padrão isolado simples e, após o teste para verificar sinais de extravasamento, o intestino foi reposicionado na cavidade abdominal e a musculatura, o tecido subcutâneo e a pele foram submetidos a síntese no padrão contínuo com fio multifilamentar poliglactina-910 n. 3-0 (Shalon®) e isolado simples com fio nylon n. 3-0 (Shalon®), respectivamente.

Para o pós-operatório foram prescritos antibiótico (amoxicilina com clavulanato de potássio 20mg/kg, duas vezes ao dia [BID], durante 7 dias), antiinflamatório (meloxicam 0,05mg/kg, uma vez por dia [SID], por 5 dias) e analgésico (dipirona 25mg/kg, três vezes ao dia [TID], por 5 dias). Novamente foi reforçada a importância do correto manejo alimentar como terapia conservativa para prevenir a recidiva e solicitado exame ultrassonográfico pós-cirúrgico imediato, o qual verificou a presença de motilidade normal em alças intestinais.

Dois meses após o procedimento, a paciente deu entrada novamente no HOVET com sinais clínicos de uma nova constipação e o tutor relatou não ter mantido o protocolo alimentar prescrito, ofertando ração seca. Após novas avaliações e conversa com o tutor, foi optado pela correção da estenose pélvica, pela técnica de hemipelvectomy interna, com o intuito de desobstruir o canal pélvico.

Para realização da hemipelvectomy interna, o membro pélvico esquerdo foi tricotomizado e a paciente colocada em decúbito lateral direito. Foi realizada uma incisão dorsolateral começando a 2cm da borda cranial do acetábulo e terminando a 2cm da borda caudal do acetábulo. Foram incisados o tecido subcutâneo e a fáscia lata, identificado o triângulo delimitado pelos músculos reto femoral, vasto lateral, glúteos médio e profundo. A cápsula da articulação coxofemoral foi identificada e incisada e o ligamento redondo foi seccionado para permitir a luxação da cabeça femoral. O colo do fêmur foi exposto e o membro foi mantido em rotação externa para realizar a ostectomia da cabeça e colo femoral (colocefalectomia) com auxílio do osteótomo. Cerca de 2cm cranial ao acetábulo em cima do corpo do íleo, houve o divulsionamento do subcutâneo e

afastamento da musculatura, seguido de incisão óssea no corpo do íleo (Figura 3). A cerca de 2cm caudal ao acetábulo, em cima do ísquio, foi realizado o divulsionamento do subcutâneo, afastamento da musculatura e o isolamento do nervo ciático com auxílio de uma gaze, seguido de incisão óssea no corpo do ísquio, com auxílio de osteótomo. Como após essas duas incisões ósseas, o fragmento se encontrava completamente solto e, não apresentando conexão com outras estruturas ósseas, não foi necessária a abordagem ventral para a incisão óssea no púbis. O fragmento ósseo referente ao terço médio da hemipelve direita foi liberado de aderências musculares e extraído (Figura 3). Em seguida, a musculatura foi aproximada com fio poliglactina n.2-0 em padrão Sultan, o subcutâneo foi fechado em padrão de zig-zag com fio de poliglactina n.3-0 e a dermorrafia foi realizada em padrão simples interrompido com fio nylon n.3-0. Como o animal já se encontrava constipado novamente, uma nova colotomia foi realizada. Como terapia medicamentosa para o pós-cirúrgico foi receitado antibiótico (amoxicilina + clavulanato de potássio 20mg/kg, BID), anti-inflamatório (meloxicam 0,05mg/kg, SID), analgésico (dipirona 25mg/kg, TID) e laxante do tipo osmótico (Lactulona 0,25mL/kg, BID) associado à adequação do manejo alimentar.



**Figura 3.** Fragmento ósseo do terço médio da hemipelve no momento da extração, medindo aproximadamente 2,8 centímetros.

A radiografia pós-cirúrgica demonstrou o aumento do diâmetro do canal pélvico e boa evolução do quadro com a diminuição da concreção fecal (Figura 4). Após 15 dias, os pontos foram removidos, a paciente se apresentava clinicamente bem e sem sinais de constipação, mas ainda sem

apoiar o membro pélvico esquerdo, demonstrando claudicação grau III. Desta forma, foi encaminhada para realização de fisioterapia, como forma de auxiliar na recuperação deambulatória.



**Figura 4.** Imagem radiográfica na projeção ventro-dorsal após a realização da hemipelvectomy direita. Observa-se a ausência de tecido ósseo.

Após 45 dias do procedimento, a paciente foi reavaliada não demonstrando dor à palpação abdominal e, de acordo com o tutor, o animal estava defecando normalmente, sem apresentar dificuldade no processo. Entretanto, foi detectada dificuldade em apoiar o membro, atrofia muscular e o tutor relatou não ter condições de realizar fisioterapia conforme havia sido recomendado. Após 90 dias, a paciente seguia sem queixas de constipação, porém ainda com claudicação, entretanto demonstrava maior confiança em apoiar o membro.

Apenas após cinco meses do procedimento foi observada evolução com recuperação deambulatória total, além de ausência de queixas do quadro de constipação, obstipação e megacólon.

### 3 | Discussão

Obstipação e megacólon são alterações frequentemente observadas na clínica de felinos, entretanto sua real incidência ainda é desconhecida. Sabe-se que apresenta causas multifatoriais, que vão desde causas idiopáticas a dietas impróprias,

neoplasias colônicas, alterações na medula espinhal sacral e fraturas pélvicas mal consolidadas (Rocha et al., 2019; Mondini et al., 2020). Dentre as causas citadas, a estenose do canal pélvico e dieta imprópria foram observadas na paciente relatada, estando assim, em conformidade com o descrito na literatura.

A literatura aponta, ainda, que aproximadamente 24% dos casos de desenvolvimento de megacólon em felinos ocorrem devido ao estreitamento do canal pélvico e cerca de 80% dos gatos que apresentam estenose pélvica tem episódios recorrentes de constipação, estando o caso relatado em conformidade e dentro destes percentuais estatísticos apresentados (Park et al., 2021; Pinna et al., 2021).

O diagnóstico de obstipação e megacólon pode ser obtido através do histórico clínico, palpação abdominal, exames ultrassonográficos e radiográficos (Madany et al., 2020; Fugazzotto et al., 2022). Neste caso, todas as formas de diagnóstico citadas foram imprescindíveis para elucidação do caso, porém após a palpação retal é que foi possível sentir o estreitamento pélvico e, com base nele, solicitar a radiografia que constatou a suspeita, evidenciando assim a sua importância na rotina clínica.

De forma geral, os felinos respondem bem ao tratamento conservativo tanto para obstipação quanto para fraturas pélvicas simples, em que ocorre deslocamento mínimo dos fragmentos fraturados. Para obstipação, o tratamento costuma ser multimodal, incluindo medicamentos, suplementos e alterações dietéticas. De acordo com a literatura, laxante osmótico combinado com medicamento de promoção da contratilidade colônica pode ser eficaz na maioria dos felinos, conforme mostrado em um estudo realizado com polietilenoglicol 3350 (PEG) com o objetivo de avaliar a segurança e a palatabilidade de PEG3350 como laxante em gatos, o qual mostrou-se seguro e palatável para uso a longo prazo (Tam et al., 2011). Entretanto, após meses de tratamento conservativo previamente realizado para a obstipação, não foi possível obter uma resposta satisfatória, talvez, também, pela não aceitação do tutor ao manejo necessário para este tipo de tratamento.

A colotomia foi inicialmente considerada, embora a colectomia subtotal seja a cirurgia frequentemente encontrada em casos relacionados de disfunção intestinal, como o megacólon (Angelou et al., 2020; Munif et al., 2022). A escolha da técnica

cirúrgica pode ser explicada pela observação transcirúrgica do cólon, o qual não apresentava sinais de lesão ou necrose, e de maneira espontânea e rápida logo após a remoção das fezes, o cólon voltou ao seu diâmetro anatômico normal, evidenciando motilidade normal.

Entretanto, mesmo após a colotomia, os sinais obstrutivos persistiram. Estudos relatam que se os sinais clínicos estiverem presentes há menos de 6 meses, o alargamento do canal pélvico pode ser proposto como uma opção de tratamento para obstipação/megacólon secundário ao estreitamento do canal pélvico (Cinti et al., 2020; Park et al., 2021). Desta forma, mediante às recidivas do quadro clínico, associado a falhas de manejo alimentar e a presença de má união de fratura pélvica de ocorrência de 5 meses, a hemipelvectomy foi instituída.

Várias técnicas de cirurgias ortopédicas têm sido descritas como alternativas para alargamento do canal pélvico, incluindo osteotomia da sínfise púbica e uso de espaçadores metálicos, enxertos ósseos autógenos ou alógenos, ou implantes compostos de metacrilato de metila (Scorsato et al., 2020). No caso relatado, a alternativa escolhida foi a reconstrução pélvica através da extração de um segmento interno da hemipelve, a qual pode ser indicada para o tratamento de tumores envolvendo a pelve e tecidos moles circundantes, trauma pélvico grave ou consolidação viciosa, sendo esta última observada na paciente relatada (DeGroot et al., 2016).

Segundo Bray et al. (2014), as possíveis complicações relativas à hemipelvectomy incluem hemorragia, deiscência, formação de hérnia, seroma, infecção, traumas uretral e retal e retardo no retorno à deambulação. O maior estudo sobre hemipelvectomy tradicional em cães e gatos relatou complicações intraoperatórias em 8 de 100 (8,0%) animais e complicações pós-operatórias em 12 de 96 (12,5%) animais (Bray et al., 2014). Entretanto, não foram observadas complicações relativas ao procedimento no presente relato, em conformidade com Griffin et al. (2023), que observaram baixa incidência de complicações e descreveram a hemipelvectomy e suas técnicas modificadas em cães e gatos como um tratamento viável, bem toleradas, que podem resultar em resultados funcionais adequados.

Segundo DeGroot et al. (2016), gatos submetidos à hemipelvectomy para tratar megacólon secundário ao estreitamento do canal

pélvico apresentam bom resultado funcional do membro afetado a longo prazo. No entanto, seu sucesso no alívio dos sinais de constipação pode requerer tratamento conservador e acompanhamento médico veterinário. O descrito literário está em consonância com o caso relatado, em que o membro afetado apresentou bom resultado funcional após cinco meses de pós-operatório, e o tratamento conservador foi instituído e necessário para evitar novos episódios de constipação até o presente momento. Entretanto, vale ressaltar a impossibilidade do tutor em realizar tratamento fisioterapêutico e, talvez com isso, o tempo de restabelecimento da deambulação poderia ter sido reduzido.

#### 4 | Conclusão

A técnica de hemipelvectomy interna foi adequada para corrigir a estenose do canal pélvico, entretanto se faz importante associar à cirurgia o manejo alimentar e fisioterapia no período pós-operatório, visando evitar a recidiva do quadro de obstipação e megacólon secundário, assim como promover um retorno adequado da deambulação.

#### 5 | Declaração de Conflito de Interesse

Os autores declaram não existir conflitos de interesse.

#### 6 | Referências

Abonizio, G.A. et al. Fecaloma em Gato: Relato de Caso. **Colloquium Agrariae**, 14(2): 177-182, 2018.

Angelou, V. et al. Subtotal colectomy for the treatment of megacolon in cats. **Hellenic Journal of Companion Animal Medicine**, 9(2): 157-170, 2020.

Bray, J.P. et al. Hemipelvectomy: outcome in 84 dogs and 16 cats. A veterinary society of surgical oncology retrospective study. **Veterinary Surgery**, 43(1): 27-37, 2014.

Cinti, F. et al. Triple Pelvic Osteotomy Fixed with Lag Screw for the Treatment of Pelvic Canal Stenosis in Five Cats. **Clinical Communication**, 30(05): 363-369, 2020.

Degroot, W. et al. Internal hemipelvectomy for treatment of obstipation secondary to pelvic malunion in 3 cats. **The Canadian Veterinary Journal**, 57(9): 955-960, 2016.

Fugazzotto, D. et al. Diagnostic and treatment of spinal fracture and luxation in Italian wolves (*Canis lupus italicus*). **Animals**, 12(21): 3031-3044, 2022.

García-Pertierra, S. et al. Dynamic chronic rectal obstruction causing a severe colonic dilatation in a cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports**, 3(2): 1-5, 2017.

Griffin, M.A. et al. Modified hemipelvectomy techniques in dogs and cats appear well tolerated with good functional outcomes. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 261(10): 1-9, 2023.

Johnston, S.A.; Tobias, K.M. Stifle joint. **Veterinary Surgery Small Animal**, 2<sup>nd</sup> ed. St. Louis, MO: Elsevier, 2018. 1168p.

Madany, J. et al. Diagnosis of gastrointestinal obstruction in dogs and cats using ultrasound - a retrospective study of 38 cases. **Medycyna Weterynaryjna**, 76(4): 212-215, 2020.

Mondini, C.P.; Amaral, C.H.D.; Mourad, H.R. Análise do diâmetro do cólon em felinos hípidos para obtenção de parâmetro ultrassonográfico normal na avaliação de megacólon. **Revistas Científicas Eletrônicas de Medicina Veterinária**, 34: 1-6, 2020.

Munif, M.R.; Safawat, M.S.; Hannan, A. Left lateral flank approach for spaying in cats. **Open Veterinary Journal**, 12(4): 540-550, 2022.

Park, J.H. et al. Triple Pelvic Osteotomy and Autograft to the Gap of Ischium for the Treatment of Pelvic Canal Narrowing in a Cat. **Journal of Veterinary Clinics**, 38(5): 235-239, 2021.

Pinna, S. et al. External fixator for the treatment of narrowed pelvic canal in a cat. **Veterinárni Medicina**, 66(8): 356-362, 2021.

Rocha, M.A. et al. Colectomia subtotal em gato com megacólon. **Ciência Animal**, 29(4): 101-104, 2019.

Scorsato, P.S. et al. Treatment of Pelvic Stenosis with Heterologous Graft and Subtotal Colectomy in a Cat. **Acta Scientiae Veterinariae**, 47(356): 1-5, 2019.

Tam, F. M.; Carr, A. P.; Myers, S. L. Safety and palatability of polyethylene glycol 3350 as an oral laxative in cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, 13(10): 694-697, 2011.

Uwagie-Ero, E.A. et al. Retrospective evaluation of canine fractures in southern Nigeria. **Comparative Clinical Pathology**, 27: 1127-1132, 2018.