

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n06a833.1-5>

Correção cirúrgica de atresia anal tipo I utilizando *Diamond flap* adaptado em cão

Rodolfo Soerensen^{1*}, Gabriela Bertolucci Coletti², Jeniffer Gabriela Figueroa Coris³, Leonardo Lamarca de Carvalho⁴, Laís Fernanda Sargi⁵, Jessé Ribeiro Rocha⁶, Fernanda Gosuen Gonçalves Dias⁶

¹Médico Veterinário – Hospital Veterinário Araújo, Jaú – SP, Brasil.

²Graduanda pela Universidade de Franca, Departamento de Medicina Veterinária, Franca – SP, Brasil.

³Médica Veterinária Autônoma, Botucatu – SP, Brasil

⁴Doutorando em Ciências pela Universidade de Franca, Franca – SP, Brasil.

⁵Mestranda no Programa de Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/UNESP, Jaboticabal - Jaboticabal, SP, Brasil.

⁶Docente da Universidade de Franca, Departamento de Medicina Veterinária, Franca – SP, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: rodolfosoe@hotmail.com

Resumo. O presente relato de caso tem como objetivo apresentar um caso de atresia anal tipo 1, com estenose anal em cão da raça Pastor Alemão. A técnica cirúrgica utilizada foi a de Diamond flap adaptada e resultou em sucesso para a resolução do caso. A atresia anal é pouco frequente na clínica veterinária, mas a classificada como sendo a do tipo 1 é a mais frequentemente observada. No presente caso, o paciente apresentou resolução da condição de atresia e retorno a atividade esfintéfrica confirmando que o uso da técnica de avanços geométricos é eficaz para o tratamento cirúrgico de atresia anal tipo 1.

Palavras-chave: Cães, diamond, estenose anal, retalhos geométricos

Surgical correction of type 1 anal atresia using in adapted Diamond flap in dog

Abstract. This case report aims to present a case of anal atresia type 1, with anal stenosis in a German Shepherd dog. The surgical technique used was that of the adapted Diamond flap and resulted in a successful resolution of the case. Anal atresia is uncommon in the veterinary clinic, but the one classified as type 1 is the most frequently observed. In the present case the patient presented resolution of the atresia condition and return to sphincter activity confirming that the use of the geometric flap advancement technique is effective for the surgical treatment of type 1 anal atresia.

Keywords: Dog, diamond, anal stenosis, geometric flap

Introdução

As anomalias congênitas são defeitos estruturais ou funcionais durante as fases de desenvolvimento embrionário ou fetal de origem hereditária ou ambiental, ou mesmo pela interação de ambos (Aronson, 2007; Jericó et al., 2015; Slatter, 2007). Embora as anomalias anorretais congênitas sejam raras em pequenos animais (Vianna & Tobias, 2005), a atresia anal é a mais comum (Carvalho et al., 2012; Prassinis et al., 2003; Rahal et al., 2007; Roberts, 1986; Suess Junior et al., 1992).

Segundo Aronson (2007) e Vianna & Tobias (2005), a atresia anal pode ser classificada em 4 tipos: Tipo I, quando ocorre estenose congênita do ânus; Tipo II, caracterizada pela persistência da membrana anal com fechamento do reto imediatamente cranial a membrana; Tipo III, quando há persistência da

membrana anal embrionária, mas, com fechamento do reto mais cranialmente ao tipo II e Tipo IV, apresentando descontinuidade entre o reto proximal com o reto distal e ânus.

Os sinais clínicos variam de acordo com o tipo de atresia anal e, na do tipo I, tenesmo, constipação e desconforto abdominal, principalmente pós desmame e a observação de estenose anal são comumente observados ([Aronson, 2007](#)).

De acordo com Aronson ([2007](#)), Ellison & Papazoglou ([2012](#)), Slatter ([2007](#)) e Vianna & Tobias ([2005](#)), o tratamento para atresia anal do tipo I é cirúrgico pela anoplastia por excisão do tecido estenosado e reimplantação da mucosa e submucosa retal na pele do ânus. No entanto, essas cirurgias apresentam inúmeras complicações como danos ao esfíncter anal externo e incontinência fecal ([Carvalho et al., 2012](#); [Rahal et al., 2007](#); [Suess Junior et al., 1992](#)). Em contrapartida, técnicas de correções de estenose anal em humanos utilizando avanços de retalhos geométricos apresentam bons resultados ([Gülen et al., 2016](#)).

Este relato tem como objetivo apresentar um caso de atresia anal do tipo I em Pastor Alemão, onde foi realizada a correção cirúrgica perante a técnica de *Diamond flap* adaptada para cão, visando contribuir para o diagnóstico, bem como tratamento cirúrgico, visando preservar a atividade esfíntérica, assim como é preconizado em humanos.

Relato de caso

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Franca, campus Franca, São Paulo, um canino, fêmea, de cinco meses de idade, da raça Pastor Alemão e com peso corporal de 6 Kg. Segundo o tutor, o animal apresentava-se com caquexia e histórico de disquesia (dor e dificuldade para defecar) desde que nasceu. Há aproximadamente três semanas, o animal apresentava diarreia de coloração amarelada. Além disso, o apetite do animal demonstrava ser depravado (parorexia). Ademais, referiu que o animal tinha crescimento e desenvolvimento retardado em comparação aos outros cães da ninhada. Foi relatado atendimento anterior por outro colega médico veterinário, o qual indicou cirurgia corretiva para a deformação no ânus.

Ao exame físico, o animal apresentava mucosas róseas, tempo de preenchimento capilar (TPC) menor que 2 segundos e hidratação preservada. No entanto, foi observado que o animal possuía escore corporal baixo (3/9), presença de fezes amareladas em região perianal com assaduras ([Figura 1](#)) e dor moderada ao realizar a elevação da cauda (não permitindo avaliar temperatura retal). Foi necessária sedação do paciente para avaliação do ânus, sendo constatada presença de estenose do esfíncter anal com diâmetro de cerca de 0,4 cm ([Figura 1](#)) e sem capacidade de dilatação. O reflexo perineal se mostrou diminuído.

Foi feita coleta de sangue venoso para realização de exames complementares (hemograma, creatinina, ureia, ALT, FA e albumina). Ainda, coletou-se fezes para exame coproparasitológico, o qual indicou positivo para giardíase. Foi realizada ultrassonografia que evidenciou inflamação intestinal, sem outras alterações relevantes.

Foi prescrito Metronidazol na dose 20 mg por kg, a cada 12 horas e dipirona associada com escopolamina (Buscopan® composto gotas) 7 gotas, a cada 12 horas por via oral, durante 8 dias; tratamento tópico para assaduras no local.

No primeiro retorno, após uma semana do primeiro atendimento, o tutor referiu que o animal defecou fezes de consistência mais pastosa, porém, iniciou com considerável dificuldade para defecar e dor. Ao exame físico, detectou-se abdômen levemente abaulado e repleção do cólon e reto. Ademais, o animal foi sedado para realização de enema para esvaziamento intestinal, sendo observada intensa retenção fecal.

Posteriormente, foi realizada radiografia contrastada para avaliação do cólon descendente, reto e ânus, que evidenciou dilatação de cólon e reto e diminuição do lúmen apenas em região anal ([Figura 2](#)).

Foi prescrito 3 ml de lactulose, a cada 12 horas, por via oral, até novas recomendações, dieta exclusivamente líquida, meloxicam na dose de 0,1 mg por kg, a cada 24 horas, durante três dias e que mantivessem as medicações anteriormente prescritas.

No segundo retorno, o animal foi admitido para internação para preparo cirúrgico, enema e introdução de antibioticoterapia. No dia seguinte à admissão da internação foi realizada intervenção cirúrgica para correção da estenose e preservação do esfíncter anal, objetivando-se o aumento do diâmetro do esfíncter anal, sem que houvesse perda total do esfíncter com o intuito de preservação da continência fecal.



Figura 1. Deformação anal com estenose do lúmen em cão.



Figura 2. Radiografia contrastada com presença de dilatação de cólon e reto e diminuição de lúmen em região anal de cão.

No ato cirúrgico, o tecido anal estenosado foi incisado na face ventral, envolvendo o tecido do esfíncter anal interno. Um retalho em forma de diamante foi dissecado juntamente com seu pedículo. A dissecação foi feita preferivelmente profunda para que houvesse adequada perfusão. A ponta do retalho, em forma de V, foi introduzida na abertura do esfíncter e suturada a mucosa anal com fio inabsorvível Nylon 3-0 com pontos simples separados. As bordas da pele perianal e área doadora também foram suturadas com fio Nylon 3-0 ([Figura 3](#)). Não houve complicações no trans-cirúrgico e no pós-cirúrgico do paciente.

No pós-operatório foi prescrito Meloxicam na dose de 0,1 mg por kg, a cada 24 horas, durante quatro dias, cefalexina na dose de 30 mg por kg, a cada 12 horas, durante 10 dias, Dipirona na dose de 25 mg por kg, a cada oito horas, durante oito dias, cloridrato de tramadol na dose de 4 mg por kg, a cada oito horas durante, 6 dias e Lactulose na dose de 400 mg por kg, a cada 12 horas, durante 10 dias, todos pela via oral. Também foi prescrito limpeza da ferida cirúrgica e aplicação de rifamicina spray na região da sutura, a cada 12 horas, durante 10 dias.

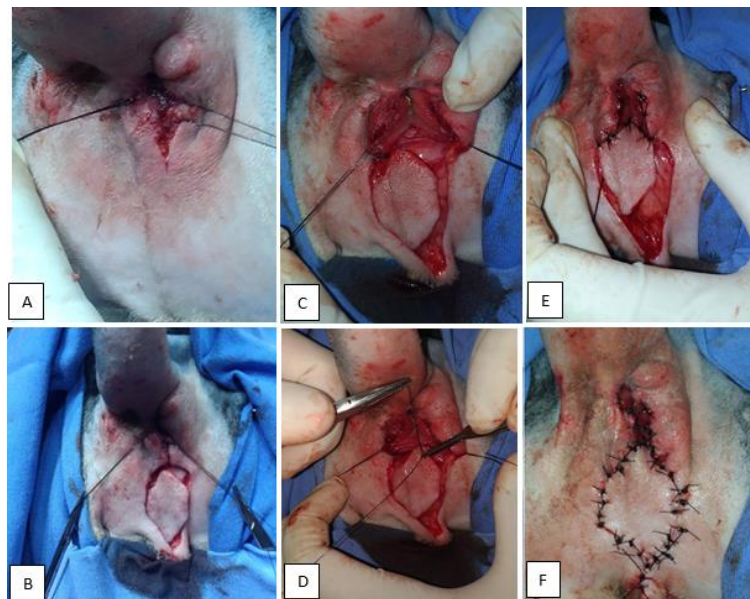


Figura 3. (A) Sutures de ancoragem para isolamento da mucosa retal e incisão dorso-ventral da pele e mucosa para confecção do sítio de inserção do flap geométrico. (B) Aspecto após incisão do ânus e bordos do retalho. (C) Aproximação do retalho a mucosa renal. (D) Sutura inicial da extremidade dorsal do retalho na mucosa retal. (E) Sutures com Nylon 3-0 em toda a mucosa retal incisionada. (F) Aspecto final após reconstrução do tecido.

O acompanhamento do paciente foi feito por período superior a seis meses e observado retorno da função esfintéfrica com ausência de alterações relacionadas ao local cirúrgico.

Discussão

Corroborando com as descrições de Aronson (2007) e Vianna & Tobias (2005) foi possível diagnosticar a atresia anal tipo I em paciente canino, visto que esse apresentava estenose anal com comunicação anorretal.

Os sinais clínicos observados no paciente do atual relato foram caquexia, diarreia, parorexia, tenesmo e disquesia, sendo condizentes com os relatados por Aronson (2007) e Rahal et al. (2007), que descreveram como os principais achados em casos de atresia anal do tipo I.

De acordo com Slatter (2007), Vianna & Tobias (2005) e Ellison & Papazoglou (2012), o tratamento para atresia anal do tipo I é cirúrgico. No entanto, a ocorrência de complicações pós-operatórias, como a estenose reto-anal, a incontinência fecal e atonia do colón secundária à distensão pré-operatória prolongada acontecem frequentemente. Portanto, no paciente relatado, para a preservação da atividade esfintéfrica anal, foi realizada a ampliação do diâmetro anal pela técnica *Diamond flap*, visto que segundo estudos em humanos (Lagares-Garcia & Nogueras, 2002), demonstra sucesso para resolução de áreas estenóticas de maneira menos invasiva que algumas técnicas tradicionalmente usadas, como a anoplastia por excisão do esfíncter anal estenosado e reimplantação da mucosa e submucosa retal na pele do ânus. Além disso, Ellison & Papazoglou (2012) utilizaram a técnica de dilatação por balão em seis pacientes caninos com estenose anal pós anoplastia corretiva e apenas 16,6% obtiveram êxito, justificando assim a importância de pesquisas por novas técnicas e/ou adaptações cirúrgicas.

Assim como proposto por Gülen et al. (2016), no paciente relatado foram realizadas incisões de pele em região perianal de modo a formar um retalho geométrico, onde este foi tracionado para transferir a mucosa retal ou pele perianal para o esfíncter anal, com o intuito de restaurar a elasticidade e o diâmetro anal.

Na espécie humana, a estenose anal é uma frequente complicação pós-operatória relacionada a procedimentos cirúrgicos locais como excisão de tumores intestinais e hemorroidectomias (Kunitake & Poylin, 2016). De acordo com Lehmann et al. (2020), 19% dos pacientes que realizaram procedimentos de hemorroidectomia relataram sensação de estenose pós-operatória. Essa elevada casuística de estenose anal faz com que os tipos de tratamentos sejam mais aprimorados em humanos comparativamente aos cães, nos quais os relatos científicos são poucos. Diferentemente do que é realizado em humanos, a incisão do tecido anal estenosado do paciente foi feita em face ventral devido a presença dos sacos anais presente nas bordas perianais laterais nos cães. Diferindo-se do descrito por Ellison & Papazoglou (2012) em pacientes humanos, não houve complicações no trans cirúrgico e no pós-cirúrgico do paciente.

Conclusão

A atresia anal em cães é pouco frequente na medicina veterinária, no caso descrito o paciente apresentava atresia do tipo I, apresentando estenose do orifício anal e sinais de tenesmo, desconforto abdominal e outras comorbidades associadas. No presente caso se confirmou a eficácia no uso da técnica de avanço de retalho geométrico em formato de diamante. A conduta descrita foi essencial para melhora do paciente com a realização do aumento do diâmetro anal. A técnica cirúrgica se mostrou eficaz e aliado à conduta clínica permitiu a restauração do trânsito intestinal normal do paciente sem que houvesse incontinência fecal por preservação da integridade esfintéfrica.

Referências bibliográficas

- Aronson, L. (2007). *Manual de cirurgia de pequenos animais*. Manole São Paulo.
- Carvalho, Y. N. T., Branco, M. A. C., Mota, H. C. M., Evangelista, L. S. M., Silva, S. V., & Feitosa Júnior, F. S. (2012). Atresia anal associada à fístula reto-vaginal em bezerra: uma revisão. *PUBVET*, 6(1462), 1–6.
- Ellison, G. W., & Papazoglou, L. G. (2012). Long-term results of surgery for atresia ani with or without

- anogenital malformations in puppies and a kitten: 12 cases (1983–2010). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 240(2), 186–192. <https://doi.org/10.2460/javma.240.2.186>.
- Gülen, M., Leventoglu, S., Ege, B., & Menteş, B. B. (2016). Surgical treatment of anal stenosis with diamond flap anoplasty performed in a calibrated fashion. *Diseases of the Colon & Rectum*, 59(3), 230–235. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000530>.
- Jericó, M. M., Kogika, M. M., & Andrade Neto, J. P. (2015). *Tratado de medicina interna de cães e gatos*. Guanabara Koogan.
- Kunitake, H., & Poylin, V. (2016). Complications following anorectal surgery. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 29(1), 14–21. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1568145>.
- Lagares-Garcia, J. A., & Nogueras, J. J. (2002). Anal stenosis and mucosal ectropion. *The Surgical Clinics of North America*, 82(6), 1225–1231. [https://doi.org/10.1016/S0039-6109\(02\)00081-6](https://doi.org/10.1016/S0039-6109(02)00081-6).
- Lehmann, J., Johansson, H. Ö., & Graf, W. (2020). Long-term functional results after excisional haemorrhoidectomy. *Colorectal Disease*, 22(7), 824–830. <https://doi.org/10.1111/codi.14954>.
- Prassinis, N. N., Papazoglou, L. G., Adamama-Moraitou, K. K., Galatos, A. D., Gouletsou, P., & Rallis, T. S. (2003). Congenital anorectal abnormalities in six dogs. *Veterinary Record*, 153(3), 81–85.
- Rahal, S. C., Vicente, C. S., Mortari, A. C., Mamprim, M. J., & Caporalli, E. H. G. (2007). Rectovaginal fistula with anal atresia in 5 dogs. *The Canadian Veterinary Journal*, 48(8), 827–830.
- Roberts, S. J. (1986). Diseases and accidents during gestation period. Diagnosis and treatment of the various types of dystocia. Injuries and disease of the puerperal period. In S. J. Roberts (Ed.), *Veterinary Obstetrics and Genital Diseases* (pp. 230–233). Woodstock: VT.
- Slatter, D. H. (2007). *Manual de cirurgia de pequenos animais* (Vol. 2). Manole São Paulo.
- Suess Junior, R. P., Martin, R. A., Moon, M. L., & Dallman, M. J. (1992). Rectovaginal fistula with atresia ani in three kittens. *The Cornell Veterinarian*, 82(2), 141–153.
- Vianna, M. L., & Tobias, K. M. (2005). Atresia ani in the dog: a retrospective study. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 41(5), 317–322. <https://doi.org/10.5326/0410317>.

Histórico do artigo:**Recebido:** 21 de janeiro de 2021.**Aprovado:** 10 de fevereiro de 2021.**Disponível online:** 16 de fevereiro de 2021.**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.