

Hipoplasia do trato reprodutivo em cães: existe apenas a forma testicular?

Hypoplasia of the reproductive tract in dogs: is it limited to the testicular form?

Mariana Gobbato Neuls

Fertivida Clínica Veterinária, Porto Alegre, RS, Brasil
E-mail: mariana@fertivida.com.br

Resumo

A hipoplasia testicular e outras alterações congênitas do trato reprodutivo podem comprometer a espermatogênese e resultar em infertilidade em cães. Apesar de sua relevância na andrologia veterinária, a casuística relacionada a essas condições ainda é limitada, não apenas em razão da dificuldade diagnóstica, mas também em decorrência de barreiras práticas observadas na rotina clínica. Entre elas, destacam-se o desinteresse de muitos criadores em prosseguir com a investigação após o diagnóstico de azoospermia, bem como a escassez de profissionais capacitados para a realização da punção aspirativa testicular em cães e para a avaliação citológica das amostras. A presente palestra abordará essas limitações com base em um caso clínico de um macho Chihuahua, importado, adquirido com finalidade reprodutiva, com libido preservada, comportamento de monta normal e histórico de infertilidade. A integração dos achados do espermograma, da ultrassonografia e da avaliação citológica testicular permitiu estabelecer o diagnóstico de azoospermia por falha de transporte espermático secundária à hipoplasia epididimária bilateral congênita. A definição conclusiva da causa da infertilidade foi fundamental para demonstrar que o animal não seria apto a cumprir sua finalidade reprodutiva, possibilitando embasamento técnico para novo acordo comercial e sua substituição por outro macho apto à reprodução.

Palavras-chave: Andrologia canina, infertilidade, azoospermia, hipoplasia epididimária, citologia testicular.

Abstract

Testicular hypoplasia and other congenital disorders of the male reproductive tract may impair spermatogenesis and result in infertility in dogs. Despite its relevance in veterinary andrology, the number of reported cases remains limited, not only due to diagnostic challenges but also because of practical barriers observed in clinical routine. These include the lack of interest from breeders in pursuing further investigation after a diagnosis of azoospermia, as well as the shortage of trained professionals capable of performing testicular fine-needle aspiration and cytological evaluation in dogs. This presentation addresses these limitations based on a clinical case involving an imported Chihuahua male acquired for breeding purposes, presenting normal libido, normal mating behavior, and a history of infertility. The integration of semen analysis, ultrasonography, and testicular cytology findings allowed the diagnosis of azoospermia due to impaired sperm transport secondary to congenital bilateral epididymal hypoplasia. Establishing the definitive cause of infertility was essential to demonstrate the animal's unsuitability for breeding, supporting a new commercial agreement and replacement by a reproductively sound male. This case highlights the importance of a complete diagnostic approach in infertile males and the need for greater technical training in canine andrological investigation.

Keywords: Canine andrology, infertility, azoospermia, Epididymal hypoplasia, testicular cytology.

Introdução

A infertilidade em machos caninos constitui uma queixa relevante na rotina da reprodução veterinária e pode envolver diferentes apresentações clínicas (Freshman, 2001; Lopate, 2012; Mason, 2023). De modo geral, esses pacientes podem ser agrupados em dois perfis principais: machos com fertilidade previamente comprovada, que deixam de produzir prenhez após já terem gerado ninhadas, e machos com histórico de nunca terem reproduzido (Freshman, 2001; Lopate, 2012). Em ambos os cenários, a investigação inicial habitualmente se baseia na avaliação andrológica e no exame espermático, etapa fundamental para o direcionamento diagnóstico e para a definição do prognóstico reprodutivo (Freshman, 2001; Kustritz, 2007; Kolster, 2018). Entre as alterações observadas, a azoospermia representa um achado

de grande importância, por indicar comprometimento relevante da dinâmica reprodutiva masculina e demandar investigação complementar para esclarecimento de sua origem (Dahlbom et al., 1997; Romagnoli et al., 2009). A azoospermia pode decorrer tanto de falha da espermatogênese quanto de alterações pós-testiculares que impeçam o transporte espermático, o que torna indispensável a diferenciação entre causas testiculares e extra-testiculares (Romagnoli et al., 2009; Lopate, 2012; Mason, 2023). Nesse contexto, a associação entre exame físico reprodutivo, espermograma e exames complementares assume papel decisivo para a correta definição etiológica do quadro (Freshman, 2001; Kolster, 2018; Mason, 2023). No entanto, é justamente a partir desse ponto que, com frequência, surgem os maiores entraves para a continuidade da investigação. Na prática clínica, muitos casos não avançam para etapas complementares, seja pelo custo, pela complexidade dos exames, pela disponibilidade limitada de profissionais capacitados ou pelo desinteresse do criador em aprofundar a causa da infertilidade. Essa dificuldade torna-se ainda mais evidente nos machos sem histórico reprodutivo prévio. Enquanto cães que já produziram ninhadas tendem a despertar maior interesse na busca de uma causa definida e, eventualmente, de uma possível solução, animais que nunca reproduziram são mais rapidamente aceitos como inférteis e substituídos na reprodução sem investigação completa. Como consequência, alterações congênitas ou afecções específicas do trato reprodutivo podem permanecer subdiagnosticadas, contribuindo para a baixa casuística descrita na literatura e para a limitação do conhecimento prático sobre essas condições (Kustritz, 2007; Lopate, 2012; Mason, 2023). Nesse contexto, a elucidação diagnóstica da infertilidade em machos caninos vai além do interesse clínico individual, pois pode ter repercussões reprodutivas, econômicas e comerciais relevantes. A investigação completa desses casos permite não apenas esclarecer a origem da infertilidade, mas também embasar decisões técnicas mais seguras, especialmente quando se trata de machos adquiridos com finalidade reprodutiva (Freshman, 2001; Lopate, 2012; Mason, 2023).

Objetivo

Relatar um caso de infertilidade em cão azoospermico, destacando as dificuldades envolvidas na investigação diagnóstica e a importância da definição etiológica para o embasamento de decisões reprodutivas e comerciais.

Relato do caso

Foi atendido um cão da raça Chihuahua, macho, com 1 ano e 5 meses de idade, importado e adquirido com finalidade reprodutiva, apresentando histórico de libido preservada, comportamento de monta normal e ausência de prenhez, apesar de coberturas naturais. Ao exame físico reprodutivo, os testículos encontravam-se em posição tópica, com consistência preservada e dimensões compatíveis à palpação, medindo aproximadamente 1,5 x 2,0 cm bilateralmente. Observou-se, entretanto, hipodesenvolvimento epididimário bilateral. No espermograma, verificou-se azoospermia. A dosagem de fosfatase alcalina do ejaculado foi de 32,0 UI/L. Considerando que, em cães, valores superiores a 5.000 UI/L são esperados em ejaculados contendo espermatozoides de origem epididimária, e que concentrações inferiores a 1.000 UI/L são fortemente sugestivas de comprometimento do transporte espermático, o achado observado reforça a hipótese de falha no transporte dos espermatozoides. À avaliação ultrassonográfica, os testículos apresentavam-se tópicos, com dimensões preservadas, medindo 1,91 cm no testículo direito e 1,96 cm no esquerdo, com parênquima homogêneo e linha mediastinal mantida. Os epidídimos encontravam-se reduzidos bilateralmente, de forma mais evidente à direita, sem alterações sugestivas de processo obstrutivo adquirido. Com o objetivo de aprofundar a investigação etiológica da infertilidade, procedeu-se à punção aspirativa testicular por agulha fina para avaliação citológica. O exame revelou celularidade adequada, com presença de células da linhagem espermatogênica em diferentes estágios de maturação, incluindo espermátocitos, espermátides e espermatozoides, compatível com espermatogênese ativa e função testicular preservada. A integração dos achados clínicos, ultrassonográficos, seminiais e citológicos permitiu estabelecer o diagnóstico de azoospermia por falha de transporte espermático secundária à hipoplasia epididimária bilateral congênita. A definição diagnóstica foi fundamental para demonstrar que o animal, embora adquirido com finalidade reprodutiva, não seria apto a exercer essa função. O esclarecimento conclusivo da causa da infertilidade forneceu embasamento técnico para novo acordo comercial e para a substituição do macho por outro reprodutor apto.

Desafios diagnósticos

A condução deste caso evidenciou limitações importantes relacionadas à disponibilidade de

suporte técnico especializado para a investigação da infertilidade masculina canina. Embora a continuidade da investigação tenha sido viabilizada pelo interesse da criadora em esclarecer a causa da infertilidade, não havia, na região, veterinário com experiência prática para a realização da punção aspirativa testicular nem para a avaliação citológica das lâminas produzidas. Assim, foi necessário recorrer a apoio externo, incluindo a participação de uma médica patologista humana com experiência na área, para orientação na execução da coleta de material e interpretação adequadas do exame. A necessidade desse suporte adicional demonstra como a carência de profissionais habilitados representa obstáculo concreto à elucidação diagnóstica de cães azoospermicos. Esse cenário possivelmente não decorre apenas da limitação de formação técnica na área, mas também da baixa procura por investigação diagnóstica completa, uma vez que muitos criadores interrompem a investigação após a constatação da infertilidade, reduzindo a demanda por profissionais e exames especializados.

Discussão

A azoospermia constitui achado de grande relevância na investigação da infertilidade masculina canina, mas sua identificação isolada não permite definir, por si só, a origem do comprometimento reprodutivo. Do ponto de vista andrológico, a diferenciação entre causas testiculares e pós-testiculares é fundamental, uma vez que a ausência de espermatozoides no ejaculado pode decorrer tanto de falha da espermatogênese quanto de alterações que impeçam o transporte espermático, mesmo na presença de função testicular preservada (Olson et al., 1992; Lopate, 2012; Mason, 2023). A literatura recente reforça que a investigação da azoospermia em cães deve ser conduzida de forma criteriosa, justamente porque quadros clinicamente semelhantes podem ter origens distintas e prognósticos diferentes (Arlt et al., 2023; Mason, 2023). Nesse contexto, a integração entre exame físico, espermograma, dosagem de fosfatase alcalina, ultrassonografia e avaliação citológica testicular mostrou-se essencial para a elucidação diagnóstica do caso relatado (Dahlbom et al., 1997; Romagnoli et al., 2009; Mason, 2023). A baixa concentração de fosfatase alcalina no ejaculado, associada à preservação da atividade espermatogênica na citologia testicular, foi especialmente importante para sustentar a hipótese de falha de transporte espermático, e não de insuficiência testicular primária (Johnston et al., 2001; Fontbonne, 2007; Mason, 2023). Os achados obtidos permitiram afastar a hipótese de insuficiência espermatogênica primária, já que a citologia testicular evidenciou atividade espermatogênica preservada, com presença de células em diferentes estágios de maturação (Dahlbom et al., 1997; Romagnoli et al., 2009). Ao mesmo tempo, o hipodesenvolvimento epididimário bilateral identificado ao exame físico e à ultrassonografia, associado à azoospermia e aos resultados complementares, sustentou o diagnóstico de falha de transporte espermático secundária à hipoplasia epididimária bilateral congênita. Trata-se, portanto, de uma condição em que o macho mantém libido, comportamento de monta e produção espermática, mas permanece infértil em razão de alteração estrutural do trato reprodutivo (Lopate, 2012; Mason, 2023).

Além do aspecto diagnóstico, o caso evidencia uma limitação recorrente da rotina reprodutiva: muitos machos azoospermicos não têm sua investigação conduzida até a definição etiológica. Quando isso ocorre, perde-se não apenas a oportunidade de esclarecimento clínico, mas também a possibilidade de melhor compreensão da real frequência de alterações congênitas ou pós-testiculares em cães inférteis. A baixa casuística dessas condições pode, portanto, refletir não apenas sua ocorrência, mas também a interrupção precoce da investigação (Olson et al., 1992; Lopate, 2012; Arlt et al., 2023). Também merece destaque o fato de que, na literatura recente, parte importante dos casos de azoospermia não obstrutiva em cães vem sendo relacionada a alterações testiculares adquiridas, especialmente processos inflamatórios crônicos (Mason, 2023; Reifarth et al., 2023). Isso reforça ainda mais a necessidade de diferenciar os quadros em que há comprometimento da espermatogênese daqueles em que a produção espermática está preservada, mas o transporte encontra-se inviabilizado (Olson et al., 1992; Mason, 2023).

No presente caso, a conclusão diagnóstica teve impacto direto sobre a tomada de decisão no acordo comercial entre os criadores, ao demonstrar que o animal, mesmo com libido preservada, montas efetuadas com sucesso e testículos funcionais, não apresentava aptidão para cumprir a finalidade para a qual foi adquirido: a reprodução. Dessa forma, o diagnóstico conclusivo ultrapassou o interesse acadêmico ou clínico, assumindo relevância prática, reprodutiva e comercial. Esses aspectos reforçam a importância de uma abordagem andrológica completa e da ampliação da capacitação técnica para a investigação da infertilidade masculina em cães (Freshman, 2001; Lopate, 2012; Mason, 2023).

Conclusão

A investigação completa da infertilidade em machos caninos azoospermicos é fundamental para a

definição precisa da causa do quadro, especialmente nos casos em que o animal apresenta libido preservada, comportamento sexual normal e testículos aparentemente normais ao exame físico. O caso relatado demonstra que a ausência de espermatozoides no ejaculado não deve ser interpretada, isoladamente, como evidência de falha da espermatogênese, tornando indispensável a associação entre exame clínico, espermograma, dosagem de fosfatase alcalina, ultrassonografia e avaliação citológica testicular. A diferenciação entre causas testiculares e pós-testiculares da azoospermia constitui etapa essencial da investigação andrológica, com impacto direto sobre o prognóstico reprodutivo e sobre a tomada de decisão clínica. Além do esclarecimento clínico, a conclusão diagnóstica teve impacto direto sobre a tomada de decisão reprodutiva e comercial, ao comprovar que o macho não era apto a cumprir a finalidade para a qual havia sido adquirido. Dessa forma, o caso reforça a importância de uma investigação diagnóstica aprofundada e evidencia a necessidade de maior capacitação técnica para o diagnóstico das alterações do trato reprodutivo masculino em cães.

Referências

- Arlt SP, Heuwieser W, König J, Wehrend A.** Diagnostic approach to azoospermia in the dog. *Animals*, v.13, n.6, 2023.
- Dahlbom M, Andersson M, Almers G, Linde-Forsberg C.** Effects of frequent ejaculation on semen characteristics in the dog. *J. Reprod. Fertil. Suppl.*, v.51, p.149–157, 1997.
- Fontbonne A.** Semen evaluation and fertility assessment in the dog. *Clin. Tech. Small Anim. Pract.*, v.22, n.2, p.73–81, 2007.
- Freshman JL.** Clinical management of the subfertile stud dog. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, v.31, n.2, p.259–269, 2001.
- Johnston SD, Kustritz MVR, Olson PNS.** Canine and feline theriogenology. Philadelphia: Saunders, 2001.
- Kolster KA.** Evaluation of canine sperm and management of semen disorders. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, v.48, n.4, p.533–545, 2018.
- Kustritz MVR.** The value of canine semen evaluation for practitioners. *Theriogenology*, v.68, n.3, p.329–337, 2007.
- Lopate C.** The problem stud dog. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, v.42, n.3, p.469–488, 2012.
- Mason SJ.** An update on male canine infertility. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, v.53, p.1063–1081, 2023.
- Olson PNS, Welles EG, Koster LS, McEntee K.** Testicular biopsy and fine needle aspiration cytology in the dog. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.201, n.1, p.62–67, 1992.
- Reifarth L, Goericke-Pesch S, Behrens C, Krebs T, Oechtering G.** Chronic immune-mediated orchitis as a cause of non-obstructive azoospermia in dogs. *Front. Vet. Sci.*, v.10, 2023.
- Romagnoli S, Sartori C, Milani C.** Clinical approach to infertility in the male dog. *Theriogenology*, v.71, n.3, p.390–398, 2009.
-