**ANATOMIA DO SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO CANINO: CONSIDERAÇÕES SOBRE O CRIPTORQUIDISMO**

Maria Eduarda Penafiel Diniz Menesesl:¹

Paloma Medeiros Ferreira2

**RESUMO**

O criptorquidismo é uma condição na qual um ou ambos os testículos não descem para a bolsa escrotal durante o desenvolvimento fetal ou pós-natal, afetando a localização e função dos testículos nos cães. Este artigo apresenta uma análise topográfica detalhada do sistema reprodutor masculino canino, abordando a anatomia dos testículos, ducto deferente, glândulas acessórias (próstata) e pênis. Discute-se o processo de migração dos testículos, as funções dos testículos e suas estruturas, como a túnica albugínea e a túnica vaginal, além das glândulas acessórias e do pênis. A compreensão dessas estruturas é fundamental para o diagnóstico e tratamento adequados do criptorquidismo, visando à preservação da saúde reprodutiva e geral dos cães.

**Palavras – chave:** criptorquidismo, cães, sistema reprodutor, anatomia, localização dos testículos

**1 INTRODUÇÃO**

O criptorquidismo em cães é uma condição que suscita interesse tanto pela sua prevalência quanto pelas suas implicações na saúde reprodutiva e geral dos animais. A descida dos testículos para o escroto é um processo crucial no desenvolvimento reprodutivo dos cães, influenciado por uma série de fatores, como destacado por Domingos e Salomão (2011). A temperatura dos testículos desempenha um papel fundamental na espermatogênese e na produção de hormônios sexuais, como a testosterona. Portanto, qualquer alteração nesse processo pode resultar em complicações significativas para a saúde reprodutiva do animal.

O desenvolvimento dos testículos, desde a sua origem na cavidade abdominal até a sua migração para o escroto, é um processo complexo que ocorre em várias fases, conforme descrito por Melo (2018). Essa migração, que se inicia nos primeiros dias de vida do animal e é concluída em torno dos seis meses de idade, é crucial para garantir o pleno desenvolvimento reprodutivo do cão. Qualquer interrupção nesse processo pode levar ao criptorquidismo, uma condição em que o testículo não desce adequadamente para o escroto.

O criptorquidismo é caracterizado pela retenção do testículo em diferentes localizações, como a cavidade abdominal, a região inguinal ou pré-escrotal, como mencionado por Melo (2018) e Ballaben et al. (2016). Esta condição pode ser unilateral ou bilateral e, embora as causas exatas ainda não sejam completamente compreendidas, acredita-se que fatores genéticos e hormonais desempenhem um papel significativo na sua etiologia.

A incidência de criptorquidismo é mais prevalente em cães de raças puras, conforme destacado por Melo (2018). Além disso, há relatos que indicam uma predisposição em certas raças específicas. Geralmente, o criptorquidismo afeta cães de pequeno porte unilateralmente, com uma tendência particular de afetar o testículo direito e apresentar uma localização abdominal. Essa condição não só compromete a saúde reprodutiva do animal, mas também pode estar associada a uma série de complicações adicionais, como displasia coxofemoral, torção testicular e outras patologias mencionadas por Cruz (2015) e Corrêa et al. (2003).

Em suma, o criptorquidismo em cães é uma condição multifacetada que requer uma compreensão abrangente de seus mecanismos subjacentes e implicações clínicas. A compreensão da anatomia topográfica dos testículos é fundamental para o diagnóstico preciso do criptorquidismo.

**2 OBJETIVO**

O presente trabalho tem como objetivo realizar a compreensão sobre criptorquidismo de acordo com a anatomia topográfica

**3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

**3.1 ANATOMIA DO SISTEMA REPRODUTOR CANINO**

Os órgãos reprodutivos masculinos são essenciais para a produção de espermatozoides e hormônios sexuais. O sistema reprodutor do macho canino é composto por um par de testículos, responsáveis pela produção dos espermatozoides e hormônios; sistemas de ductos gonadais, incluindo epidídimos e ductos deferentes, que transportam os produtos exócrinos dos testículos para a uretra; glândulas acessórias, que contribuem para o volume do sêmen; uretra masculina, que transporta urina e sêmen; pênis, órgão copulatório responsável pela deposição do sêmen; e adaptações da pele, como o escroto e o prepúcio, desenvolvidos em estreita relação com os testículos e o pênis (Junqueira & Carneiro, 2011; Dyce, 2010; Jericó, 2017; König, 2016).

**3.2 TESTÍCULOS E SEU DESENVOLVIMENTO**

Os testículos dos cães são órgãos pequenos e ovalados, com seus eixos longitudinais no sentido oblíquo e dorsocaudal, localizados entre a região inguinal e o ânus. Durante a fase embrionária, os testículos dos cães estão localizados na cavidade abdominal, próximo aos rins, migrando para a bolsa escrotal entre 10 a 40 dias após o nascimento. Esse processo de migração é guiado por hormônios, como os andrógenos fetais, e ocorre através da tração do gubernáculo, que puxa o testículo para a bolsa conforme o crescimento do animal. Após a migração, o gubernáculo regride e o cordão espermático se alonga, permitindo que os testículos permaneçam no escroto (Schiabel, 2018).

Os testículos têm duas funções principais: a função exócrina, exercida pelos túbulos seminíferos, responsável pela produção de espermatozoides; e a função endócrina, responsável pela produção de hormônios sexuais, como a testosterona, produzida pelas

células de Leydig. A túnica vaginal, parte superficial dos testículos, permite que eles se fixem ao escroto, separando-os com uma cavidade serosa fina para alcançar mobilidade. Na parte inferior dos testículos, encontra-se a túnica albugínea, uma cápsula de tecido denso e fibroso que hospeda o leito vascular responsável por nutrir e drenar os testículos (Nascimento & Santos, 1997; Junqueira & Carneiro, 2011; Domingos & Salomão, 2011).

**3.3 EPIDÍDIMO E SUA FUNÇÃO**

O epidídimo consiste em túbulos contorcidos alongados, unidos por tecido conjuntivo, e está firmemente anexado ao testículo. Ele serve como canal para os espermatozoides, fornecendo um meio para sua concentração, maturação e aquisição de motilidade e capacidade de fertilização. O epidídimo é composto por três partes: cabeça, corpo e cauda. A cabeça do epidídimo absorve líquido dos túbulos seminíferos, aumentando a concentração de espermatozoides, enquanto a cauda armazena cerca de 80% das células germinativas maduras. O ducto do epidídimo surge em sua cauda e, ao se unir com o ducto deferente, forma o canal deferente, que se conecta à uretra masculina (Murta et al., 2013; Cunningham, 2004; Dyce, 2010).

**3.4 DUCTO DEFERENTE**

O ducto deferente é um canal muscular responsável por transportar os espermatozoides a partir do epidídimo, onde são armazenados, até a uretra, possibilitando sua passagem para fora da área escrotal. O canal deferente possui forma ondulada e vai se tornando reto à medida que atravessa a margem medial do testículo, avançando dentro do funículo espermático e penetrando a concavidade do abdômen pelo canal inguinal. Seu revestimento epitelial é pseudoestratificado colunar, com pequenas células principais estereociliadas, fixadas a uma camada delgada de tecido conjuntivo frouxo vascularizado (Samuelson, 2007).

**3.5 GLÂNDULAS ACESSÓRIAS**

A próstata é a única glândula sexual acessória do aparelho reprodutor masculino canino, responsável pela produção do fluido prostático, que auxilia no suporte e transporte dos espermatozoides durante a ejaculação. Localizada predominantemente no espaço

retroperitoneal, na cavidade pélvica, a próstata apresenta estrutura bilobada, envolvida por uma fina cápsula fibromuscular que encobre completamente a uretra pélvica. Cada lobo da próstata é subdividido em lóbulos, constituídos por glândulas tubuloalveolares. O tamanho da próstata varia de acordo com a raça, peso e idade do cão. As células epiteliais da próstata são cuboides a colunares, frequentemente aglomeradas, com núcleos ovais a arredondados e citoplasma finamente granular e basofílico (Domingues, 2009; Mussel, 2010).

**3.6 PÊNIS**

O pênis do cão está localizado entre as coxas e pode ser facilmente palpado ao longo de todo o seu comprimento. Funcionalmente, o pênis atua como um canal de excreção de urina e deposição de espermatozoides no sistema reprodutor feminino. Ele é dividido em três partes distintas: raiz, corpo e glande. A raiz é formada pelos pilares do pênis, que consistem em duas colunas de tecido cavernoso e pelo bulbo do pênis. O corpo do pênis é composto por corpo esponjoso e corpo cavernoso. A glande é constituída pelo corpo esponjoso e pelo osso peniano, uma modificação do corpo cavernoso que apresenta um sulco ventral para acomodar a uretra (Dyce, 2010; Domingos & Salomão, 2011).

**4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O criptorquidismo em cães é uma condição importante que afeta a localização dos testículos, podendo comprometer a saúde reprodutiva e geral desses animais. A análise topográfica detalhada do sistema reprodutor masculino canino é fundamental para o diagnóstico e tratamento adequados dessa condição.

Os testículos são órgãos essenciais para a produção de espermatozoides e hormônios sexuais, e sua localização correta na bolsa escrotal é crucial para o funcionamento adequado do sistema reprodutor. O processo de migração dos testículos durante o desenvolvimento fetal e pós-natal é guiado por hormônios, e qualquer alteração nesse processo pode resultar em criptorquidismo.

Além dos testículos, outras estruturas como o ducto deferente, as glândulas acessórias (como a próstata) e o pênis desempenham papéis fundamentais no sistema reprodutor masculino canino. Alterações nessas estruturas podem estar associadas ao criptorquidismo e devem ser consideradas durante a avaliação clínica desses animais.

A compreensão detalhada da anatomia e fisiologia do sistema reprodutor masculino canino é essencial para veterinários e profissionais da saúde animal no diagnóstico e tratamento do criptorquidismo. A identificação precoce e o tratamento adequado dessa condição são essenciais para preservar a saúde reprodutiva e geral dos cães afetados, além de prevenir complicações futuras.

**REFERÊNCIAS**

BALLABEN, N. M.; MELO, F. O. **Torção testicular intraabdominal em cão criptorquida.** Investigação, v. 15, n. 4, 2016.

CORRÊA, L. A. M. et al. **Análise citogenética de cães criptorquidas.** Revista Brasileira de Ciência Veterinária, v. 10, n. 3, 2003.

CRUZ, T. P. M. **Estudo retrospectivo de orquiectomia em cães e gatos atendidos em hospital veterinário escola no período de cinco anos**. 2015.

DOMINGOS, T. C. S.; SALOMÃO, M. C. **Meios de diagnóstico das principais afecções testiculares em cães: revisão de literatura.** Revista Brasileira de Reprodução Animal, v. 35, n. 4, p. 393-399, 2011.

DYCE, K. M. **Tratado de anatomia veterinária.** 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** 1.ed. Rio de janeiro: Roca, 2017. p. 1583-1593.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G**. Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, C. C. A. **Patologia da reprodução dos animais domésticos.** Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan, 1997.

MELO, F. O**. Estudo retrospectivo da casuística de criptorquidismo em cães e equinos no hospital veterinário no período de 2015 a 2018.** Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/12461?locale=pt\_BR\>. Acesso em: 02 jun. 2024.

MURTA, D. V. F.; BERALDO, A. L. A.; de CARVALHO, A. F. **A organização celular dos testículos de mamíferos.** Revista científica eletrônica de medicina veterinária, n.20, 2013.

SCHIABEL, M. D. **Avaliação das principais lesões testiculares de cães sem raça definida na região de Uberlândia-MG, 2018.** Disponível em: <http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/23354/1/Avalia%c3%a7%c3%a3oPrincipaisLes%c3%b5es.pdf\>. Acesso em: 02 jun. 2024.

¹ 1 Discente do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí.

2 Médica Veterinária – UFPI. Docente do curso em Bacharelado em Medicina Veterinária – Christu

 Faculdade do Piauí. Pós-Graduação em clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos animais QUALITTAS.