



INSUFICIENCIA PANCREATICA EXOCRINA EM CÃES: REVISAO BIBLIOGRAFICA

PINZON, Pâmela Wollmeister¹; CURIN, Lucimara¹; MARTINS, Danieli Brolo².

Palavras-Chave: Pâncreas Exócrino. Ácinos. Atrofia. Canino.

Introdução

A principal função do pâncreas é secretar enzimas digestivas e outras substâncias que facilitam a absorção de nutrientes da dieta e determinadas vitaminas e minerais, além de hormônios que regulam o metabolismo, como insulina e glucagon (BUNCH, 2006).

A porção exócrina do pâncreas é organizada em ácinos, e as células acinares são as responsáveis pela secreção de enzimas para a digestão de carboidratos, proteínas e lipídios (ARGENZIO, 1996). O pâncreas exócrino tem uma reserva funcional considerável, mas quando há perda da capacidade de secreção enzimática efetiva, ocorrem sinais de má digestão, caracterizando a insuficiência pancreática exócrina (RALLIS, 2004). Contudo, a reserva funcional do pâncreas é considerável, e os sinais de insuficiência pancreática exócrina (IPE) não ocorrem até que grande porção da glândula tenha sido destruída (ETTINGER, 1992). A IPE é geralmente consequência da redução grave da massa pancreática, causada por atrofia acinar ou pancreatite crônica, mas também pode ser decorrente de desnutrição protéica grave (TAMS, 2005).

Assim, esta revisão bibliográfica tem por objetivo descrever a insuficiência pancreática exócrina, descrevendo seus sinais clínicos, diagnóstico e tratamento.

Revisão Bibliográfica

Geralmente, o processo patológico primário que leva a IPE é irreversível, e necessita de um tratamento durante toda a vida. Alguns cães podem não retornar ao ganho de peso normal, mas estes animais normalmente têm resolução completa da diarreia e da polifagia, e são totalmente aceitáveis como animais de estimação (ETTINGER, 1992).

¹ Acadêmicas do curso de Medicina Veterinária da UNICRUZ, jovem_pa@hotmail.com
lucimaranutry@hotmail.com

² Professora da Universidade de Cruz Alta, UNICRUZ, d.b.martins@hotmail.com



Uma incidência frequente ocorre no pastor alemão, no qual a predisposição a AAP (atrofia acinar pancreática) pode ser herdada como uma característica recessiva autossômica (BICHARD *et al*, 1998).

Alterações secundárias na mucosa intestinal são importantes na gênese da má assimilação: atrofia das vilosidades, infiltrado de células inflamatórias e alterações na atividade enzimática da mucosa foram identificados em cães com IPE (SUSAN, 2001). Os sinais clínicos são decorrentes da má absorção que se estabelece e incluem: perda de peso ou falha em ganhar peso apesar de apetite voraz e aumento do consumo alimentar; coprofagia; diarreia resultante de má digestão e má absorção de gorduras, carboidratos e proteínas; borborigmos e flatulência; pelame opaco e em mau estado; pêlos oleosos e graxentos ao redor do períneo (BIRCHARD e SHERDING, 2003). Pode ser encontrada ainda, atrofia de musculatura esquelética e do tecido adiposo subcutâneo (PAPINI, 2008). Diarreia com fezes volumosas, semi formadas, amareladas (figura 1) ou cinzentas, polifagia, apetite depravado, perda de peso, borborigmos intestinais, flatulência e problemas dermatológicos são os sinais clínicos mais comumente apresentados (TAMS, 2005)



Figura 1 – Fezes de cão sadio (à esquerda) e fezes de cão com insuficiência pancreática exócrina (IPE) (à direita). Observar coloração clara e consistência mole na IPE.

Segundo Tilley e Smith (2003), para o diagnóstico de IPE deve-se excluir outras causas de má absorção como doença da mucosa do intestino delgado e linfangiectasia por meio de biópsia da mucosa intestinal, parasitismo crônico pela realização de exames fecais múltiplos e diabetes melito através da dosagem da glicose sérica.



Numerosos testes séricos e fecais têm sido desenvolvidos para diagnóstico (MEYER; COLES; RICH, 1995). O teste mais confiável e de uso mais amplo atualmente são imunorreatividade a tripsina (IT) sérica e o ensaio da atividade proteolítica fecal usando substrato à base de caseína ou albumina (WILLIAMS, 2004).

O teste da Atividade Proteolítica Fecal é um método simples e prático de ser realizado na rotina clínica, para detectar a presença de enzimas pancreáticas nas fezes, porém deve ser mensurada em mais de uma amostra, devido a variações fisiológicas diárias que podem ocorrer em pacientes saudáveis e que reduzem a atividade proteolítica, originando resultados falso-positivos (WESTERMACK e WIBERG, 2003). O teste baseia-se em avaliar a digestão de um fragmento de filme radiográfico usado, imerso em uma solução contendo 2 g de fezes, 9 mL de água destilada e 1 mL de solução de bicarbonato.

Para o tratamento dessa enfermidade encontram-se disponíveis comercialmente extratos pancreáticos ressecados bovinos ou suínos como comprimidos, cápsulas, pós, grânulos e preparações com revestimentos intestinais. Recomendam-se preparações em pó de pancreatina acrescentadas ao alimento, duas a três vezes ao dia. As preparações com revestimento intestinal e os comprimidos não esmagados são menos efetivos que os extratos pancreáticos em pó (BIRCHARD e SHERDING, 2003). Para Williams (2004), os extratos pancreáticos secos comerciais são caros e podem ser substituídos pelo pâncreas bovino ou suíno cru devidamente inspecionados.

A suplementação com vitaminas E, K e B12 e com zinco pode ser realizada, pois a doença também resulta em má absorção de vitaminas e minerais (WESTERMACK e WIBERG, 2003).

A definição de severidade da doença é fundamental para a definição do prognóstico, além de permitir a estimativa dos gastos que o proprietário terá que arcar e influenciar nas decisões do médico veterinário em relação ao tratamento do animal (THOMPSON, *et al.*, 2009)

Conclusão

Apesar de ser uma doença frequente em cães da raça pastor alemão existem relatos nas mais variadas raças. Para o diagnóstico da doença, o teste da atividade proteolítica fecal é um método simples e prático usado na rotina da clínica. Deve-se enfatizar a participação do proprietário no tratamento do cão com IPE, visto que haverá necessidade de atenção constante à alimentação do paciente.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARGENZIO, R. A. Funções secretórias do trato gastrointestinal. In: SWENSON, M.J.; REECE, W.O. **Dukes fisiologia dos animais domésticos**. 11Ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1996. p.324-325.
- BICHARD, S. J.; SHERDING, R. G., JOHNSON, S. E. Doenças e Cirurgia do Pâncreas Exócrino. In: BICHARD; S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders - Clínica de Pequenos Animais**, São Paulo: Roca, 1998. p. 865-874.
- BUNCH, S. E. O Pâncreas exócrino. In: Nelson, R. W.; Couto, C. G. Medicina interna de pequenos animais. 3.ed. São Paulo: Mosby, 2006. P. 533-546.
- MEYER, D. J.; COLES, E. H.; RICH, L. J. Testes Pancreáticos e Intestinais. Medicina de Laboratório Veterinária – **Interpretação e Diagnóstico** 1ª ed. São Paulo: Roca; 1995. p. 73-81.
- PAPINI, S. D. J. P.; ECCO, R.; ARAUJO, M.; CAIRES, C. E. T.; ALMEIDA, W. B. Atrofia do pâncreas exócrino em pastor alemão. **Clinica Veterinária**, São Paulo, n. 73, p. 50-54, 2008.
- RALLIS, T. S. Exocrine pancreatic insufficiency in dogs and cats: an update. **29 th World Congress of the World Small Animal Veterinary Associated**, Rhodes, Greece. October, 6-9, 2004.
- SHERDING, R. G.; BIRCHARD, S. J. et al. Doenças e Cirurgia do Pâncreas Exócrino. In: BIRCHARD, S. J.; SHERDING R. G. **Manual Saunders. Clínica de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Roca LTDA, 2003. p. 972 - 974.
- SUSAN, E. B. O Pâncreas Exócrino. In: NELSON, R. J. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**.2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2001. p. 447-451.
- TAMS, T. **Gastroenterologia de Pequenos Animais**. Rocca, Cap. 10, 2 edição p 360-363, 2005.
- THOMPSON, L. J.; SESHADRI, R. RAFFE, M. R. Characteristics and outcomes in surgical management of severe acute pancreatitis: 37 dogs (2001 – 2007). *Journal of veterinary Emergency and Critical Care*, v. 19, n. 2, p. 165-173, 2009.
- TILLEY, L. P.; SMITH, F. W. K. Insuficiência Pancreática Exócrina. **Consulta Veterinária em 5 minutos**. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2003.p.682-683.
- WESTERMACK, E.; WIBERG, M. Exocrine pancreatic insufficiency in dogs. **Veterinary Clinics Small Animal**, n. 33, p. 1165-1175, 2003.
- WILLIAMS, D. A. Moléstias Pancreáticas Exócrinas. In: ETTINGER, S. J. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 3. ed. São Paulo: Manole Ltda, 1992. v. 4, p. 1609 - 1620.
- WILLIAMS, D. A. Doença Pancreática Exócrina. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 5ª ed. Rio de Janeiro: vol.2; Guanabara; 2004. p. 1418-143.