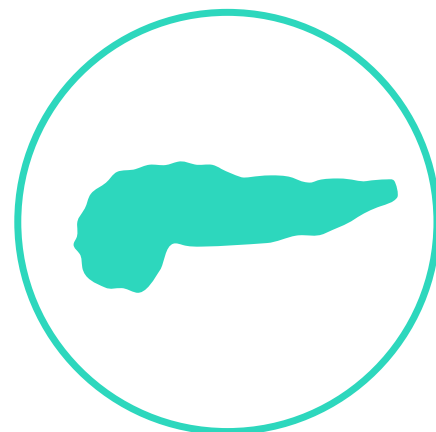


**Transtornos pancreáticos**

HIPERLIPIDEMIA EM CÃES



A hiperlipidemia canina surgiu como uma condição clínica importante associada a uma ampla gama de condições de saúde. A hiperlipidemia é uma concentração elevada de triglicerídeos (hipertrigliceridemia), colesterol (hipercolesterolemia) ou ambos no sangue. Pode ser fisiológica (por ex., pós-prandial) ou patológica (por ex., hiperlipidemia persistente em jejum), que pode ser classificada em hiperlipidemia primária ou secundária.

Hiperlipidemia secundária é a forma patológica mais comum em cães^{1,2} e frequentemente resulta de uma condição endócrina, como hipotireoidismo, diabetes mellitus ou hiperadrenocorticismo.² Cães com hiperlipidemia secundária geralmente apresentam sinais clínicos associados ao transtorno primário. Outras causas de hiperlipidemia secundária em cães foram relatadas ou suspeitas, incluindo obesidade, pancreatite, dietas muito ricas em gordura (> 50%), doença hepática colestática, nefropatia por perda de proteína, administração de drogas (isto é, glicocorticoides ou fenobarbital) e outras.²⁻⁴

A hiperlipidemia primária em cães é mais comum em certas raças, incluindo schnauzers miniatura, Pastor-de-shetland e beagles, mas pode ocorrer em qualquer cão. Cães com hiperlipidemia primária podem ser assintomáticos por longos períodos, dependendo do tipo e da gravidade da hiperlipidemia. Em alguns casos, entretanto, as doenças secundárias podem se desenvolver. As consequências potenciais da hiperlipidemia persistente podem incluir pancreatite, aterosclerose (se colesterol plasmático > 750 mg/dL [19,4 mmol/L]), transtornos oculares e convulsões.^{2,3}

A modificação dietética desempenha um papel fundamental no controle bem-sucedido de cães com hiperlipidemia. O objetivo da intervenção nutricional é reduzir os níveis lipídicos no sangue para diminuir o risco de complicações, ao mesmo tempo, fornecer uma dieta nutricionalmente completa e equilibrada que atenda aos requisitos nutricionais de um cão.

(continua na próxima página)

Principais mensagens

- A primeira etapa no tratamento de um cão com hiperlipidemia é determinar se os níveis anormais de lipídios são o resultado de uma refeição recente ou de um transtorno primário ou secundário.^{1,5} Hiperlipidemia pós-prandial é transitória e geralmente se resolve 7 a 12 horas após uma refeição, dependendo do teor de gordura da dieta.^{1,3} Os testes laboratoriais de concentrações lipídicas no sangue são idealmente realizados após o cão fazer jejum por 12 horas.
- A hiperlipidemia secundária normalmente se resolve após o tratamento bem-sucedido do transtorno subjacente (por ex., diabetes mellitus, hipotireoidismo ou hiperadrenocorticismo).¹ No entanto, a modificação concomitante da dieta pode ser uma terapia adjuvante eficaz, especialmente para hipertrigliceridemia. Recomenda-se uma dieta nutricionalmente equilibrada com baixo teor de gordura.^{1,3,6}
- Uma dieta com baixo teor de gordura (< 4 g/100 kcal ME) pode ser a única terapia necessária para reduzir as concentrações séricas de triglicerídeos para alguns cães com hiperlipidemia primária. Para cães que não respondem a uma dieta com baixo teor de gordura, uma dieta com teor ultrabaixo de gordura pode ser tentada (1–1,2 g/100 kcal ME) ou o tratamento médico pode ser iniciado. Esses cães provavelmente precisarão de uma dieta com baixo ou ultrabaixo teor de gordura para a vida a fim de ajudar a normalizar os lipídios no sangue.
- O objetivo do tratamento recomendado é manter a concentração sérica de triglicerídeos em jejum abaixo de 500 mg/dL (< 5,5 mmol/L).^{1,2} Embora o gerenciamento da hipercolesterolemia possa ser clinicamente menos importante que a hipertrigliceridemia, o tratamento da hipercolesterolemia grave, pelo menos com o controle dietético, deve ser considerado para diminuir o risco de doenças secundárias.²
- O aumento da fibra dietética solúvel pode diminuir as concentrações séricas de colesterol e/ou triglicerídeos quando adicionado a uma dieta com baixo teor de gordura.^{7–11}
- A suplementação com óleo de peixe rico em ácidos graxos ômega-3 demonstrou reduzir as concentrações de triglicerídeos e colesterol em cães com hiperlipidemia primária¹² e em cães saudáveis.¹³ As descobertas sugerem que um suplemento de ácidos graxos ômega-3 ou óleo de peixe poderia ser tentado como um complemento a uma dieta com baixo teor de gordura.²
 - As dosagens de ácidos graxos ômega-3 usadas em estudos variaram. A hiperlipidemia reduzida foi alcançada com doses de aproximadamente 730 mg de ácidos graxos ômega-3 uma vez ao dia,¹² 200 a 300 mg/kg peso corporal a cada 24 horas,² ou 120 x peso corporal^{0,75} por dia.¹⁴
- Apenas os petiscos com baixo teor de gordura devem ser oferecidos; caso contrário, os petiscos e os restos da mesa devem ser evitados.

¿VOCÊ SABIA?

A lipemia, soro ou plasma de aparência grosseira, turva ou leitosa, resulta de hipertrigliceridemia moderada e grave, mas não de hipercolesterolemia ou hipertrigliceridemia leve.²

(continua na próxima página)

Referências

1. Xenoulis, P. G., & Steiner, J. M. (2010). Lipid metabolism and hyperlipidemia in dogs. *Veterinary Journal*, *183*(1), 12–21. doi: 10.1016/j.tvjl.2008.10.011
2. Xenoulis, P. G., & Steiner, J. M. (2015). Canine hyperlipidaemia. *Journal of Small Animal Practice*, *56*(10), 595–605. doi: 10.1111/jsap.12396
3. Johnson, M. C. (2005). Hyperlipidemia disorders in dogs. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, *27*, 361–364.
4. Xenoulis, P. G., Levinski, M. D., Suchodolski, J. S., & Steiner, J. M. (2011). Serum triglyceride concentrations in miniature schnauzers with and without a history of probable pancreatitis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, *25*(1), 20–25. doi: 10.1111/j.1939-1676.2010.0644.x
5. Xenoulis, P. G., Cammarata, P. J., Walzem, R. L., Suchodolski, J. S., & Steiner, J. M. (2020). Serum triglyceride and cholesterol concentrations and lipoprotein profiles in dogs with naturally occurring pancreatitis and healthy control dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, *34*(2), 644–652. doi: 10.1111/jvim.15715
6. Ford, R. B., & Ludlow, C. L. (2010). Disorders of lipid metabolism. In M. S. Hand, C. D. Thatcher, R. L. Remillard, P. Roudebush, & B. J. Novotny (Eds.), *Small animal clinical nutrition* (5th ed., pp. 545–557). Mark Morris Institute.
7. Diez, M., Hornick, J. L., Baldwin, P., & Istasse, L. (1997). Influence of a blend of fructo-oligosaccharides and sugar beet fiber on nutrient digestibility and plasma metabolite concentrations in healthy beagles. *American Journal of Veterinary Research*, *58*(11), 1238–1242.
8. Diez, M., Hornick, J. L., Baldwin, P., Van Eenae, C., & Istasse, L. (1998). The influence of sugar-beet fibre, guar gum and inulin on nutrient digestibility, water consumption and plasma metabolites in healthy Beagle dogs. *Research in Veterinary Science*, *64*(2), 91–96. doi: 10.1016/S0034-5288(98)90001-7
9. Hoenig, M., Laflamme, D., Klaser, D. A., Singer, M. J., & Ferguson, D. C. (2001). Glucose tolerance and lipid profiles in dogs fed different fiber diets. *Veterinary Therapeutics*, *2*(2), 160–169.
10. Lee, A. H., Lin, C.-Y., Do, S., Oba, P. M., Belchik, S. E., Steelman, A. J., Schauwecker, A., & Swanson, K. S. (2022). Dietary supplementation with fiber, 'biotics', and spray dried plasma affects apparent total tract macronutrient digestibility and the fecal characteristics, fecal microbiota, and immune function of adult dogs. *Journal of Animal Science*. Advance online publication. doi: 10.1093/jas/skac048
11. Phungviwatnikul, T., Valentine, H., de Godoy, M. R. C., & Swanson, K. S. (2020). Effects of diet on body weight, body composition, metabolic status, and physical activity levels of adult female dogs after spay surgery. *Journal of Animal Science*, *98*(3), 1–13. doi: 10.1093/jas/skaa057
12. de Albuquerque, P., De Marco, V., Vendramini, T. H. A., Amaral, A. R., Catanozi, S., Santana, K. G., Nunes, V. S., Nakandakare, E. R., & Brunetto, M. A. (2021). Supplementation of omega-3 and dietary factors can influence the cholesterolemia and triglyceridemia in hyperlipidemic Schnauzer dogs: A preliminary report. *PLoS ONE*, *16*(10), e0258058. doi: 10.1371/journal.pone.0258058
13. LeBlanc, C. J., Bauer, J. E., Hosgood, G., & Mauldin, G. E. (2005). Effect of dietary fish oil and vitamin E supplementation on hematologic and serum biochemical analytes and oxidative status in young dogs. *Veterinary Therapeutics*, *6*(4), 325–340.
14. Bauer, J. E. (2011). Therapeutic use of fish oils in companion animals. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, *239*(11), 1441–1451. doi: 10.2460/javma.239.11.1441

O Purina Institute tem como objetivo promover a nutrição nas discussões sobre saúde de animais de estimação, fornecendo informações baseadas em ciência e de fácil compreensão, ajudando-os a viver vidas mais longas e mais saudáveis.