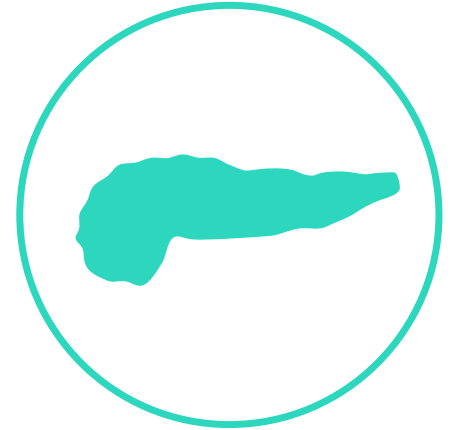




## Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse

# HYPERLIPIDÄMIE BEI HUNDEN

Die Hyperlipidämie bei Hunden hat sich zu einer wichtigen klinischen Erkrankung entwickelt, die mit einer Vielzahl von Gesundheitsstörungen einhergeht. Unter Hyperlipidämie versteht man eine erhöhte Konzentration von Triglyceriden (Hypertriglyceridämie), Cholesterin (Hypercholesterinämie) oder beidem im Blut. Sie kann physiologisch (z. B. postprandial) oder pathologisch (d. h. anhaltende Nüchtern-Hyperlipidämie) sein und lässt sich weiter in primäre und sekundäre Hyperlipidämie einteilen.



Die sekundäre Hyperlipidämie ist die häufigste pathologische Form bei Hunden,<sup>1,2</sup> und ist häufig die Folge einer endokrinen Erkrankung wie Hypothyreose, Diabetes mellitus oder Hyperadrenokortizismus.<sup>2</sup> Hunde mit sekundärer Hyperlipidämie weisen typischerweise klinische Symptome auf, die mit der primären Erkrankung in Verbindung stehen. Andere Ursachen für sekundäre Hyperlipidämie bei Hunden wurden berichtet oder vermutet, darunter Fettleibigkeit, Pankreatitis, sehr fettreiche (> 50 %) Ernährung, cholestatische Lebererkrankung, proteinlose Nephropathie, Medikamentenverabreichung (z. B. Glukokortikoide oder Phenobarbital) und andere.<sup>2-4</sup>

Primäre Hyperlipidämie bei Hunden tritt häufiger bei bestimmten Rassen auf, darunter Zwergschnauzer, Shetland-Schäferhunde und Beagles, kann aber auch bei jedem anderen Hund auftreten. Hunde mit primärer Hyperlipidämie können je nach Art und Schweregrad der Hyperlipidämie lange Zeit symptomlos sein. In einigen Fällen können sich jedoch Sekundärerkrankungen entwickeln. Zu den möglichen Folgen einer anhaltenden Hyperlipidämie gehören Pankreatitis, Atherosklerose (bei einem Plasmacholesterinspiegel von > 750 mg/dl [19,4 mmol/L]), Augenerkrankungen und Krampfanfälle.<sup>2,3</sup>

Eine Ernährungsumstellung spielt eine Schlüsselrolle bei der erfolgreichen Behandlung von Hunden mit Hyperlipidämie. Ziel der Ernährungsintervention ist es, die Blutfettwerte zu senken, um das Risiko von Komplikationen zu verringern, und gleichzeitig eine ernährungsphysiologisch vollständige und ausgewogene Ernährung anzubieten, die dem Nährstoffbedarf des Hundes entspricht.

*(Fortsetzung auf der nächsten Seite)*

**WUSSEN  
SIE SCHON?**

Lipämie – grob sichtbares, trübes oder milchiges Serum oder Plasma – tritt bei mittelschwerer und schwerer Hypertriglyceridämie auf, nicht aber bei Hypercholesterinämie oder leichter Hypertriglyceridämie.<sup>2</sup>

## Kernbotschaften

- In einem ersten Schritt zur Behandlung eines Hundes mit Hyperlipidämie muss festgestellt werden, ob die abnormen Lipidwerte auf eine kürzlich eingenommene Mahlzeit oder auf eine primäre oder sekundäre Störung zurückzuführen sind.<sup>1,5</sup> Die postprandiale Hyperlipidämie ist vorübergehend und verschwindet in der Regel 7 bis 12 Stunden nach einer Mahlzeit, je nach Fettgehalt der Nahrung.<sup>1,3</sup> Laboruntersuchungen der Blutfettkonzentrationen werden idealerweise durchgeführt, nachdem der Hund 12 Stunden gefastet hat.
- Eine sekundäre Hyperlipidämie verschwindet in der Regel nach erfolgreicher Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung (z. B. Diabetes mellitus, Hypothyreose oder Hyperadrenokortizismus).<sup>1</sup> Eine gleichzeitige Ernährungsumstellung kann jedoch eine wirksame Zusatztherapie sein, insbesondere bei Hypertriglyceridämie. Empfohlen wird eine ernährungsphysiologisch ausgewogene fettarme Diät.<sup>1,3,6</sup>
- Bei einigen Hunden mit primärer Hyperlipidämie kann eine fettarme Ernährung (< 4 g/100 kcal Kalorienbedarf) die einzige Therapie sein, die zur Senkung der Serumtriglyceridkonzentration erforderlich ist. Bei Hunden, die nicht auf eine fettarme Ernährung ansprechen, kann eine fettreduzierte Ernährung versucht werden (1 – 1,2 g/100 kcal Kalorienbedarf) oder eine medizinische Behandlung eingeleitet werden. Diese Hunde benötigen wahrscheinlich lebenslang eine fettarme oder ultra-fettarme Diät, um die Blutfettwerte zu normalisieren.
- Das empfohlene Behandlungsziel besteht darin, die Nüchtern-Serumtriglyceridkonzentration unter 500 mg/dl (< 5,5 mmol/L) zu halten.<sup>1,2</sup> Obwohl das Management der Hypercholesterinämie klinisch weniger wichtig ist als das der Hypertriglyceridämie, sollte die Behandlung einer schweren Hypercholesterinämie – zumindest mit einem Ernährungsmanagement – in Betracht gezogen werden, um das Risiko von Folgeerkrankungen zu verringern.<sup>2</sup>
- Ein erhöhter Anteil an löslichen Ballaststoffen kann die Serumcholesterin- und/oder Triglyceridkonzentrationen senken, wenn sie zu einer fettarmen Ernährung hinzugefügt werden.<sup>7-11</sup>
- Eine Supplementierung mit Fischöl, das reich an Omega-3-Fettsäuren ist, senkt nachweislich die Triglycerid- und Cholesterinkonzentration bei Hunden mit primärer Hyperlipidämie<sup>12</sup> und bei gesunden Hunden.<sup>13</sup> Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine Supplementierung mit Omega-3-Fettsäuren oder Fischöl als Ergänzung zu einer fettarmen Ernährung versucht werden kann.<sup>2</sup>
  - Die in den Studien verwendeten Dosierungen von Omega-3-Fettsäuren variieren. Eine Verringerung der Hyperlipidämie wurde mit Dosen von ca. 730 mg Omega-3-Fettsäuren einmal täglich,<sup>12</sup> 200 bis 300 mg/kg Körpergewicht alle 24 Stunden,<sup>2</sup> oder 120 x Körpergewicht pro <sup>0,75</sup> kg täglich erreicht.<sup>14</sup>
- Es sollten nur fettarme Leckerlis angeboten werden; ansonsten sollten Leckerlis und Essensreste ganz vermieden werden.

*(Fortsetzung auf der nächsten Seite)*

## Literatur

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 Eenaeme, 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/skaco48
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.

Das Purina Institute möchte bei Fragen der Haustiergesundheit den Aspekt der Ernährung in den Mittelpunkt stellen. Dazu bieten wir benutzerfreundliche und wissenschaftlich fundierte Informationen, die dazu beitragen, dass Haustiere länger und gesünder leben.