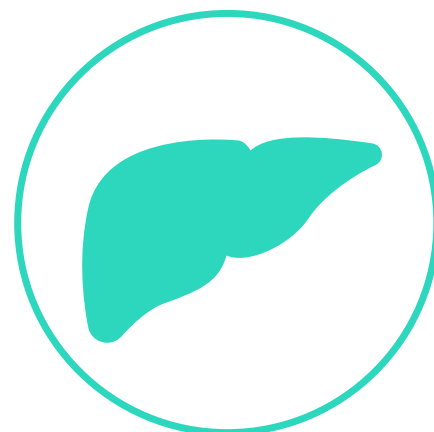


**Erkrankungen der Leber**

KUPFERASSOZIIERTE HEPATITIS



Als Kofaktor für Enzyme unterstützt Kupfer wichtige Funktionen im Körper, darunter die Bildung roter Blutkörperchen, den Eisenstoffwechsel, die Bildung von Bindegewebe, die Entwicklung und Funktion des zentralen Nervensystems, die Bildung von Melaninpigmenten und die Immunfunktion.

Kupfer wird mit der Nahrung aufgenommen, in der Leber gespeichert und bei Bedarf an andere Gewebe abgegeben.¹

Aufgrund von Defiziten bei der Ausscheidung von Kupfer über die Galle (dem wichtigsten Ausscheidungsweg aus dem Körper) können sich übermäßige Mengen an Kupfer in der Leber ansammeln, was zu oxidativen Schäden und Entzündungen führt. Die Erkrankung ist zunächst durch eine subklinische Phase gekennzeichnet. Bei fortgesetzter Kupferanreicherung entsteht jedoch eine Hepatitis und schließlich eine Leberzirrhose. Eine übermäßige Kupferanreicherung ist die wichtigste toxische Ursache für chronische Hepatitis.²

Obwohl sie bei jeder Rasse auftreten kann, wird die kupferassoziierte Hepatitis mit einem genetischen Defekt in Verbindung gebracht, der bei Bedlington Terriern, Labrador Retrievern und Dobermann Pinschern festgestellt wurde.²⁻⁵

Die Ernährung spielt eine Schlüsselrolle bei der Behandlung von kupferassoziierter Hepatitis.

Kernbotschaften

- Das primäre Ziel der Ernährungsbehandlung ist die Senkung der Kupferwerte in der Leber.
 - Eine kupferreduzierte Diät sollte langfristig gefüttert werden.²
 - Nachdem überschüssiges Kupfer mit Hilfe des Kupferchelators D-Penicillamin aus der Leber abgebaut wurde, sollten Sie Zink supplementieren, um die Aufnahme von Kupfer im Darm zu verringern und eine erneute Anhäufung toxischer Werte zu verhindern.²
 - Bei einigen Haustieren ist eine Zinksupplementierung nicht erforderlich, da normale Kupferkonzentrationen in der Leber langfristig allein durch eine kupferarme Ernährung aufrechterhalten werden können.²
- Eine Supplementierung mit Vitamin E kann oxidative Schäden und Fibrose vermindern.⁶
- Die Supplementierung von Fischöl, einer Quelle für die langkettigen Omega-3-Fettsäuren Eicosapentaensäure und Docosahexaensäure, kann Entzündungen reduzieren.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Kernbotschaften (Fortsetzung)

- Wenn sich der Tierhalter für eine selbst zubereitete Ernährung entscheidet, konsultieren Sie einen tierärztlichen Ernährungsberater, um sicherzustellen, dass die Ernährung ausgewogen und vollständig ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das Trinkwasser für das Haustier keine unbeabsichtigte Quelle für Kupfer ist. In einem Haus mit Kupferrohren sollten Sie den Wasserhahn 5 Minuten lang laufen lassen, bevor Sie die Wasserschale füllen, oder verwenden Sie destilliertes Wasser aus der Flasche.²

Literatur

1. Hoffman, G. (2009) Copper-associated liver diseases. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 39, 489–511. doi: 10.1016/j.cvsm.2009.02.001
2. Webster, C. R. L., Center, S. A., Cullen, J. M., Penninck, D. G., Richter, K. P., Twedt, D. C., & Watson, P. J. (2019). ACVIM consensus statement on the diagnosis and treatment of chronic hepatitis in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(3), 1173–1200. doi: 10.1111/jvim.15467
3. Van de Sluis, B., Rothuizen, J., Pearson, P. L., van Oost, B. A., & Wijmenga, C. (2002). Identification of a new copper metabolism gene by positional cloning in a purebred dog population. *Human Molecular Genetics*, 11(2), 165–173.
4. Fieten, H., Gill, Y., Martin, A. J., Concilli, M., Dirksen, K., van Steenbeek, F. G., Spee, B., van den Ingh, T. S. G. A. M., Martens, E. C. C. P., Festa, P., Chesi, G., van de Sluis, B., Houwen, R. H. J. H., Watson, A. L., Aulchenko, Y. S., Hodgkinson, V. L., Zhu, S., Petris, M. J., Polishchuk, R. S., ... Rothuizen, J. (2016). The Menkes and Wilson disease genes counteract in copper toxicosis in Labrador retrievers: A new canine model for copper-metabolism disorders. *Disease Models and Mechanisms*, 9, 25–38. doi: 10.1242/dmm.020263
5. Wu, X., Mandigers, P. J. J., Watson, A. L., van den Ingh, T. S. G. A. M., Leegwater, P. A. J., & Fieten, H. (2019). Association of the canine ATP7A and ATP7B with hepatic copper accumulation in Doberman dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33, 1646–1652. doi: 10.1111/jvim.15536
6. Bexfield, N. (2017). Canine idiopathic chronic hepatitis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 47(3), 645–663. doi: 10.1016/j.cvsm.2016.11.012

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.