

HOT TOPIC

Diätetische Behandlung der myxomatösen Mitralklappenerkrankung (MMVD)



Bild mit freundlicher Genehmigung von: Rebecca L. Stepien, DVM, MS, ACVIM (Cardiology) University of Wisconsin, USA

Im Fokus

Die myxomatöse Mitralklappenerkrankung (MMVD) ist die häufigste Herzerkrankung bei Hunden. Erfahren Sie mehr über bestimmte Nährstoffe, die für die Gesundheit des Herzens von Hunden mit MMVD eine wichtige Rolle spielen.

Das Purina Institute liefert die wissenschaftlichen Fakten, damit Sie sich besser über Ernährung unterhalten können.

let's
takeback
the conversation.

Auf www.purinainstitute.com erfahren Sie mehr über die Kraft der Ernährung.

Wie häufig ist eine MMVD bei Hunden?

Herzerkrankungen betreffen einen von zehn beim Tierarzt vorstelligen Hundepatienten. Die häufigste Ursache für erworbene Herzerkrankungen bei Hunden ist die myxomatöse Mitralklappenerkrankung (MMVD).

Die meisten betroffenen Hunde sind ältere, kleinere Rassen mit einem Gewicht von weniger als 20 kg, aber auch größere Hunde können betroffen sein.^{1,2}

Hunde mit MMVD erscheinen gesund, bis sie fortgeschrittenere Krankheitsstadien erreichen. Eine MMVD im Frühstadium wird in der Regel erkannt, wenn bei einer routinemäßigen tierärztlichen Untersuchung das charakteristische Herzgeräusch festgestellt wird.



*In Nordamerika

Wie kann die Ernährung Hunden mit MMVD helfen?

Ein gesundes Säugetierherz ist zur Energieproduktion in den kardialen Mitochondrien hauptsächlich auf langkettige Fettsäuren angewiesen.



Studien zeigen, dass Hunde mit MMVD im Frühstadium eine weniger effiziente kardiale Energieproduktion sowie erhöhten oxidativen Stress und Entzündungen aufweisen.³

Zusätzlich zu der vollwertigen und ausgewogenen Ernährung, die alle Haustiere benötigen, sind für Hunde mit MMVD also auch Nährstoffe wichtig, die die Mitochondrien und den Energiestoffwechsel unterstützen, oxidativem Stress und Entzündungen entgegenwirken und die allgemeine Herzgesundheit fördern.

Gibt es Leitlinien für das Ernährungsmanagement bei MMVD?

Nach den Konsensrichtlinien des American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM) werden Hunde mit MMVD anhand der klinischen Befunde und der echokardiografischen Auswertung in vier Stadien eingeteilt. Der Schweregrad der Herzveränderungen und der klinischen Symptome in jedem Stadium wird mit Empfehlungen für die Behandlung und das Ernährungsmanagement verknüpft.¹

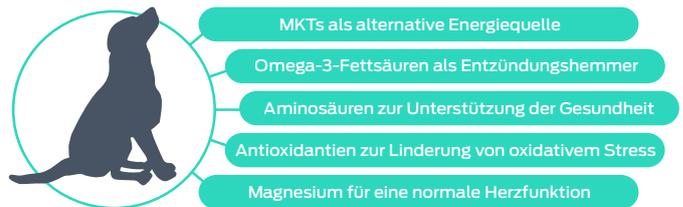


- Im Stadium B2 wird eine leichte Natriumrestriktion empfohlen, um die kardiale Belastung zu verringern. Weiterhin ist eine angemessene Protein- und Kalorienzufuhr empfohlen, um das optimale Körpergewicht und die körperliche Verfassung zu erhalten.

- Wenn bei Hunden eine kongestive Herzinsuffizienz im Stadium C oder D auftritt, zielen die Empfehlungen darauf ab, die Arbeitsbelastung des schwachen Herzens zu verringern und die klinischen Symptome zu behandeln:
 - Moderate Natriumrestriktion, um die Flüssigkeitsansammlung zu verringern
 - Aufrechterhaltung einer angemessenen Protein- und Kalorienzufuhr, um das Risiko einer Kachexie zu verringern
 - Überwachung des Kaliumspiegels aufgrund von Verlusten durch harntreibende Medikamente
 - Ergänzung von Omega-3-Fettsäuren zur Verringerung von Entzündungen

Kann eine Ernährungsintervention Hunden in früheren Stadien der MMVD helfen?

Die ACVIM-Empfehlungen basieren auf dem Umgang mit klinischen Symptomen und Komplikationen, die durch MMVD verursacht werden. Neue Forschungsergebnisse deuten jedoch darauf hin, dass eine angemessene Ernährung auch dem Herzen selbst zugute kommen kann, indem sie alternative Energiesubstrate und andere unterstützende Nährstoffe liefert, bevor das Herz versagt.⁴⁻⁸



Eine spezielle Nährstoffmischung zum Schutz des Herzens, die auf metabolische und transkriptomische Veränderungen bei MMVD bei Hunden abgestimmt ist, hat sich in einer 6-monatigen Ernährungsinterventionsstudie als wirksam erwiesen, um die Herzfunktion zu verbessern und das Fortschreiten der MMVD bei Hunden im Frühstadium zu verlangsamen.^{7,8} Diese synergistische Mischung enthält:

- Mittelkettige Triglyceride (MKT), die als mittelkettige Fettsäuren und Ketonkörper alternative Energiequellen darstellen
- Langkettige Omega-3-Fettsäuren (EPA und DHA) zur Verringerung von Entzündungen
- Wichtige Aminosäuren (Taurin, Methionin und Lysin) zur Unterstützung der Herzgesundheit
- Vitamin E und andere Antioxidantien zur Reduzierung des oxidativen Stresses
- Magnesium und andere Mineralien, die für die Gesundheit und Funktion des Herzens wichtig sind

Quellenangaben

1. Keene, B. W., Atkins, C. E., Bonagura, J. D., Fox, P. R., Häggström, J., Fuentes, V. L., Oyama, M. A., Rush, J. E., Stepien, R. & Uechi, M. (2019). ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(3), 1127–1140.

2. Franchini, A., Borgarelli, M., Abbott, J. A., Mencioti, G., Crosara, S., Häggström, J., Lahmers, S., Rosenthal, S., & Tyrrell, W. (2021). The Longitudinal Outcome Of Canine (K9) myxomatous mitral valve disease (LOOK-Mitral registry): Baseline characteristics. *Journal of Veterinary Cardiology*, 36, 32–47. Advance online publication.

3. Li, Q., Freeman, L. M., Rush, J. E., Huggins, G. S., Kennedy, A. D., Labuda, J. A., Laflamme, D. P., & Hannah, S. S. (2015). Veterinary medicine and multi-omics research for future nutrition targets: Metabolomics and transcriptomics of the common degenerative mitral valve disease in dogs. *OMICS*, 19(8), 461–470.

4. Brown, D. A., Perry, J. B., Allen, M. E., Sabbah, H. N., Stauffer, B. L., Shaikh, S. R., Cleland, J. G., Colucci, W. S., Butler, J., Voors, A. A., Anker, S. D., Pitt, B., Pieske, B., Filippatos, G., Greene, S. J., & Gheorghide, M. (2017). Expert consensus document: Mitochondrial function as a therapeutic target in heart failure. *Nature Reviews Cardiology*, 14(4), 238–250.

5. Lopaschuk, G. (2017). Metabolic modulators in heart disease: Past, present, and future. *Canadian Journal of Cardiology*, 33, 838–849.

6. Sabbah, H. N. (2020). Targeting the mitochondria in heart failure: A translational perspective. *JACC: Basic to Translational Science*, 5(1), 88–106.

7. Li, Q., Heaney, A., Langenfeld-McCoy, N., Boler, B. V., & Laflamme, D. P. (2019). Dietary intervention reduces left atrial enlargement in dogs with early preclinical myxomatous mitral valve disease: A blinded randomized controlled study in 36 dogs. *BMC Veterinary Research*, 15(1), 425.

8. Li, Q., Laflamme, D. P., & Bauer, J. E. (2020). Serum untargeted metabolomic changes in response to dietary intervention on dogs with preclinical myxomatous mitral valve disease. *PLoS One*, 15(6), 0234404.