

Herzaktivität steigern

Diätetik bei herzkranken Pferden und Hunden

Nicht nur Kleintiere wie Hunde sind von Herzkrankungen betroffen, auch bei Pferden kommen Herzinsuffizienzen nicht gerade selten vor – jedoch ist eine Erkrankung beim Pferd nicht ganz so einfach zu diagnostizieren. Saskia Dworazik hebt über eine Medikamentengabe hinaus die optimale Versorgung mit Mikronährstoffen hervor.

Eine Herzinsuffizienz ist derjenige Zustand, in dem die Kompensationsmechanismen zur Aufrechterhaltung eines normalen Herzzeitvolumens nicht mehr ausreichen. Ganz allgemein wird zwischen Kardiomyopathien mit reduzierter Pumpleistung des Myokards und Störungen im Füllungszustand (Herzklappeninsuffizienzen) unterschieden. Die meisten Herzinsuffizienzen bleiben lange Zeit unentdeckt und nehmen eine chronische Verlaufsform an. Als Kompensationsmaßnahme steigt die Herzfrequenz an, in der Folge kommt es zur Hypertrophie des Herzmuskels. Symptome treten – vor allem beim Pferd – vielfach erst bei Belastung auf.

Mikronährstoffe im Herzstoffwechsel

Ursachen hierfür gibt es vielerlei. Neben Toxinbelastung (z.B. Chemotherapeutika) können auch vorangegangene Infektionen, genetische Disposition u.A. ausschlaggebend sein. Vielfach und vor allem immer häufiger diskutiert wird heutzutage der Einfluss bestimmter Mikronährstoffe auf die Herzgesundheit. Ein insuffizienter Herzmuskel weist Störungen im Elektrolyt-, Enzym- und Substrathaushalt auf. Andererseits können Mikronährstoffdefizite und Elektrolytimbalancen zu einer gestörten neuromuskulären Erregbarkeit und zu Herzmuskel- wie Gefäßkontraktionsstörungen führen. Eine Magnesiumunterversorgung kann beispielsweise Tachykardien auslösen, Hypermagnesiämie führt zu Bradykardie. Gerade Pferde sind oftmals von Herzrhythmusstörungen betroffen. Das Pferd als Fluchttier ist häufig angstvollen Situationen ausgesetzt, andererseits können besonders nervöse Pferde schon nach geringer (Arbeits)Belastung Arrhythmien ausbilden.

Beim Hund spielen vorzugsweise Taurin und Carnitin eine Rolle [1]. Carnitin wird mit dem Futter aufgenommen bzw. in der Leber aus den Aminosäuren Lysin und Methionin synthetisiert. Die Hauptaufgabe von Carnitin stellt den Transport langkettiger Fettsäuren vom Cytosol in die Mitochondrien zum Zwecke der Energiegewinnung dar. 50–60% der myokardialen Energie werden durch die Oxidation langkettiger Fettsäuren gewonnen. Pflanzliche Futtermittel sind arm an Carnitin, das herbivore Pferd ist somit auf eine adäquate Eigensynthese angewiesen [2]. Hierbei spielt auch eine ausreichende Versorgung mit Niacin und Vitamin B6 als Cofaktoren der Carnitinsynthese eine wichtige Rolle.

Taurin ist eine schwefelhaltige Aminosäure, die in der Leber aus Methionin synthetisiert oder aber oral aufgenommen wird. Taurinspeicher finden sich in der Herz- und Skelettmuskulatur, aber auch im ZNS und in den Thrombozyten. Eine wissenschaftliche Studie berichtet über einen Zusammenhang zwischen Taurinmangel und dilatativer Kardiomyopathie bei Golden Retriever, Labrador Retriever, Bernhardiner und Englischer Setter [3].

Oxidativer Stress

Das Herz ist das empfindlichste Organ für oxidativen Stress und altert damit am schnellsten. Der Energiestoffwechsel der Herzmuskelzelle findet überwiegend auf aerobem Weg statt. Bei erhöhter Druckbelastung oder Arrhythmien wird dieser Stoffwechselweg auf eine anaerobe Schiene umgeleitet. Diese ineffektive Energiebereitstellung führt zu oxidativem Stress, der zur weiteren Schädigung des Herzens beitragen kann. Antioxidantien wie z.B. Vitamin E und C, Proanthocyanidine und weitere Schutzfaktoren wie Selen u.a. sollten dem Körper in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt werden. Die gezielte Unterstützung des Herzstoffwechsels



Saskia Dworazik studierte Agrarbiologie an der Universität Hohenheim. Von 2009 bis 2011 war sie Mitarbeiterin bei Navalis Nutraceuticals GmbH. Schwerpunkt ist u.a. die ernährungsmedizinische Beratung bei Pferd und Hund.

durch Bereitstellung von Mikronährstoffen wird durch den Einsatz einiger Heilkräuter synergistisch ergänzt. Dabei kann mit Weißdorn eine positiv inotrope Wirkung erzeugt werden. Mit Erhöhung der Kontraktionskraft und des Schlagvolumens wird auch die Toleranz gegenüber Sauerstoffmangel verbessert.

Im frühen Krankheitsstadium ist eine Medikamententherapie nicht angezeigt und kann z.T. sogar schädlich sein [5]. Schon bei beginnender Erkrankung, noch bevor üblicherweise eine Medikamententherapie erfolgt, aber auch in besonderen Stress- und Belastungssituationen kommt es zur Nährstoffunterversorgung des Herzmuskels und zum oxidativen Stress. Eine gezielte Unterstützung des Herzstoffwechsels scheint wesentlich – auch in Kombination mit Verabreichung von Herzmedikamenten. In vielen Fällen kann eine Medikamententherapie reduziert werden. Die sinnvolle Kombination vorgenannter und weiterer herzspezifischer Mikronährstoffe



Crataegus folium cum flore
(Weißdornblüten und -blätter)

kann in Verbindung mit bestimmten bioaktiven Substanzen die Herzfunktion nachhaltig unterstützen (z.B. CORONAL, Navalis). In vielen Fällen führt dies auch zur Verbesserung der Symptomatik [6]. Alte Pferde und Hunde können speziell in den heißen Sommermonaten ohne Nebenwirkungen unterstützt werden.

→ s.dworazik@navalis-vet.de

Literatur

- [1] Wendt R. (2010): Die DKM beim Hund – Therapie und Prognose. *Kompendium Kleintier* 2010, 22–26.
- [2] Chrobok C. (2000): Effekt einer L-Carnitinzulage auf Leistungsparameter und den Muskelcarnitingehalt bei jungen Trabern im Laufe eines Trainings. *Vet Med Diss Hannover*.
- [3] Fascetti et al. (2003): Taurine deficiency in dogs with dilated cardiomyopathy: 12 cases (1997–2001). *J Am Vet Med Assoc* 223, 1137–1141.
- [4] Schneider et al. (2011): Juvenile dilatative Kardiomyopathie bei einem Labrador Retriever. *Tierärztl Prax (K)* 39 (1), 39–44.
- [5] Vollmar A. (2009): Asymptomatische Mitralklappeninsuffizienz, wann und mit welcher Therapie beginnen? *Der Praktische Tierarzt* 90 (1), 17–22.
- [6] Gehlen et al. (2007): Auswirkungen eines Weißdornkombinationspräparates (Coronal®) auf klinische und echokardiographische Befunde bei Pferden mit chronischen Herzerkrankungen. *Pferdeheilkunde* 23 (2), 136–145.

Myokardiale Funktionen von Taurin [4]

Modulation der Calciumkonzentration bzw. -verfügbarkeit

Antioxidationsschutz

Osmoregulation

Stickstoff-Methylierung von Zellmembranphospholipiden

Beeinflussung kontraktile Proteine

Modulation des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems

Referenzwerte beim Hund:

Plasma 30–124 µmol/l,
Vollblut 152–380 µmol/l

take home

Eine optimale Versorgung mit allen für den Herzstoffwechsel notwendigen und häufig im Mangel befindlichen Nährstoffen sollte über eine Medikamentengabe hinaus gewährleistet sein. In Verbindung mit bestimmten bioaktiven Substanzen kann durch kardioprotektive und antioxidative Wirkung die Herzaktivität nachhaltig gesteigert werden.



Regenerative Medizin Nachhaltige Leistung

**Zur autologen Behandlung von Gelenken,
Sehnen, Bändern, Muskeln und Knochen**



- Medizinprodukt zur Gewinnung von Autologem Conditioniertem Serum (ACS)
- Entzündungshemmend
- Nebenwirkungsfrei



- Medizinprodukt zur Gewinnung von Thrombozytenkonzentrat
- Kürzere Regenerationszeit
- Optimierte Heilung



ORTHOGEN Veterinary GmbH
Tel. 46 211 98 700 50
www.ortho.de