



Der neue IDEXX Cardiopet® proBNP Test

Überarbeitete Interpretationskriterien.

Neue Stabilisatorröhrchen erleichtern den Probenversand.

Der Bluttest zur Bestimmung von Nt-proBNP steht den europäischen Tierärzten bereits seit einigen Jahren zur Verfügung. Durch die Notwendigkeit, Proben im gefrorenen Zustand zu versenden, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, wurde der Einsatz in der täglichen Praxis jedoch erschwert. Selbst sorgfältig verpackte Proben kamen in einigen Fällen in aufgetautem Zustand im Labor an, mit der Folge, dass Ergebnisse nicht verwendbar waren. Aufgrund variierender Interpretationskriterien und unterschiedlicher Cut-off Werte der einzelnen Arbeitsgruppen bzw. Studien kam es zudem zu Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Interpretation der Testergebnisse.

Seit März 2010 steht der neue Cardiopet® proBNP Test zur Verfügung – mit speziellen Stabilisatorröhrchen und einem adaptierten Nt-proBNP-Assay. Dieser ermöglicht einen einfacheren Probenversand und erleichtert durch zuverlässige Ergebnisse die Herzdiagnostik bei Hund und Katze.

Die Diagnose von Herzerkrankungen bei Hund und Katze kann für den Tierarzt eine Herausforderung darstellen. Klinische Symptome fehlen oft oder sind von jenen anderer Erkrankungen wie z. B. der Atemwege oder des Bewegungsapparates, welche ebenfalls zu einer Leistungsminderung führen können, kaum zu unterscheiden. Katzen können bei bestehender Kardiomyopathie lange klinisch unauffällig sein (okkulte Kardiomyopathie) und werden erst zu einem sehr späten Zeitpunkt als Notfall mit Dyspnoe oder mit einer hochgradig schmerzhaften Aortenthrombose in der tierärztlichen Praxis vorgestellt. Gerade hier ist ein Screeningtest zur rechtzeitigen Erkennung dieser Erkrankung sehr wertvoll.

Bei der Eingangsuntersuchung können bei Hund und Katze Herzgeräusche, Arrhythmien, erschwerte Atmung oder abnorme Lungengeräusche auffallen, doch sind diese Symptome bei gestressten, ängstlichen oder unkooperativen Patienten häufig schwer zu beurteilen. Zudem ist ihre Zuordnung nicht immer eindeutig, da es beispielsweise auch extrakardial bedingte Herzgeräusche gibt.

Prävalenz von Herzerkrankungen

Erkrankungen des Herzens zählen zu den häufigsten Krankheitsbildern, mit denen der Tierarzt konfrontiert ist. Bis zu 15 % der Hunde, die in der Praxis vorgestellt werden, können Anzeichen eines Herzproblems aufweisen. Dieser Prozentsatz steigt bei älteren Hunden auf über 60 % an. Da Katzen oftmals über einen langen Zeitraum keine klinischen Symptome zeigen, obwohl eine Kardiomyopathie vorliegt, ist über die Prävalenz von Herzerkrankungen bei dieser Spezies nur wenig bekannt. Einer neueren Studie zur Kardiomyopathie bei Katzen zufolge leiden jedoch etwa 16 % der gesund erscheinenden Katzen an einer Herzerkrankung.

Herzerkrankungen des Hundes

Die häufigste Herzerkrankung beim Hund ist die degenerative oder chronische Klappenerkrankung. Bei Hunden mancher grosser Rassen ist ausserdem häufig eine dilatative Kardiomyopathie zu beobachten. Hunde mit chronischen Herzklappenerkrankungen können klinisch asymptomatisch sein, oft fällt aber bereits bei der

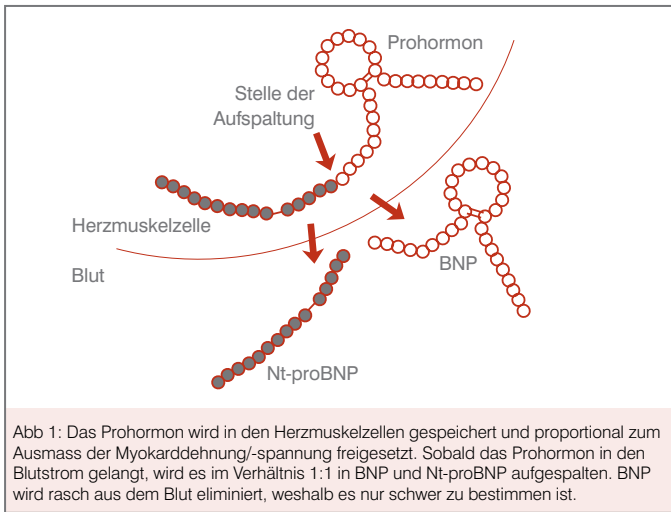
Auskultation ein Herzgeräusch auf. Auch bei der dilatativen Kardiomyopathie können Symptome fehlen; in einigen Fällen sind Herzgeräusche oder Arrhythmien festzustellen. Hunde mit einer kongestiven Herzinsuffizienz weisen klinische Symptome wie Husten, Dyspnoe, Schwäche, Belastungsintoleranz oder Kollaps auf.

Bei Hunden mit einem Herzgeräusch und respiratorischen Symptomen ist es für den Tierarzt nicht immer einfach zu entscheiden, ob die respiratorischen Symptome Folge der Herzerkrankung oder vielmehr Resultat einer gleichzeitig bestehenden Erkrankung der Atemwege sind. Die weitergehende Diagnostik und erforderliche Behandlung richtet sich jedoch nach dem jeweils für die Symptomatik verantwortlichen Organ. Mit der Bestimmung der Nt-proBNP-Konzentration bekommt der Tierarzt verlässliche Hinweise, wie wahrscheinlich es ist, dass die klinischen Symptome tatsächlich nur durch die bestehende Herzerkrankung verursacht sind.

Herzerkrankungen der Katze

Die Situation bei Katzen ist etwas anders. Die häufigsten kardialen Erkrankungen der Katze sind Kardiomyopathien, die sich in die primär idiopathischen Kardiomyopathien (Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM), Restriktive Kardiomyopathie (RCM), Dilatative Kardiomyopathie, Arrhythmogene Rechtskardiomyopathie, Unklassifizierte Kardiomyopathie) und die sekundär erworbenen Kardiomyopathien einteilen lassen. Die häufigste Kardiomyopathie der Katze ist die idiopathische hypertrophe Kardiomyopathie, der wahrscheinlich oftmals ein genetischer Defekt zu Grunde liegt. Eine genetische Prädisposition ist beschrieben für: Maine Coon, Perser, Ragdoll, Rex, Wald-, Amer.-, British-Kurzhaar-Katzen. Doch auch bei der EKH wird die idiopathische hypertrophe Kardiomyopathie oft beobachtet und ist sicherlich der am häufigsten vorgestellte Fall einer hypertrophen Kardiomyopathie in der tierärztlichen Praxis. Prinzipiell sind Tiere jeden Alters betroffen, meist kommt es jedoch bereits im Alter von ½–5 Jahren zu entsprechenden krankheitsbedingten Veränderungen am Herzmuskel. Interessanterweise sind männliche Tiere häufiger und früher betroffen.

Die feline Kardiomyopathie verläuft oftmals lange Zeit ohne klinische Symptomatik und wird erst im weit fortgeschrittenen Stadium klinisch manifest. Gelegentlich sind vor der klinischen Manifestation diskrete Hinweise wie Herzgeräusche oder ein Galopprrhythmus nachweisbar, doch die klinische Relevanz ist nur durch die weiterführende echokardiographische Untersuchung einschätzbar. Die Bestimmung der Nt-proBNP-Konzentration ermöglicht die frühzeitige Identifizierung von Katzen mit einer Kardiomyopathie, die zur weiteren diagnostischen Abklärung einen Herzultraschall benötigen. Zusätzlich lässt sich, wie beim Hund, anhand der Bestimmung von Nt-proBNP feststellen, ob eine bestehende Atemnot auf eine Herzerkrankung oder primär auf ein respiratorisches Problem zurückzuführen ist.



Wie funktioniert Cardiopet® proBNP?

Der Cardiopet® proBNP Test ist ein einfacher Bluttest, der die zirkulierenden Spiegel an Nt-proBNP („B-type natriuretic peptide“) im Blut nachweist. BNP ist ein Hormon, das vom Myokard als Reaktion auf eine übermässige Dehnung freigesetzt wird. Die Wirkung des Hormons zielt darauf ab, einer Volumenbelastung entgegen zu wirken und den Stress für den Ventrikel zu minimieren. Dies geschieht durch Förderung der Natriurese (Ausscheidung von Natrium und Wasser), periphere Vasodilatation und wirkt den Folgen des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems entgegen.

Nach der Freisetzung aus den Myokardzellen wird das Prohormon in das aktive Hormon (BNP) und das biologisch inaktive Restfragment (Nt-proBNP) aufgespalten. Der Organismus verfügt über viele Mechanismen zur Ausscheidung und Metabolisierung des aktiven Hormons, um dessen Wirkung zu steuern. Es wird sehr schnell (innerhalb von Sekunden) aus dem Blutstrom entfernt, so dass es schwer zu messen ist. Das N-terminale Bruchstück Nt-proBNP hingegen hat eine längere Halbwertszeit und ist daher einfacher zu bestimmen. Der Cardiopet® proBNP Test misst das im Blut zirkulierende Nt-proBNP, welches im Verhältnis 1:1 zum biologisch wirksamen BNP freigesetzt wird.

Wann und wie sollte Cardiopet® proBNP durchgeführt werden?

Studien haben gezeigt, dass der Nt-proBNP-Test bei folgenden Szenarien sinnvoll ist:

- Als Screeningtest für Katzen, um diejenigen zu identifizieren, bei denen mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Kardiomyopathie vorliegt und die mittels einer Herzultraschalluntersuchung weiter abgeklärt werden sollten. Der Test kann bei Katzen mit oder ohne klinischen Symptomen durchgeführt werden.

- Bei Hunden und Katzen zur Unterscheidung, ob klinische Symptome durch eine Herzerkrankung verursacht sind. Wie durch mehrere Studien belegt wurde, kann die Bestimmung von Nt-proBNP dazu eingesetzt werden, um bei Patienten mit respiratorischer Symptomatik zwischen kardialer oder pulmonaler Ursache zu unterscheiden.

Die nachstehende Tabelle fasst die Indikationen für den Cardiopet® proBNP Test sowie die Beurteilungsmöglichkeiten anhand der Interpretationskriterien zusammen:

Tierart	Einsatzgebiet	Interpretation
Katze	Als Screening oder bei Verdacht auf eine kardiologische Erkrankung (symptomanisch oder asymptomatisch).	Gibt die Wahrscheinlichkeit einer Kardiomyopathie bei klinisch auffälligen/unauffälligen Katzen an.
Hund	Patienten mit Herzgeräuschen und klinischen Symptomen.	Bestimmt die Wahrscheinlichkeit, mit der diese Symptome (z. B. respiratorische Symptome und/oder Leistungsintoleranz) durch eine Herzerkrankung verursacht werden.

Einflussfaktoren:

Eine vorherige Herzmedikation, insbesondere mit Diuretika, kann zu erniedrigten Nt-proBNP-Konzentrationen führen, da sie die Volumenbelastung für den Ventrikel minimiert. Eine systemische und pulmonale Hypertension führt zu einem vermehrten Wandstress für den Ventrikel, wodurch erhöhte Nt-proBNP-Konzentrationen zu erwarten sind. Da Nt-proBNP auch renal eliminiert wird, kann eine reduzierte glomeruläre Filtrationsrate zu erhöhten Nt-proBNP-Konzentrationen beitragen.

Aus diesem Grund sowie der Tatsache, dass neben einer Herzerkrankung auch Funktionsstörungen anderer Organe vorliegen können oder eine Therapie notwendig sein kann, **empfehlen wir Cardiopet® proBNP als vergünstigten Ergänzungstest zusammen mit einem Routineprofil anzufordern.**

Sie erhalten ein komplettes Bild vom Gesundheitszustand des Patienten und können richtige therapeutische Entscheidungen treffen. Dieser diagnostische Ansatz ist zudem kosteneffektiver.

Für die Anforderung der speziellen Cardiopet® proBNP Stabilisatorröhrchen oder bei weiteren Fragen zu diesem Test wenden Sie sich bitte an unsere tierärztliche Fachberatung.

Literatur auf Anfrage