



IDEXX Cardiopet™ proBNP

Conheça este teste revolucionário que irá mudar a forma com que você diagnostica a doença cardíaca na sua rotina clínica

Diagnosticar doenças cardíacas em cães e gatos pode ser desafiador. Os sinais clínicos podem estar ausentes ou indistinguíveis daqueles de outras condições, particularmente de doença respiratória. Os achados do exame físico podem incluir sopro cardíaco, arritmia cardíaca, dificuldade respiratória, sons pulmonares abafados, pulsos fracos, etc. Mas estes podem ser difíceis de detectar especialmente num paciente estressado, ansioso ou não cooperativo. As radiografias torácicas podem ser de difícil interpretação. O ultrassom cardíaco, que geralmente requer encaminhamento a um especialista, é muitas vezes necessário para caracterizar completamente a doença.

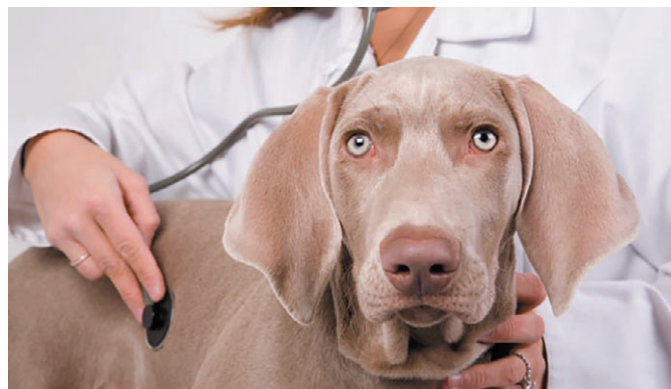
No entanto, um biomarcador cardíaco, uma substância que é liberada do coração em maior quantidade quando o coração está doente, pode ser detectado na circulação. Estes marcadores podem ser utilizados como parte do protocolo diagnóstico de um paciente para confirmação de doença cardíaca e podem ajudar na diferenciação da origem dos quadros de dispnéia entre causa cardíaca ou causa respiratória. Eles também irão ajudá-lo a tomar decisões sobre testes diagnósticos adicionais e a necessidade de encaminhamento e tratamento.

Prevalência de Doenças Cardíacas

A doença cardíaca é uma das doenças mais comuns apresentadas aos veterinários.* Estima-se que até 15% dos cães levados para atendimento médico veterinário podem apresentar alguns sinais de doença cardíaca e aumenta para mais de 40% em cães com mais de 7 anos de idade.

Como os gatos apresentam poucos ou nenhum sinal de doença cardíaca, a prevalência da doença é menos eviden-

te em gatos. No entanto, um estudo recente sobre cardiomiopatia em gatos aparentemente saudáveis sugere que 16% dos gatos têm doença cardíaca.¹



Doença Cardíaca em Cães

A doença valvular degenerativa ou crônica (DVC) é a doença cardíaca mais comum em cães. Além disso, a cardiomiopatia dilatada (CMD) é relativamente comum em alguns cães de raças grandes. Cães com DVC podem ser assintomáticos, mas geralmente têm um sopro detectado no exame físico de rotina.

Cães com CMD também podem ser assintomáticos e podem ou não ter um murmúrio ou arritmia no exame físico. Alternativamente, cães com doença cardíaca podem apresentar insuficiência cardíaca congestiva com sinais clínicos que incluem tosse, dispnéia, fraqueza, intolerância ao exercício e colapso. O desafio é que a presença de um murmúrio ou outra evidência de doença cardíaca em um cão apresentando sinais clínicos como tosse e dificuldade respiratória não significa, invariavelmente, que os sinais clínicos são resultado de sua doença cardíaca. Estes sinais podem, de fato, ser resultantes de doenças respiratórias concomitantes em face de DVC ou CMD estáveis.



A introdução da medição de biomarcadores cardíacos no protocolo diagnóstico desses pacientes pode ajudar a determinar a importância da doença cardíaca e a adequação das próximas etapas.



Doenças Cardíacas em Gatos

O desafio da doença cardíaca em gatos é um pouco diferente. As cardiomiopatias são as doenças cardíacas mais comuns em gatos. A doença cardíaca em gatos geralmente permanece clinicamente silenciosa até que o processo da doença esteja bem avançado. Podem haver indícios sutis no exame físico de que a doença cardíaca está presente, como sopro ou ritmo de galope, mas o significado destes indícios é muitas vezes obscuro sem uma extensa investigação, incluindo um ecocardiograma. A mensuração de biomarcadores cardíacos em gatos irá adicionar informações valiosas e permitirá que as decisões sejam tomadas sobre os próximos passos mais eficazes para avaliar os pacientes felinos. Além disso, como para os cães, os biomarcadores cardíacos podem ser úteis para determinar se os sinais de dificuldade respiratória são provavelmente secundários a doença cardíaca ou respiratória primárias.

O que é o teste Cardiopet™ proBNP?

O teste Cardiopet™ proBNP mensura os níveis circulantes de NTproBNP. O Peptídeo natriurético cerebral ou tipo B (BNP) é um membro da família de hormônios que são liberados pelo miocárdio em resposta ao aumento do estiramento. A ação destes hormônios é conter os mecanismos que promovem a expansão de volume que levam a estiramento do miocárdio. O principal efeito é promover a natriurese (per-

da de sódio e água); daí o nome. Como muitos hormônios peptídicos, eles são produzidos como grandes moléculas inativas precursoras conhecidas como pró-hormônios. Após liberação, o pró hormônio é clivado, transformando-se em hormônio ativo (a porção C-terminal da molécula) e NTproBNP (uma porção N-terminal ativa da molécula).

O corpo tem muitos mecanismos para eliminar o BNP ativo e assim controlar sua ação. A meia-vida é, portanto, curta (na ordem dos segundos), tornando-se instável e difícil de medir. Inversamente, a porção de NT inativa não é tão instável, e assim, é uma molécula mais fácil de medir.

Como o teste Cardiopet proBNP mede o biomarcador cardíaco NTproBNP, ele fornece uma valiosa ferramenta de avaliação para doenças cardíacas.

Quando devo usar Cardiopet™ proBNP para avaliar meu paciente?

A resposta a esta questão varia por doença e por espécie. Os níveis de NTproBNP aumentam à medida que a doença cardíaca piora.²

Estudos têm demonstrado que NTproBNP é útil nos seguintes cenários:

• Identificar cães com doença cardíaca

Pesquisas mostraram que o NTproBNP, apresenta sensibilidade de até 95% e especificidade de 96%, pode ser utilizado para identificar a doença cardíaca como causa de sinais clínicos em cães.³

• Identificar gatos com cardiomiopatia oculta

O NTproBNP é muito útil na detecção da presença de doença cardíaca em gatos sem sinais clínicos evidentes.^{4,5} O marcador é capaz de fazer isso com uma sensibilidade relatada de 90% e uma especificidade de 85%. Em um estudo que relatou a sensibilidade de NTproBNP como 100%, todos os gatos com um nível de marcador > 99 pmol / L tinham evidência ecocardiográfica de doença cardíaca.⁵ Estudos estão em andamento para avaliar a utilidade do NTproBNP em cães com cardiomiopatia oculta.



• Diferenciar a doença cardíaca das doenças respiratórias em cães e gatos

Vários estudos foram publicados para mostrar que NTproBNP pode ser usado para avaliar pacientes com sinais respiratórios e identificar corretamente a causa subjacente como cardíaca ou respiratória.^{4,5,7,8} A sensibilidade e especificidade para o teste são tipicamente nos 80 ou abaixo de 90, dependendo do investigador, espécie e metodologia do estudo. Em gatos, o NTproBNP apresentou sensibilidade de 94%, 86% de especificidade, 91,4% de valor preditivo positivo e 90,5% de valor preditivo negativo para diferenciação de dispneias de origens cardíacas ou respiratórias.^{4,7}

• Para estadiar a doença e monitorar a progressão

Os níveis de NTproBNP aumentam com a gravidade da

doença cardíaca. Estudos retrospectivos sugerem que os níveis de NTproBNP podem prever a probabilidade de um paciente entrar em insuficiência cardíaca congestiva.⁶ Estão em curso estudos prospectivos para quantificar ainda mais a resposta ao NTproBNP e desenvolver orientações para a sua utilização desta forma.

Outra utilidade ainda está sendo investigada:

• Avaliar a resposta de um doente ao tratamento

Tem havido a especulação de que NTproBNP pode ser usado para avaliar a resposta à terapia. Até à presente data, ninguém tem comprovada utilidade para a monitorização, mas vários estudos estão em curso para explorar o uso do marcador desta forma. Utilizando o Cardiopet™ ProBNP na sua rotina. O Cardiopet™ ProBNP é recomendado para as seguintes indicações:

INDICAÇÃO:



Avaliar pacientes com sinais de doença cardíaca^{2,4}



Detectar doença oculta^{4,5}

(provavelmente em cães de alto risco, mas não comprovado)



Avaliar pacientes com sinais de insuficiência cardíaca^{2,4}



Diferenciar doença cardíaca de doença respiratória^{2,4}



Solicite o teste Cardiopet proBNP com o seu painel de rotina bioquímico / hematológico

O teste Cardiopet™ proBNP é um teste quantitativo de primeira linha que pode ser solicitado como um teste individual ou com o seu painel de rotina bioquímico / hematológico como exame Follow-up ou Add-on. Como parte do protocolo preliminar, o teste pode ajudá-lo a diagnosticar ou descartar doenças cardíacas e apoiar sua recomendação para testes diagnósticos adicionais, que podem incluir uma radiografia, ECG ou ecocardiograma.


Requisitos da Amostra: 1 mL de plasma de EDTA (amostra preferencial) ou 1 mL de soro (manter refrigerado, enviar em pacote refrigerado).

Estabilidade: 7 dias a 2-8°C, congelar para armazenamento prolongado. Amostras de soro devem ser mantidos sempre refrigerados.

Interferentes: contato prolongado com vidro, amostra velha, hemólise intensa, congelamento e descongelamento repetidos. Amostras de soro recebidas à temperatura ambiente, podem ter concentrações diminuídas por degradação. Azotemia, arritmias cardíacas e hipertensão pulmonar podem elevar as concentrações.



Como solicitar o Cardiopet™ proBNP?

Teste	Amostra/Observações		CÓD
Cardiopet® proBNP-Canino	♦ 1 mL Plasma EDTA (preferencialmente) ou 1mL Soro (manter refrigerado).	1-2 dias úteis	CPC Add-on CPCAO Follow-up CPCFU
Cardiopet® proBNP-Felino	♦ 1 mL Plasma EDTA (preferencialmente) ou 1mL Soro (manter refrigerado).	1-2 dias úteis	CPF Add-on CPFAO Follow-up CPFFU

Consulta complementar com um especialista IDEXX

Se você tiver dúvidas sobre o teste Cardiopet™ proBNP ou sobre como interpretar os resultados dos exames, entre em contato com nossa Equipe de Consultores em Medicina Interna pelo telefone:



0800 40 43399, opção 4, opção 3.

Referências Bibliográficas

1. Paige CF, Abbott JA, Elvinger F, Pyle RL. Prevalence of cardiomyopathy in apparently healthy cats. *JAVMA*. 2009;234(11):1398–1403.
2. Oyama MA, Fox PR, Rush JE, Rozanski EA, Lesser M. Clinical utility of serum N-terminal pro-B-type natriuretic peptide concentration for identifying cardiac disease in dogs and assessing disease severity. *JAVMA*. 2008;232(10):1496–1503.
3. Wess G, Timper N, Hirschberger J. The utility of NT-proBNP to differentiate cardiac and non-cardiac causes of coughing or dyspnea in dogs [ACVIM Abstract 131]. *J Vet Intern Med*. 2007;21(3):608.
4. Connolly DJ, Soares Magalhaes RJ, Syme HM, Boswood A, Fuentes VL, Chu L, Metcalf M. Circulating natriuretic peptides in cats with heart disease. *J Vet Intern Med*. 2008;22(1):96–105.
5. Fox PR, Oyama MA, MacDonald K, Reynolds CA. Assessment of NT-pro-BNP concentration in asymptomatic cats with cardiomyopathy [ACVIM Abstract 191]. *J Vet Intern Med*. 2008;22(3):759.
6. Reynolds C, Brown DC, Oyama MA. Development of a multivariate statistical model to predict congestive heart failure in canine mitral valve disease [ACVIM Abstract 180]. *J Vet Intern Med*. 2008;22(3):755.
7. Fox PR, Oyama MA, MacDonald K, Reynolds CA. Comparison of NT-pro-BNP concentration in cats with acute dyspnea from cardiac or respiratory disease [ACVIM Abstract 65]. *J Vet Intern Med*. 2008;22(3):719.
8. Oyama MA, Rush JE, Rozanski EA, et al. NT-pro-BNP assay distinguishes cardiac vs. respiratory causes of respiratory signs in dogs [ACVIM Abstract 66]. *J Vet Intern Med*. 2008;22(3):719.

As informações contidas neste documento destinam-se apenas a fornecer orientações gerais. Como com qualquer diagnóstico ou tratamento, você deve usar o critério clínico para cada paciente, com base em uma avaliação completa, incluindo histórico, exame físico e dados laboratoriais. Em relação a qualquer terapia com drogas ou programa de monitoramento, deve-se consultar as recomendações do produto (fabricante) como a descrição das dosagens, indicações, interações e precauções. Diagnóstico e decisões de tratamento são responsabilidade exclusiva do médico veterinário responsável.

IDEXX Reference Laboratories

Av. Faria Lima, 4300 | 1º Andar
São Paulo/SP | cep 04538-133
laboratoriobr@idexx.com
idexx.com.br