

NEWSLETTER VET WE CARE

Diagnóstico de Dirofilariose, Erliquiose, Anaplasmosse e Lyme

Nilciene M. Galli Fernandez CRMV-SP 23869 – Clínica Médica Pet Care, Consultora Clínica do Help Desk
Eduardo Lipparelli Fernandez CRMV-SP 20307 – Cardiologista e Clínico Médico Pet Care
Revisado por: Viviane Azevedo Ferreira Cortes CRMV-SP 14398 – Hematologista Pet Care

Estas 4 doenças são avaliadas pelo exame SNAP 4 DX Plus[®] da IDEXX. Este exame é uma ótima ferramenta para check up anual dos nossos pacientes, pois eles vivem em região endêmica de erliquiose e anaplasmosse, ou vão passear regiões endêmicas de Dirofilariose e Lyme. Para usar essa ferramenta com mais segurança, é importante conhecermos o que ela detecta e cada uma das doenças.

O **SNAP 4 DX** detecta o antígeno circulante de ***Dirofilaria immitis*** (detecta fêmea adulta, não detecta macho adulto ou microfilárias), anticorpos de ***Anaplasma phagocytophilum***, ***Anaplasma platys***, ***Borrelia burgdorferi*** (Lyme), ***Ehrlichia canis*** e ***Ehrlichia ewingii***. Vamos falar um pouco sobre o diagnóstico de cada uma destas doenças:

A) Dirofilariose:

Conhecida como a doença do verme do coração, é uma doença parasitária cardiopulmonar causada pelo agente etiológico *Dirofilaria immitis*. Já foi diagnosticada em países de todo o mundo, em regiões de litorâneas e regiões de grandes lagos. Para o diagnóstico a sociedade americana de dirofilariose recomenda a pesquisa de antígeno circulante (como o SNAP 4 DX Plus[®]) e de microfilárias (método de Knott modificado) seja realizado anualmente, inclusive nos animais que recebem algum método preventivo. É importante sabermos que existem mais de setenta espécies de mosquitos conhecidas como possíveis vetores, o *Aedes aegypti* tem sido apontado como potencial vetor.

B) Erliquiose e Anaplasmosse:

São doenças infecciosas transmitidas por carrapatos, causadas por bactérias do gênero *Ehrlichia* e *Anaplasma* respectivamente.

E. canis infecta células mononucleares. O período de incubação é de 1 a 3 semanas, este período é seguido da fase aguda que dura de 2 a 4 semanas e em seguida pode entrar na fase subclínica ou crônica. A produção de anticorpos não foi detectada antes de 12 a 14 dias pós infecção.

E. ewingii infecta os neutrófilos e eosinófilos. O período de incubação é de aproximadamente 13 dias.

A. platys forma mórulas nas plaquetas circulantes. Tem como característica a trombocitopenia e parasitemia cíclicas com intervalos geralmente de 10 a 14 dias. Seu período de incubação é de 1 a 2 semanas. A produção de anticorpos foi detectada somente após 16 dias da infecção.

A. phagocytophilum pode parasitar os leucócitos polimorfonucleares em cães, ainda não foi descrito em cães no Brasil. O período de incubação é de 1 a 2 semanas. Os primeiros anticorpos foram detectados após 16 dias da infecção.

Estudos recentes e o guideline europeu, indicam a associação do **teste sorológico** (pesquisa anticorpos, por titulação ou SNAP 4 DX Plus[®] por exemplo) e do **PCR** (detecta o agente na amostra) para diagnóstico. Avaliar os sinais clínicos e alterações laboratoriais, também auxiliam no diagnóstico preciso da doença e de sua fase. Para isso, é importante entender algumas particularidades de cada exame para evitar diagnósticos falso negativos ou falso positivos.

Sorologia:

- Quando não há detecção de anticorpos, pode estar relacionada a baixos títulos (ainda não houve tempo suficiente para o organismo produzir os anticorpos), isso pode ocorrer na fase aguda ou no período de incubação.
- Detecção de anticorpos pode indicar infecção em curso ou infecção passada já resolvida (cicatriz imunológica). Uma vez ocorrida a soroconversão, os anticorpos podem durar meses ou até anos.
- Normalmente altos títulos de anticorpos estão relacionados a animais com PCR positivo.
- Não existe relação da gravidade da doença com o nível da titulação de anticorpos

PCR:

- Detecta fragmentos genéticos de um agente específico na amostra.
- Quando negativo, significa que não há o antígeno na amostra (não no animal). Isso pode ocorrer se a coleta da amostra ocorreu após ter iniciado o tratamento, ou na *A. platys* que a bacteremia é intermitente, ou na fase crônica da erliquiose onde a *E. canis* pode não realizar bacteremia, e ficar alojada no baço e medula óssea. Por isso a avaliação laboratorial e clínica são importantes, pois pode ser necessário repetir o PCR de outro tecido, como aspirado esplênico ou de medula óssea.
- É a melhor ferramenta diagnóstica para acompanhar a evolução do animal que já realizou o tratamento, e checar se o animal não entrou no estágio subclínico. Isso por que o tratamento não tem impacto na produção de anticorpos. É recomendado realizar o PCR algumas semanas após o final do tratamento, porque o antibiótico interfere na bacteremia, e nas primeiras semanas podem existir fragmentos do antígeno morto. Mesmo seguindo estas recomendações é importante saber que o PCR negativo não garante que o animal esteja livre da infecção.

C) *B. burgdorferi*:

Conhecida como doença de Lyme é uma infecção multissistêmica que acomete homens e animais, causada por 3 espécies de espiroquetas dentro do genótipo da *Borrelia burgdorferi* e tem como vetor os carrapatos do gênero *Ixodes*. No Brasil existem alguns relatos de casos. O diagnóstico se dá pelo teste de anticorpo (SNAP 4 DX Plus[®]) e PCR. Assim como no caso de erliquiose e anaplasmose, o SNAP 4 DX Plus[®] positivo pode indicar uma infecção presente ou uma já resolvida, por isso é indicado a associação do PCR nos casos positivos.

Referências Bibliográficas:

HENDRIX, C.M.; BRUNNER, C.J.; BELLAMY, L.K. **Natural transmission of *Dirofilaria immitis* by *Aedes aegypti*.** J Am Mosq Control Assoc. Mar; 2(1): 48-51, 1986.

VEZZANI, D.; MESPLET, M.; EIRAS, D.F.; FONTANARROSA, M.F.; SCHNITTGER, L. **PCR detection of *Dirofilaria immitis* in *Aedes aegypti* and *Culex pipiens* from urban temperate Argentina.** Parasitol Res. 2011 Apr;108(4):985-9. doi: 10.1007/s00436-010-2142-1. Epub 2010 Nov 12.

CARLOS, R.S.A.; NETA, E.S.M.; SPAGNOL, F.H.; OLIVEIRA, L.L.S.; DE BRITO, R.L.L.; ALBUQUERQUE, G.R.; ALMOSNY, N.R.P. **Frequência de Anticorpos anti-*Ehrlichia canis*, *Borrelia burgdorferi* e antígenos de *Dirofilaria immitis* em cães na microrregião Ilhéus-Itabuna.** Rev. Bras. Parasitol. Vet., 16, 3, 117-120, 2007.

OLIVEIRA, L.S.; OLIVEIRA, K.A.; MOURÃO, L.C.; PESCATORE, A.M.; ALMEIDA, M.R.; CONCEIÇÃO, L.G.; GALVÃO, M.A.M.; MAFRA, C. **First report of *Ehrlichia ewingii* detected by molecular investigation in dogs from Brazil.** European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, CMI, 15 (Suppl. 2), 55–56, 2009.

NELSON, C.T.; McCALL, J.W.; CARITHERS, D. **Current canine guidelines for the diagnosis, prevention, and management of heartworm (*Dirofilaria immitis*) infection in dogs** (revised July 2014). www.heartwormsociety.org December 1, 2014.

Sainz, A.; Roura, X.; Miró, G.; Estrada-Peña, A.; Kohn, B.; Harrus, S.; Solano-Gallego, L. **Guideline for veterinary practitioners on canine ehrlichiosis and anaplasmosis in Europe.** Parasit Vectors. 8: 75. Published online 2015 Feb 4. doi: 10.1186/s13071-015-0649-0

Programa de Relacionamento
VET WE CARE

Av. Pacaembu, 1839 | Pacaembu | São Paulo

Tel: 11 4305-9755 (ramal 3)

Whats app Help Desk: 11 94119-1723