


 Programa de Pós-Graduação em
 Epidemiologia Experimental aplicada
 às zoonoses

LEISHMANIOSE CANINA



Fonte: <http://www.leishmaniose.com.br/leishmaniose/2014/07/leishm.pdf> Acesso em abril, 2015

Profa. Dra. Trícia Maria F. de Sousa Oliveira
 Pirassununga
 Setembro de 2020

1

Leishmaniose Visceral Americana

Leishmania (Leishmania) infantum chagasi

Visceralizante: fígado, baço, linfonodos e intestinos

Doença grave em cães (reservatórios urbanos)

Grande problema em Saúde pública



Cão com leishmaniose. Zebotichel 2008

2

Ambiente doméstico → Cão é o principal reservatório

↓
 Maior quantidade de parasitas na pele



20 a 40% de prevalência na população

→



1 a 2% de prevalência na população.

Fonte: Brasil, 2003

3

Leishmaniose Visceral Canina

Soroconversão em 1 a 22 meses

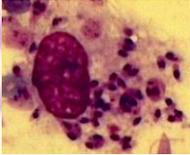
Predisposição etária, sexual e racial:

- Machos
- Boxer, Cocker Spaniel, Rottweiler
- Ibizian Hound (resistência)**
- Menores que 3 anos e maiores que 8

4

Patogenia

Doença Imunomediada



Ação direta do parasito nos tecidos (lesões inflamatórias não supurativas)

Deposição de imunocomplexos em vários órgãos e tecidos

5

Patogenia

Doença Imunomediada:

Importância das células T: TCD8+ (resistência)

TCD4+ $\begin{cases} \rightarrow \text{Th1} \\ \rightarrow \text{Th2} \end{cases}$

Th1 = Resistência = ativam macrófagos (INF- γ e TNF- α)

Th2 = Sobrevivência dos parasitos = supressão da ativação dos macrófagos (IL-4 e IL-10)

6

Patogenia

Depleção de células T e proliferação de B

Ig \uparrow $\begin{cases} \rightarrow \text{Não efetivos} \\ \rightarrow \text{Auto-anticorpos} \end{cases}$

Opsonização = fagocitose = sobrevivência e multiplicação

Complexos imunes circulantes

Acúmulo de células fagocíticas mononucleares nos tecidos invadidos

7

Patogenia

Hiperplasia e hipertrofia das células do SFM:

- Baço
- Linfonodos
- Fígado
- Medula óssea



Acesso em maio de 2012

8

Patogenia

Hepatoesplenomegalia



9

Patogenia

Reação granulomatosa inflamatória no baço e fígado

Hepatite com granulomas intralobares

Pneumonia intersticial

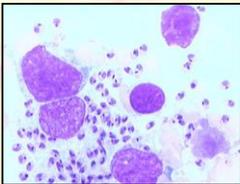
Glomerulonefrite/Nefrite intersticial/IR

LVC = Inflamação crônica na pele (migração de macrófagos parasitados = úlceras)

10

SINAIS CLÍNICOS NO CÃO

Enfermidade com múltiplos sinais clínicos, associados com a proliferação de parasitos dentro de macrófagos do sistema fagocitário mononuclear e deposição de IC



11

SINAIS CLÍNICOS NO CÃO

PI = Meses a anos

Gerais:

Linfoadenomegalia
Perda de peso
Apetite alterado
Letargia
Palidez de mucosas
Hepatoesplenomegalia
Poliúria e polidipsia
Febre
Vômitos
Diarreia

Cutâneos:

Dermatite nodular
Dermatite esfoliativa
Dermatite ulcerativa
Dermatite pustulosa
Dermatite papular
Alopecia
Onicogribose

12

SINAIS CLÍNICOS NO CÃO

Ocular:

Blefarite
Conjuntivite
Ceratoconjuntivite
Uveíte

Outros:

Lesões mucosas
Epistaxe
Laminite
Desordens vasculares
Desordens neurológicas
Miosite

13

SINAIS CLÍNICOS NO CÃO

Patologia Clínica:

Hiperglobulinemia
Hipoalbuminemia
Anemia
Leucitose ou leucopenia
Alteração plaquetária
Proteinúria
Azotemia renal
Alteração em enzimas hepáticas

14

Classificação dos cães com LV

Mancianti et al., 1988:

Assintomáticos

Oligossintomáticos

Polisintomáticos (Sintomáticos)

Baseado apenas em exame clínico físico

15

Classificação dos cães com LV

Paltrinieri et al., 2010:

Estágio A= cão exposto

Estágio B= cão infectado

Estágio C= cão doente

Estágio D= cão com doença grave

Baseado em exames clínicos físicos e laboratoriais e sorologia

16

Classificação dos cães com LV

Solano-Gallego et al., 2011

Saudável infectado

Estágio 1, doença branda

Estágio 2, doença moderada

Estágio 3, doença severa

Estágio 4, doença grave

Baseado em exames clínicos físicos e laboratoriais, sorologia, terapia e prognóstico

17



Cão oligossintomático apresentando áreas de alopecia, dermatite esfoliativa e ulcerativa

18



Cão apresentando áreas de alopecia e dermatite

19



Cão apresentando conjuntivite e blefarite

20



Cão sintomático apresentando áreas de alopecia, dermatite esfoliativa, emagrecimento e apatia

21



Cão sintomático apresentando áreas de dermatite, blefarite e onicogribose

22



Onicogribose

23



24



Caquexia

25



Lesões crostosas

26



Cão com sinais clínicos apresentando áreas de dermatite, alopecia, emagrecimento e onicogribose

27



Conjuntivite, onicogribose

28



Onicogribose

29



30



31



32



Assintomático soropositivo

33



Ilha Solteira, 2018

34



35



Ilha Solteira, 2018

36



37



38



Ilha Solteira, 2018

39



Assintomático soropositivo

40

Doença de notificação obrigatória

↓

Diagnóstico deve ser o mais preciso possível

Diagnóstico direto: Observação do parasita

Parasitológico

- Citologia de linfonodo
- Citologia de medula óssea
- Aspirado esplênico
- Biópsias hepáticas
- Histopatológico/IHQ

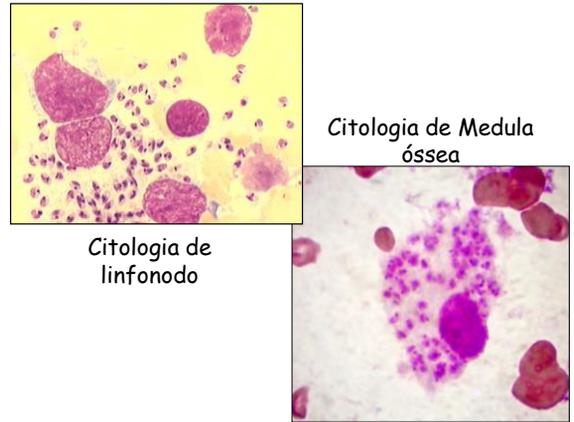
Mais seguro

Sensibilidade baixa

↓

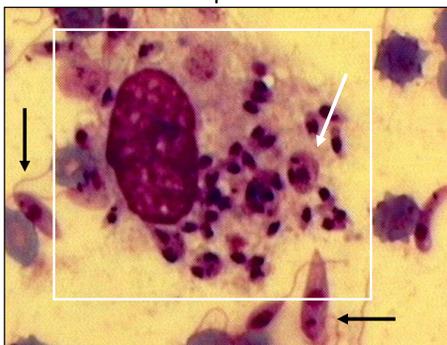
Animais sem sinais clínicos

41



42

- Cultivo in vitro de medula óssea de animais suspeitos



43

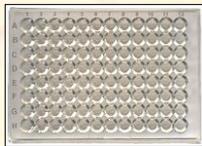
- Diagnóstico direto molecular:** Detecção DNA do parasita
- Reação em cadeia da polimerase (PCR) - quantitativo ou qualitativo



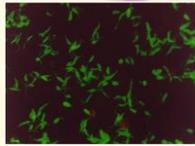
44

Diagnóstico Indireto: Métodos sorológicos

- Reação de fixação do complemento
- Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI)
- Ensaio Imunoenzimático (ELISA-teste)



ELISA



RIFI positiva

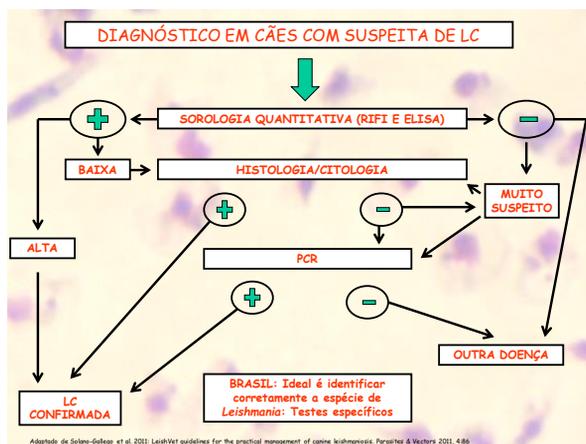
45

Diagnóstico Indireto: Métodos sorológicos

O teste rápido DPP® Leishmaniose Visceral Canina (2011)



46



47

TRATAMENTO CANINO

Diagnóstico parasitológico

Anemia arregenerativa ou IRC

Acompanhamento por IHQ, qPCR, sorologia quantitativa

Biomarcador: relação A/G (quanto menor, mais doente); ptn C reativa

Uso de repelentes
(Risco de infecção dos proprietários e contactantes)

48

TRATAMENTO CANINO

Antimoniais pentavalentes
(Distribuído pelo Ministério da Saúde) = proibido em cães

Alopurinol
Leishmanioestático
Menor toxicidade

Anfotericina B
Nefrotoxicidade

Aminosida/Azóis/Pentamidina

Miltefosina (Registrado no Brasil em 2016 para uso em cães)

Imunomoduladores/Suporte

49



Tratamento canino questionado, pois o animal continua atuando como reservatório do parasito, e possível fonte de infecção para os vetores. Consequentemente, é fonte de infecção para o ser humano

50

TRATAMENTO CANINO

➤ Portaria Interministerial (Saúde e Agricultura) Nº 1.426/2008 = Proíbe o tratamento de cães infectados pela doença, por meio de produtos de uso humano ou não registrados pelo MAPA;

➤ 2013 = Nulidade dessa portaria;

➤ 2013 = Nota do CFMV = contra o tratamento= Médico Veterinário pode responder a processo ético profissional (PEP);

➤ Aprovação Milteforan em 2016, para comercialização a partir de 2017;

51

TRATAMENTO CANINO

Estadiamento segundo o Brasileish

https://www.brasileish.com.br/assets/files/DIRETRIZES_Brasileish_2.pdf

52

Vacinação

Leishmune (Pfizer®)

LeishTec (Hertape- Calier®)

CaniLeish (Virbac®Europa)

Controle de vetores

Coleiras repelentes



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Secretaria de Defesa Agropecuária
Departamento de Fiscalização de Insumos Pecuaris

NOTA TÉCNICA Nº 038/2014/DFIP/SDA

Assunto: Suspensão da Licença de Fabricação e Comercialização do Produto Leishmune - Vacina Contra Leishmaniose Visceral Canina

A vacina contra leishmaniose visceral canina LEISHMUNE, de propriedade da empresa Zoetis Saúde Animal encontra-se com a licença de fabricação e comercialização suspensa, por determinação do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA, devido ao não cumprimento ao Regulamento Técnico para Pesquisa, Desenvolvimento, Produção, Avaliação, Registro e Renovação de Licenças, Comercialização e Uso de Vacina contra a Leishmaniose Visceral Canina, aprovado pela Instrução Normativa Interministerial nº 31/2007.

A vacina em pauta não atendeu completamente os requisitos para estudos de fase 3, referente à avaliação da eficácia vacinal previstos no supra citado regulamento, conforme avaliações realizadas pelo MAPA e Ministério da Saúde.

Considerando as razões técnicas que levaram à suspensão da licença do produto, o MAPA recomenda a descontinuidade do seu uso nos esquemas de vacinação, ficando sob responsabilidade do médico veterinário, após avaliações clínicas e sorológicas, estabelecer a melhor estratégia de imunização dos cães, no caso de animais que já tenham sido vacinados com o produto ora suspenso.

O retorno da fabricação e comercialização dependerá da condução de novos estudos a serem realizados pela empresa.

Brasília, 11 de Novembro de 2014.

Marcelo Vinícius de S. Leandro Junior
Diretor DFIP

53

54

Leishmaniose Tegumentar em cães

Sinais clínicos semelhantes à LVC

Eutanásia de cães não entra no programa de controle

Drogas de uso humano não são permitidas para tratar os cães doentes



Figura 1 - Lesões tegumentares caninas provocadas por *Leishmania (Viannia) braziliensis*: a) lesão de mucosa do cão nº 5; b) lesão úlcero-crostosa do cão nº 5; c) lesão ulcerosa do cão nº 3; d/e) lesões ulcerosas do cão nº 6; f) lesão ulcerosa do cão nº 4; g) localidade de Inoá, Mancá, residência dos cães nº 5 e 6.

55

56



OBRIGADA!