



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos
Curso de Medicina Veterinária



NEMATELMINTOSES PULMONARES



Profa. Dra. Trícia Maria F. de S. Oliveira
2023

Revisão



1

2

Revisão



Caso 1

Sinais Clínicos

- Tosse
- ↑ Frequência Respiratória
- Perda de peso
- Apatia

Posição típica



3

4

NEMATODAS PARASITAS DO SISTEMA RESPIRATÓRIO DE RUMINANTES

Família-Trichostrongylidae

- Gêneros de maior importância:
 - *Ostertagia*, *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, *Nematodirus*, *Hyostrongylus*, *Cooperia* e ***Dictyocaulus***;
 - Mortalidade considerável e morbidade frequente, especialmente em ruminantes;

5

Dictyocaulus viviparus

Pneumonia Verminótica dos Bovinos ou Bronquite Parasitária

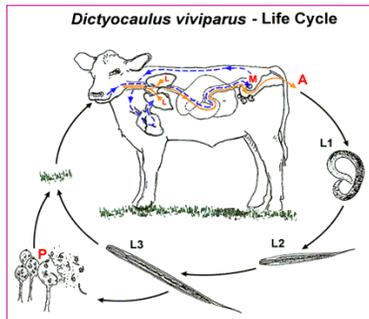
- Bovinos - jovens (1º. ano de pastoreio)
- Forma infectante: L3
- Acomete: alvéolos, brônquios, bronquíolos, traquéia
- Fezes: L1



Fonte: www.ajph.org/pubs/2006/guest/section4/article/information/parasitologia/animais/1188/205-p03.htm

6

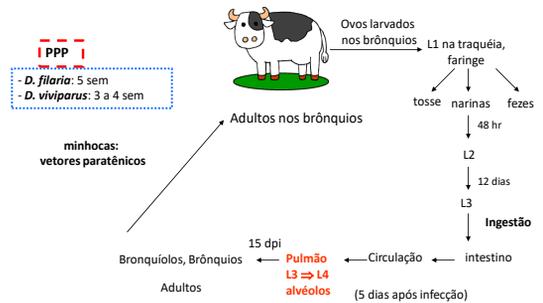
Dictyocaulus viviparus



L1 a L3
2 a 3 semanas
PPP = 4 semanas

7

***Dictyocaulus* spp.**



Fonte: Gennari, S. M., 2002

8

Dictyocaulus spp.



Ovos larvados

9

Dictyocaulus viviparus

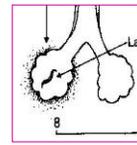
Patogenia

> Fase de Penetração - 1º. ao 7º dia: sem sinais clínicos

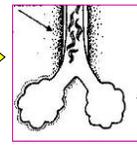
> Fase de pré-patência - 8º. ao 25º dia:

Larvas nos alvéolos e bronquíolos → infiltrado eosinofílico (espumoso)
(eosinófilos, macrófagos e neutrófilos)

Alveolite



Bronquite



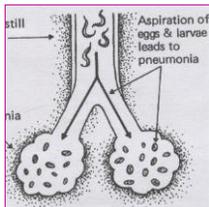
10

Dictyocaulus viviparus

Patogenia

> Fase de Patência - 25º. ao 60º dia

grande quantidade de muco, adultos eliminando ovos que são aspirados com as larvas → pneumonia, enfisema e edema



↑
Frequência
respiratória
Tosse
Morte

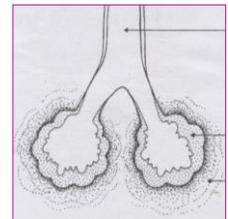
11

Dictyocaulus viviparus

Patogenia

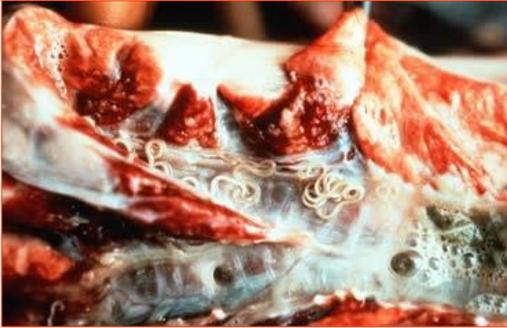
> Fase de Pós-Patência - 61º. ao 90º dia

- ✓ eliminação dos vermes adultos
- ✓ epitelização pulmonar
- ✓ fibrosamento dos brônquios
- ✓ edema e enfisema
- ✓ pneumonia intersticial aguda (aspiração de produtos de vermes mortos)
- ✓ antígenos produzidos pelos vermes mortos estimulam a formação de IgE
- ✓ mortes



12

Dictyocaulus viviparus



13

Dictyocaulus viviparus



Fonte: <http://vetemaryscoed.bmj.com/content/158/3/383.full> Acesso em março 2012.

14

Dictyocaulus viviparus

Diagnóstico diferencial

Sintoma	<i>D. viviparus</i>	Pneumonia infecciosa
Febre	ausente ou moderada	presente
Tosse	presente, exacerbada após exercício	variável não se altera após exercício
Taquipnéia	presente	variável
Corrimento Nasal	raro	geralmente presente

15

Dictyocaulus viviparus

Epidemiologia

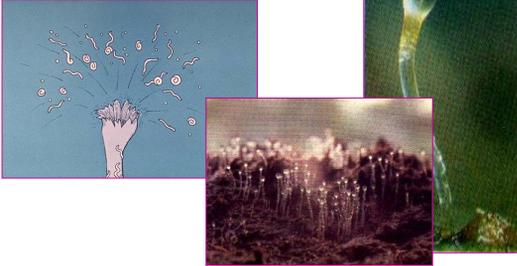
- Bezerros jovens - primeiro ano
- Acomete vários animais da mesma idade
- Adultos introduzidos de regiões livres do agente
- Climas amenos e úmidos
- Regiões serranas e vales próximos a serras
- Região sudeste - outono-inverno
- Adultos - fonte de infecção
- Imunidade sólida - contato com o agente
- *Pilobolus*

16

Dictyocaulus viviparus

Epidemiologia

> Pilobolus



17

Dictyocaulus viviparus



18

Dictyocaulus viviparus

Diagnóstico

- Histórico da região
- Sinais clínicos
- Período do ano
- Laboratorial - Método de Baermann → L1 nas fezes
- Pós-morte - necrópsia com o encontro do verme nos pulmões

19

Dictyocaulus viviparus

Controle

- Portadores Assintomáticos
- Permitir que o bezerro adquira imunidade
- Larva sensível a temperaturas altas e pouca umidade
- Tratamento após início dos sintomas

VACINA

Reino Unido - 1961 - **DICTOL**

vacina irradiada (radiação δ - 400 Gy) - oral

2 doses de vacina com intervalo de 4 semanas entre doses

1.000 L3 vivas - atenuadas

bezerros à partir de 3 meses de idade

20



Baermann



L1 - fezes

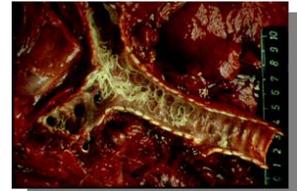


21

Dictyocaulus viviparus

Tratamento

- benzimidazóis
- levamisol
- lactonas macrocíclicas



Fonte: https://gromex.uvdl.edu.gt/revistas/revista-dictyocaulus_novembro. Acesso em março de 2022

22

Dictyocaulus filaria

- Ovinos e Caprinos
- Forma infectante: L3
- Fezes: L1
- Caprinos são mais susceptíveis
- Ciclo, Tratamento e Diagnóstico = igual ao de bovinos
- Patogenia - menos grave, porém é mais frequente o aparecimento de corrimento nasal e infecção secundária

23

NEMATODAS PARASITAS DO SISTEMA RESPIRATÓRIO DE RUMINANTES

- Vermes finos filiforme e esbranquiçados

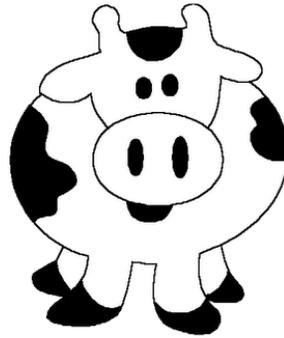
	Dimensão	Hospedeiros	Localização	Patogenicidade
<i>Dictyocaulus viviparus</i>	Machos: 17 a 50 mm Fêmeas: 23 a 80 mm	Bovinos	Bronquiolos brônquios e traquéia	+
<i>Dictyocaulus filaria</i>	Machos: 30 a 80 mm Fêmeas: 50 a 100 mm	Ovinos e caprinos	Bronquiolos	-

24

Vermes pulmonares



25



OBRIGADA!

26