



Doença de Aujeszky

MAURÍCIO CABRAL DUTRA

1

Histórico

1813- Primeira descrição nos Estados Unidos em bovinos (prurido e morte).

1849 - A doença foi denominada Pseudorraiva (PRV) na Suíça (bovinos).

1902 – Aladar Aujeszky estabeleceu que o agente causador da doença não era bacteriano.

1934- Braga e colaboradores, primeiro relato da doença no Brasil (Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Minas Gerais).

Até 1960 a doença era mais importante na Europa oriental. A partir desta década tornou-se importante em todos os países com expressão em suinocultura.

2011 - último relato de caso no Brasil (SE e NE)



2

Etiologia

O vírus da Doença de Aujeszky (VDA) ou *Herpesvirus suino 1* (SHV-1) pertence a subfamília alphavirus da família *Herpesviridae*.

Permanece latente em gânglios de nervos sensoriais e nas tonsilas. Semelhante genética e imunologicamente ao vírus *Herpes simplex*, e ao vírus da Varicela-Zoster de humanos.

A cápside viral é composta por 8 proteínas de peso molecular entre 22 a 142 kDa.

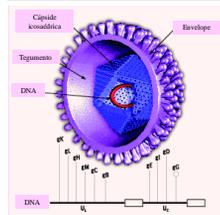
No envelope há 10 glicoproteínas com peso molecular variando entre 50 e 130 kDa.

Produz entre outras a enzima Timidina Kinase (TK)- relacionada a multiplicação viral no SNC.



3

Estrutura Viral



4

Hospedeiros

Os suínos são chamados de hospedeiros naturais do vírus da DA pois atuam como reservatórios do agente.

Em ruminantes, felídeos, canídeos, roedores a doença quase sempre é fatal e a eliminação do vírus é mínima- Hospedeiros terminais.

As aves e os equídeos são pouco sensíveis e o homem é refratário.



5

Epidemiologia

Um surto de DA em uma granja livre pode ser devastador, a morbidade e a mortalidade variam de acordo com a faixa etária avaliada:

Leitões de 6 a 10 dias - 90 e 94%.

Leitões de 21 a 35 dias - 30 e 44%.

Animais de engorda - próxima de 100% e entre 1 e 2%.

Reprodutores - falhas reprodutivas em até 20%, mortalidade inferior a 2%.



6

Epidemiologia

O vírus é eliminado pela via oral (saliva) e nasal (aerossóis) durante 14 dias.

Transmitido pela via transplacentária, secreção vaginal e sêmen.

Urina, fezes e leite têm pouca importância na eliminação do agente.

Os hospedeiros terminais podem se infectar através dos aerossóis ou da ingestão da carne.



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

7

Epidemiologia

Através de modelos epidemiológicos, Egger e colaboradores (1993) sugerem que um animal infectado introduzido em uma população suscetível pode infectar mais de 23 animais.

Em grandes propriedades o surto é explosivo e a doença torna-se endêmica, em pequenas criações a infecção é autolimitante.

Sob condições meteorológicas favoráveis o vírus pode ser transmitido a longas distâncias através do vento



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

8

Impacto econômico

O impacto econômico da DA está relacionado a:

Mortalidade em leitões,

Retardo no crescimento,

Piora na conversão alimentar

Falhas reprodutivas

Aumento na ocorrência de infecções bacterianas do trato respiratório e consequente aumento no uso de antimicrobianos,

Mortalidade de outras espécies animais vivendo próximas aos suínos.



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

9

Patogenia- Organismo



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

10

Sintomas da Doença de Aujeszky



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

11

Sintomas

Leitões 1 a 30 dias - hipertermia, anorexia, opstótono, incoordenação, ataxia, decubito lateral, pedalagem, convulsão, morte.

Recria e terminação - diminuição na frequência do quadro nervoso, hipertermia, anorexia, sintomas respiratórios.

Cachaços- hipertermia, anorexia, sintomas nervosos e infertilidade,

Porcas- hipertermia, anorexia, salivação intensa, distúrbios reprodutivos e nervosos (raros).

Outras espécies animais apresentam sintomas nervosos e prurido intenso seguido de morte.

A morte geralmente ocorre em 2 a 3 dias.



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

12



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

13



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

14



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

15

Lesões

Os animais não apresentam lesões macroscópicas típicas. Congestão de meninges (quadro nervoso) e consolidação de lobos pulmonares anteriores e edema (quadro respiratório). Áreas de necrose focal em fígado e baço, necrose em tonsilas.

Lesões microscópicas:

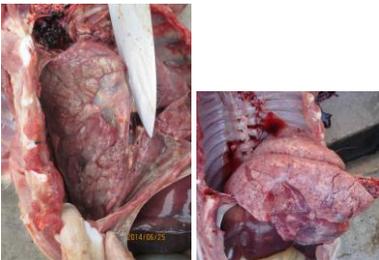
SNC- Meningoencefalite, ganglioneurite e mielite. Presença de intenso infiltrado inflamatório mononuclear perivascular.

Pulmões- pneumonia intersticial.



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

16



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

17

Diagnóstico

Isolamento viral pode ser realizado a partir do SNC, baço ou pulmões de leitões com sintomas - (células VERO ou PK15).

Solução de PBS e macerado de cérebro (10%) na região posterior de coelho. Amostras positivas - prurido intenso, auto mutilação e morte.



VPS 1204 SANIDADE SUÍNA

18

Diagnóstico

- A detecção do vírus em tonsilas, secreção nasofaríngea SNC, pulmões, fetos abortados pode ser realizada através da imunofluorescência ou imunoperoxidase.
- O mesmo tipo de amostra pode ser utilizada para detecção do vírus através da PCR.
- Diferenciar de encefalites, pneumonias bacterianas, virais ou intoxicação por sal.



VPS 1204 SANIDADE SUÍÇA

19

Diagnóstico

Sorologia:

o Soroneutralização

o ELISA - diferencial para detecção de anticorpos contra as glicoproteínas gE, gB, gC ou gG (diferencia imunidade vacinal de infecção natural).

o Imunidade:

ELISA - detecta anticorpos 7 a 8 dias após a infecção.
 SN - detecta anticorpos 8 a 10 dias após a infecção.
 Anticorpos maternos - mais de 4 meses.
 Titulos permanecem estáveis de 12 a 18 meses.



VPS 1204 SANIDADE SUÍÇA

20

Diagnóstico

ELISA:

gB- Positivo (alto nível de anticorpos): boa proteção ou infecção
 Negativo (baixo nível de anticorpos): não significa pouca proteção, em função da imunidade celular

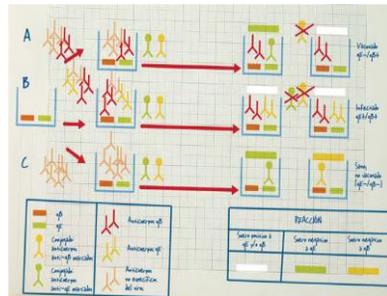
gE- diferencia animais infectados dos vacinados quando se utiliza vacina deletada (DIVA)

Positivo: infectado
 Negativo: não infectado ou não vacinado



VPS 1204 SANIDADE SUÍÇA

21



VPS 1204 SANIDADE SUÍÇA

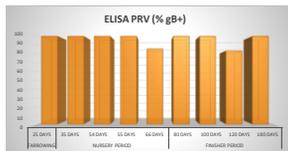
22

Diagnóstico

Perfil Sorológico (ELISA):

1) Identificar status do agente:

Exemplo: rebanho não vacinado, com suspeita da doença clínica



VPS 1204 SANIDADE SUÍÇA

23

Diagnóstico

Perfil Sorológico (ELISA):

1) Identificar status do agente:

Exemplo: Rebanho vacinado, com suspeita da doença clínica (reprodutores)



VPS 1204 SANIDADE SUÍÇA

24

Diagnóstico

Perfil Sorológico (ELISA):

1) Identificar status do agente:

Exemplo: Rebanho vacinado, com suspeita da doença clínica (creche)



25

Diagnóstico

Perfil Sorológico (ELISA):

2) Identificar o melhor momento para vacinação:

Nível esperado de anticorpos em leitões oriundos de matrizes vacinadas

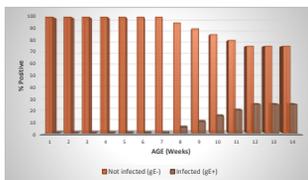


26

Diagnóstico

Perfil Sorológico (ELISA):

2) Identificar o melhor momento para vacinação:



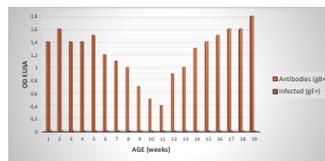
27

Diagnóstico

Perfil Sorológico (ELISA):

3) Avaliar a eficiência do programa vacinal:

Exemplo: matrizes vacinadas e leitões vacinados com 70-77 dias de idade



28

Controle

- Doença de notificação obrigatória
- Não há tratamento disponível
- Política de Biossegurança
 - Quarentena e desinfecção
- Eliminação
- Vacinação



29

Controle

- Eliminação
- Depopulação / Repopulação
 - Limpeza e Desinfecção
 - Um mês sem animais
- Teste e Remoção
 - Teste mensal no rebanho reprodutivo
 - Remoção dos animais positivos
 - Problemas com infecção latente



30

Controle

oVacinação

oVacinas de vírus vivo modificado (vacinas deletadas)

Amostras virais que tiveram o gene codificador das glicoproteínas gE, gC ou gG deletado. Importante que se utilize o ELISA específico para mesma glicoproteína ausente na amostra vacinal.



VPI - 2018 LINDAOLÉ SILVA

31

Esquema de vacinação

oVACINAÇÃO ATUALMENTE PROIBIDA

Ciclo Completo / Múltiplos sites		
Animais	Status / Período	Programa de Vacinação
Animais de Reposição	Período de Aclimação	2 doses antes da cobertura (180 e 200 dias de idade)
Matrizes		vacinação massal (3-4 vezes / ano)
Leitões	Baixo desafio	1 dose: 8-10 semanas de idade
	Alto desafio	2 doses: 8 e 11 semanas de idade
Cachaços		vacinação massal (3-4 vezes / ano)



VPI - 2018 LINDAOLÉ SILVA

32

Esquema de vacinação

Possíveis falhas no programa de vacinação

- Armazenamento inadequado das vacinas
- Nível de exposição dos animais vacinados aos vírus de campo
- Nível de anticorpos maternos no momento da vacinação
- Nova amostra chinesa (PRV HeN1)

Pseudorabies Virus Variant in Bartha-K61-Vaccinated Pigs, China, 2012

Tong-Qing An,¹ Jin-Mei Peng,¹ Zhi-Jun Tian,¹ Hong-Yuan Zhao, Na Li, Yi-Min Liu, Jia-Zeng Chen, Chao-Liang Liang, Yan-Ni, Dan-Chang, and Guang-Zhi Tong

VPI - 2018 LINDAOLÉ SILVA

33



Obrigado pela Atenção!

34