IX Escuela Técnica Internacional

PRODUSS

Produss

sanfernando
La buena familia

Cobb

Escuela Técnica Internacional PRODUSS

ProduSSiendo el cambio

Control y Prevención de las Enfermidades Respiratórias en La Actualidad.

Medios más Comunes para la Difusión de Enfermedades:

- Introducción de aves enfermas en los lotes
- Introducción de aves sanas, pero que han sufridos enfermedades
- Contactos con objetos inanimados contaminados con microorganismos
- Los cadáveres de animales de muertos
- Agua de mala calidad
- Roedores, Insectos y aves silvestres
- Calzados y ropas de los trabajadores y visitantes
- Aire
- Transmisión vertical de los huevos

Enfermedades Respiratorias

Agentes infecciosos:

- **Bactérias**
  - *Avianbacterium paragallinarum*
- **Micoplasma**
  - *Mycoplasma gallisepticum*
  - *Mycoplasma synoviae*
- **Vírus**
  - Enfermedad de Newcastle
  - Bronquitis infecciosa
  - Pneumovírus aviario
  - Influenza aviaria
  - Laringotraqueítis aviaria

Los agentes inmunosupresores y la interacción con diversos factores

Interacción entre los agentes patógenos y la inmunosupresión de las enfermedades respiratorias

IMUNOSUPRESOR I	**IBD – Anemia - Reo Micotoxinas - Estres**
IMUNOSUPRESOR II	**Marek**
FACTORES COMPLICANTES	***E. Coli* - ORT**
PATÓGENO PRIMÁRIO	**IBV - MG – Pneumo – Laringo**

MICOPLASMOSIS

La infección con Mycoplasma bacterias de la familia m*ycoplasmateceae.* Gran Negativa fraco. 22 espécies para aves.

Mycoplasma gallisepticum (MG)

Signos clínicos:

Desarrollo lento de la aves
Estornudos
Tos
Secreción nasal y ocular
Hinchazón del seno infraobitrario (pavos)
Caída en el consumo de alimento
Caída de la producción

Aumento de la Mortalidad en la Progenie:
- Aerosaculitis
- Perihepatitis fibrinosa
- Pericarditis adhesiva

INFECCIÓN POR MG

Signos clínicos – Pollos

- 3 a 8 semanas de edad
- Síntomas mas graves en aves mas viejas
- Caída del consumo del Alimento y del crescimiento
- Mortalidad puede variar si las condiciones de los galpones son malas y si hay otros factores de estresantes.

INFECÇÃO PELO MG

Lesões

- La debilidad física y pérdida de peso
- Inflamación Catarral de los senos, la tráquea y los bronquios.
- Sacos aereos opacos con presencia de espuma. Vacunaciones recentes (BI, DN) pueden aumentar opacidade
- Enfermedad Respiratoria Cronica - DRC
- Frecuentemente presencia de exudado caseoso

Mycoplasma gallisepticum (MG)

Diagnóstico através de:

Signos clínicos
Lesiones sugestivas
Aislameinto del agente e PCR
Pruebas serológicas

- SAR
- HI
- ELISA

Supervivencia de MG

Algodon: 4 dias

Piel: <4 hrs
Oido: 4 hrs
Nariz: 1 dia
Cabello: 3 dias

Plumas: 4 dias

Viruta: 8 hrs
Madera: 1 dia
Paja: 2 dias

Caucho: 2 dias

Alimento: 4 hrs

Christensen et al, 1994

Mycoplasma gallisepticum (MG)

Prevención y Control

Prevención da transmisión

- “all-in / all-out”
- control de vectores
- programa de teste serológico

Tratamiento – Macrólidos, etc

Vacunación- cepa F, 6/85, Ts11

Mycoplasma synoviae (MS)

- Causa infección subclínica en el tracto reproductivo y el tracto respiratorio superior
- Con la presencia de infección secundaria pueden desarrollar aerosaculitis.
- Los efectos pueden ser aumentados por la asociación con :

  New Castle
  Bronquitis infecciosa
  Escherichia coli

Escuela Técnica Internacional PRODUSS

ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

Escuela Técnica Internacional
PRODUSS

ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

Gênero: Paramyxovírus

RNA de fita simples

Actividad hemaglutinante (hemácias de las gallinas).

Clasificación de las cepas: Pruebas

- Teste de patogenicidad
- Mortalidad de embriones de gallina
- Índice de patogenicidad intracerebral
- Índice de patogenicidad endovenoso

ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

Las cepas se agrupan en **cinco patotipos** en base a los signos clínicos observados en los pollos infectados (Alexander & Senne, 2008b).

1. **Velogénico viscerotrópico:** es una forma muy patógena en la que se observan frecuentemente lesiones intestinales hemorrágicas;

2. **Velogénico neurotrópico:** se presenta con mortalidad elevada, habitualmente después de signos respiratorios y nerviosos;

3. **Mesogénico:** se presenta con signos respiratorios y signos nerviosos ocasionales pero baja mortalidad;

4. **Lentogénico o respiratorio:** se presenta con una infección respiratoria leve o subclínica;
5. **Entérico asintomático:** normalmente consiste en una infección entérica subclínica.

ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

Transmisión:

- inhalación
- ingestión
- Excreción del virus por las heces

Signos clínicos:

Patótipo vvNDV

- Síntomas respiratorios graves
- Hinchazón alrededor de los ojos y la cabeza
- diarrea verdosa
- temblores musculares
- La tortícolis / Opistótomo
- La parálisis de las patas y las alas
- Hasta 100% de mortalidad

ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

Lesiones

Patótipo vvNDV

- Lesiones hemorrágicas en el intestino (proventrículo, ciego y el intestino delgado)
- Lesiones hemorrágicas y la congestión de la tráquea
- Aerosaculitis
- Yema de huevo en la cavidad abdominal
- Hemorragias en los órganos reproductivos

ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

Diagnóstico:

- Serológia
  - VN
  - HI
  - ELISA
- Imunofluorescencia
- Aislameinto del vírus + testes de patogenicidade IPIC

Cómo proteger las aves?

Por la vacunación

- Las vacunas vivas y vetotizadas
- Las vacunas inactivadas
- Utilizando el programa de vacunación correcta

Escuela Técnica Internacional PRODUSS

Pneumovirosis Aviária

Escuela Técnica Internacional PRODUSS

Pneumovirosis Aviária

Pneumovirosis Aviária

- **Família**

  Paramyxoviridae

- **Gênero**

  Pneumovírus

  » RINOTRAQUEÍTE DAS AVES (TRT)

- **Asilados**

  Serotipo único

- **Subgrupos**

  A, B e Colorado

- **Aislados do Brasil**

  Subgrupo A (+ freq.) e B

Pneumovirosis Aviária

Signos Clínicos

- Las morbilidades y mortalidades son variables
- Muco traqueal
- Rasgando
- Edemaciamento del seno infraoribitales y periorbitales
- Tortícolis
- Incoordinación
- Hay caída de la producción y pérdidas en la incubación
- En casos graves con salpingitis

Pneumovirosis Aviária

PATOGENESIA

- **Multiplicación del vírus en el epitélio del oviducto. El vírus tiene un efecto directo em el útero** (cascara = pigmento y cutícula).

- **Mecanismo de contaminación ascendente.**

Escuela Técnica Internacional PRODUSS

Pneumovirosis Aviária

Pneumovirosis Aviária

Diagnóstico Diferencial

- Bronquitis infecciosa
  - Normalmente asociada
- Micoplasmosis aviaria
  - MG
- Laringotraqueítis
- Coriza Infecciosa
- Enfermedad de Newcastle
- Influenza aviária

Pneumovirosis Aviária

Controle

- Vacinação
  - 2 vacinas vivas
  - 1 inativada

Tratamento para agentes secundários

- Escherichia coli (+ freq.)
- Bordetella bronchiseptica
- Pasteurella SP
- Klebsiella SP
- Pseudomonas

Laringotraquietis Infeciosa

- Família Herpesviridae
- Vírus con envelope
- Primera vacuna desarrollada para avicultura (1932)
- Afecta el sistema respiratório superior

LTI – en Pollos

Signos Clínicos

- Depresión severa
- Conjuntivitis
- Dispnéia
- Ruidos respiratorios
- Tos con sangre

LTI - en Reproductoras

Cortesía del Dr. Guillermo Zavala

Escuela Técnica Internacional PRODUSS

MANEJO DE LA MORTALIDAD Y GALINAZA

IX Escuela Técnica Internacional PRODUSS

MANEJO DE LA MORTALIDAD Y GALINAZA

¿Porque se disemino la LTI?

- Demora en el diagnóstico
- Desconocimiento de la enfermedad: SCH, BI, NC?
- Carencia de reactivos para el diagnostico: PCR / Elisa
- Vacunas: autógena inactivada, Utilización de la vacuna CEO / utilización de vacunas no adecuadas para la casuistica de la zona/granja
- Sistema de comercialización de aves vivas
- Falta de Bioseguridad: Personal, equipo, transporte de aves vivas al matadero, cama, cafés

¿Porque se disemino la LTI?

- Atención a los detalles de embarque y rutas de viaje
- Manejo de cama – sin fermentacion ayuda na diseminación.
- Bioseguridad – falta de controles y procedimientos
- Evitar la vacunación con vacunas de embrión (CEO-reversion de patogenicidad)

Escuela Técnica Internacional PRODUSS

PREVENCIÓN Y CONTROL

VACUNAS DISPONIBLES

CEO	TCO	RECOMBINANTES	
		POX	HVT
Aplicación individual (ocular) o masal: spray/agua.	Solamente permite aplicación individual	No hay virus de LTI vivo	No hay virus de LTI vivo
Alto potencial para revertir virulencia	No revierte la virulencia	Vector Pox	Vector HVT
Mayores reacciones pos-vacunales	Reacciones pos-vacunales bajas	No hay reversión de virulencia	No hay reversión de virulencia
Diseminación alta			
Aplicación a partir de 18 dias	Aplicación a partir de 12 dias	Protección a partir de 4 a 5 semanas	Protección a partir de 3 a 4 semanas
Administración es crítica	Administración es crítica	Administración es crítica	Administración es crítica

IX Escuela Técnica Internacional PRODUSS

BRONQUITIS INFECCIOSA

ProduSSiendo el cambio

ENFERMEDAD ALTAMENTE CONTAGIOSA QUE AFECTA AVES DE TODAS LAS EDADES TENIENDO PATOGENIA

RESPIRATÓRIA

RENAL

REPRODUCTIVA

ENTÉRICA

?

OUTRA

BRONQUITIS INFECCIOSA

Enfermedad Viral Aguda altamente contagiosa y se caracteriza por por alteraciones respiratorias (estornudos y secreción nasal), trastornos renales y caída de producción de huevos con los cambios en la calidad del huevo.

Família Coronaviridae
Gênero Coronavirus, forma pleomórfica, envelopados
Vírus RNA – uma só cadeia de RNA

Schalk e Hawn – 1931 (Pollos)
Diseminación mundial
Grandes perdidas economicas

Transmisión

Entrada a través de aerosol

Vía horizontal por contacto directo e indirecto.

El sitio de replicación (tráquea y sacos aéreos)

Después de 24 horas a 7 días (de pulmón, el bolso, los riñones)
Fuentes de distribución principales son aves vivas y cama

Persistencia del virus en los riñones - por semanas

Síntomas - Aves Jovenes

- **Infección respiratoria:** dificultad para respirar, ronquidos y secreción nasal. Exudado seroso, catarral en la tráquea, los senos y la nariz. Sacos de aereos que pueden contener material caseoso amarillento (E. coli)

- **Efectos en el tracto renal:** lesiones renales, el tamaño y la palidez aumentaron, túbulos y los uréteres distendidos con urato. La mortalidad depende de la aparición de infecciones secundarias

Síntomas - Aves adultas Reproductoras

- Los signos respiratorios: discretos bacterias, agravadas.
- Efectos en el tracto renal: nefritis/nefrosis, hiperplasia.
- Efectos sobre el aparato reproductor: disminución de la puesta, los cambios en la calidad del huevo externa e interna. Disminuir consistencia de albúmina.

Signos - Aves Jovenes Reproductoras

Efectos en el tracto reproductivo: 2 primeras semanas de vida, daño permanente, falsas ponedoras.

Afeta terço médio do oviduto com hipoplasia localizada

Lesiones en Pollos

Disminución en el consumo de alimento y la ganancia de peso.

Estornudo, sonajero, secreción nasal

Cabeza Hinchada

Aerosaculitis Secundária: E. coli, Staphylo, etc

Condenación

Nefritis: mortalidad y cama humeda

BRONQUITE INFECCIOSA
EFECTO DE UNA INFECCIÓN EN PONEDORAS EN DIFERENTES EDADES

INFECCIÓN POR VBI PUEDE CAUSAR FALSAS PONEDORAS

INFECCIÓN POR BI CAUSA:
- CAÍDA DE PRODUCCIÓN
- SINT. RESPIRATÓRIOS
- CAÍDA CUALIDAD HUEVOS

INFECCCIÓN IBV - PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS

PATOTIPO

Se define como la clase a la que pertenece una muestra de IBV en relación con su capacidad de causar daños en cierto tipo de célula o tejido.

IX Escuela Técnica Internacional PRODUSS

NEFROPATOGENICAS

Escuela Técnica Internacional PRODUSS

PATOGENICAS EM EL SISTEMA RESPIRATÓRIO

IX Escuela Técnica Internacional PRODUSS

PATOGÊNICAS EN EL SISTEMA REPRODUCTIVO

ProduSSiendo el cambio

PATOGÊNICAS EN EL SISTEMA REPRODUCTIVO

Fotografie dr. W.J.M. Landman, Gezondheidsdienst voor Dieren B.V.

Escuela Técnica Internacional PRODUSS

VBIG x INFERTILIDAD EN MACHOS

ProduSSiendo el cambio

PRESENÇA DE CÁLCULOS EPIDIDIMÁRIOS

Muestras y pesquisas del vírus da BI por PCR

LOTE	MUESTRA	BIG GENERICO	BIG GENOTIPAGEM
50	Rim	Positivo	*Variante*
	Pulmão	Negativo	NR
	Testículo	Negativo	NR
	Traqueia	Positivo	*Variante*
51	Rim	Positivo	*Variante*
	Pulmão	Positivo	*Variante*
	Testículo	Positivo	*Variante*
	Traqueia	Positivo	*Variante*
46	Rim	Negativo	NR
	Pulmão	Positivo	*Variante*
	Testículo	Positivo	*Variante*
	Traqueia	Positivo	*Variante*

muestras submetida al sequenciamento de DNA.

VBIG x INFERTILIDAD EN MACHOS

Escuela Técnica Internacional
PRODUSS

VBIG x INFERTILIDAD EN MACHOS

VBIG x INFERTILIDAD EN MACHOS

Cálculo del epidídimo en los conductos eferentes y infiltrado inflamatorio

Conductos seminíferos tiene baja concentración de espermatozoides viables, con la destrucción de las células germinativas.

VBIG x INFERTILIDAD EN MACHOS

Conductos seminíferos que presentan restos celulares y infiltrado inflamatorio

Testículo normal

Escuela Técnica Internacional PRODUSS

VBIG x INFERTILIDAD EN MACHOS

AVIAN DISEASES 48:909–915, 2004

Research Note—

Avian Infectious Bronchitis Virus: A Possible Cause of Reduced Fertility in the Rooster

David A. Boltz, Masaaki Nakai, and Janice M. Bahr[A]

Department of Animal Sciences, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1207 West Gregory, Urbana, IL 61801.

Received 8 April 2004; Accepted 29 July 2004

Identification of Epididymal Stones in Diverse Rooster Populations[1,2]

S. J. Janssen,* J. D. Kirby,† R. A. Hess,‡ M. Rhoads,† D. Bunick,‡ K. L. Bailey,§ C. M. Parsons,# H. Wang,# and J. M. Bahr#,3

Composición del Cálculo

TABLE 1. Analysis of epdidymal stones collected from 48- to 52-wk-old Leghorn roosters

Component	%
Organic matter	7.72
Ash	92.28
Calcium	48.33
Magnesium	0.94
Phosphorus	0.18
Manganese	0.02

S. J. Janssen,2000

Producción Diaria de Espermatozoide

FIGURE 6. Daily sperm production was reduced in broiler breeders with epididymal stones ($8.1 \pm 1.3 \times 10^8$ sperm per testis per day) compared with roosters without epididymal stones ($12.3 \pm 0.8 \times 10^8$ sperm per testis per day) at 62 wk of age. $^*P < 0.05$.

FIGURE 8. Fertility at 60 wk of age was reduced in broiler breeder roosters with epididymal stones compared with those without both after natural mating ($24.8 \pm 10.5\%$ vs. $66.1 \pm 7.2\%$) and artificial insemination ($47.8 \pm 16\%$ vs. $82.0 \pm 6\%$). $^*P < 0.05$.

S. J. Janssen,2000

Concentración Plasmática de Testosterona

FIGURE 5. Plasma testosterone concentration was reduced in broiler breeder roosters with epididymal stones (0.9 ± 0.3 ng/mL) compared with roosters without epididymal stones (2.6 ± 0.4 ng/mL) at 62 wk of age. *$P < 0.05$.

FIGURE 7. Daily sperm production was not found to be significantly different in broiler breeders with epididymal stones ($5.5 \pm 0.4 \times 10^7$ sperm/g testis) compared with rooster without epididymal stones ($6.4 \pm 0.2 \times 10^7$ sperm/g testis) at 62 wk of age.

S. J. Janssen,2000

VBIG x NEFROPATOGÊNCIAS
Lesiones Atípicas Musculos Peitoral

Aislamiento del virus de la bronquitis Infecciosa en aves de brotes de la enfermedad asociadas a lesión de miopatía atípica musculos pectorales**. Brentano, L.Klein, TAP. Jaenisch, FR. Back, A,Castro, AGM**

VBIG x NEFROPATOGÊNCIAS
Lesiones Atípicas Musculos Peitoral

VBIG x NEFROPATOGÊNCIAS
Lesiones Atípicas Musculos Peitoral

Escuela Técnica Internacional PRODUSS

VBIG x NEFROPATOGÊNCIAS
Lesiones Atípicas Musculos Peitoral

VBIG x NEFROPATOGÊNCIAS
Lesiones Atípicas Musculos Peitoral

Prevención - Vacunación

- Elección da vacuna
  - –Protectotipo
- Número de dosis
- Aplicación
  - –Vacunas vivas –
  - –Mejor ocular

Prevención - Vacunación

- Vacunas vivas
  - Protección local (lo más importante para los pollos de engorde)
  - Títulos bajos humoral
  - La protección no es muy larga (campo)

- Vacunas inactivadas
  - Protección local bajo
  - Alto nivel de anticuerpos (después del primer de las vacunas vivas).
  - Primer al menos 6 semanas antes de la vacuna inactivada

Coriza Infeciosa

Coriza infecciosa é una enfermedad respiratória aguda de las aves de todas las idades causadas pelo *Avianbacterium paragallinarum.*

Coriza Infeciosa

características

- Enfermedad respiratoria de aguda a crónica
- Afecta principalmente las ponedoras
- Todas las edades
- Normalmente las aves adultas
- Lo más frecuente en climas cálidos

Agente etiológico

- *Avianbacterium paragallinarum*
- Sorotipos:
  - EUA - A, B e C
  - Japão - 1 e 2

Coriza Infeciosa

Signos Clinicos

- Inflamación facial
- Conjuntivitis
- Edema ocular y barbela
- Caída de producción
- Morbidad alta
- Mortalidad baixa
- Incubación
  1-4 dias

Transmisión

- Horizontal
  - **A través del contacto direto ou indireto (vectores)**
- Aves con enfermedad crônica, infección latente o portadores sanos.

Coriza Infeciosa

Diagnostico Diferencial

- Micoplasmosis
- Enfermedad de Newcastle
- Bronquitis infecciosa
- Laringotraquietis
- TRT / SHS
- *E. coli*
- Bouba aviária
- Cólera aviária

Diagnostico

- Exame bacteriológico
- Sorologia – HI para detectar y serotipificar
- PCR

Coriza Infeciosa

Controle

- Terapêutico con Antibióticos (Sulfas, Streptomicina, Eritromicina, Gentamicinas, etc)

Prevención

- Vacinação
  - 1ª inactivada ou aquosa
  - 2ª inactivada
- Bioseguridad

Conclusión

Puntos Importantes:

- Comprender plenamente la situación de salud en la región
- Evaluar el nivel de desafío para cada enfermedad
- Evaluar los riesgos de introducción de enfermedades en la propiedad - BIOSEGURIDAD
- Conocer en profundidad las instalaciones (almacenes, equipamiento)
- Adoptar un programa de Monitoramento Serológico
- Cuidar para los procedimentos de la Bioseguridad

Conclusión

- Cuando se detecta un problema en el campo, hay que utilizar las vacunas disponibles para bloquear el problema.

- Utilice todos los recursos para minimizar el problema: mejorar el ambiente (ventilación), reducir el amoníaco, utilice la desinfección con viricidas.

- Aumentar el control sobre el proceso de vacunación, la creación de control y de ítens de verificación

- El cuidado de almacenamiento de la vacuna.

- Capacitar a los vacunadores constantemente.

- Buscar alianzas – proveedor de vacunas y universidades

¿ Cuales son los Riesgos?
¿ Hay Bioseguridad?

¿ Cuales son los Riesgos?
¿ Hay Bioseguridad?

¿ Cuales son los Riesgos?
¿ Hay Bioseguridad?

¿ Cuales son los Riesgos?
¿ Hay Bioseguridad?

¿ Cuales son los Riesgos?
¿ Hay Bioseguridad?

MUCHAS GRACIAS!
Cobb