



HABRONEMOSIS

MVZ. SEDANO

UDS

Llaga de Verano

- También conocida como:

Habronemosis

Habronematosis

Habronemosis Cutánea

Llaga de Verano

- Es una enfermedad parasitaria que puede ser causada por 3 nemátodos:

Habronema muscae

Habronema majus

Draschia Megastoma



Llaga de Verano

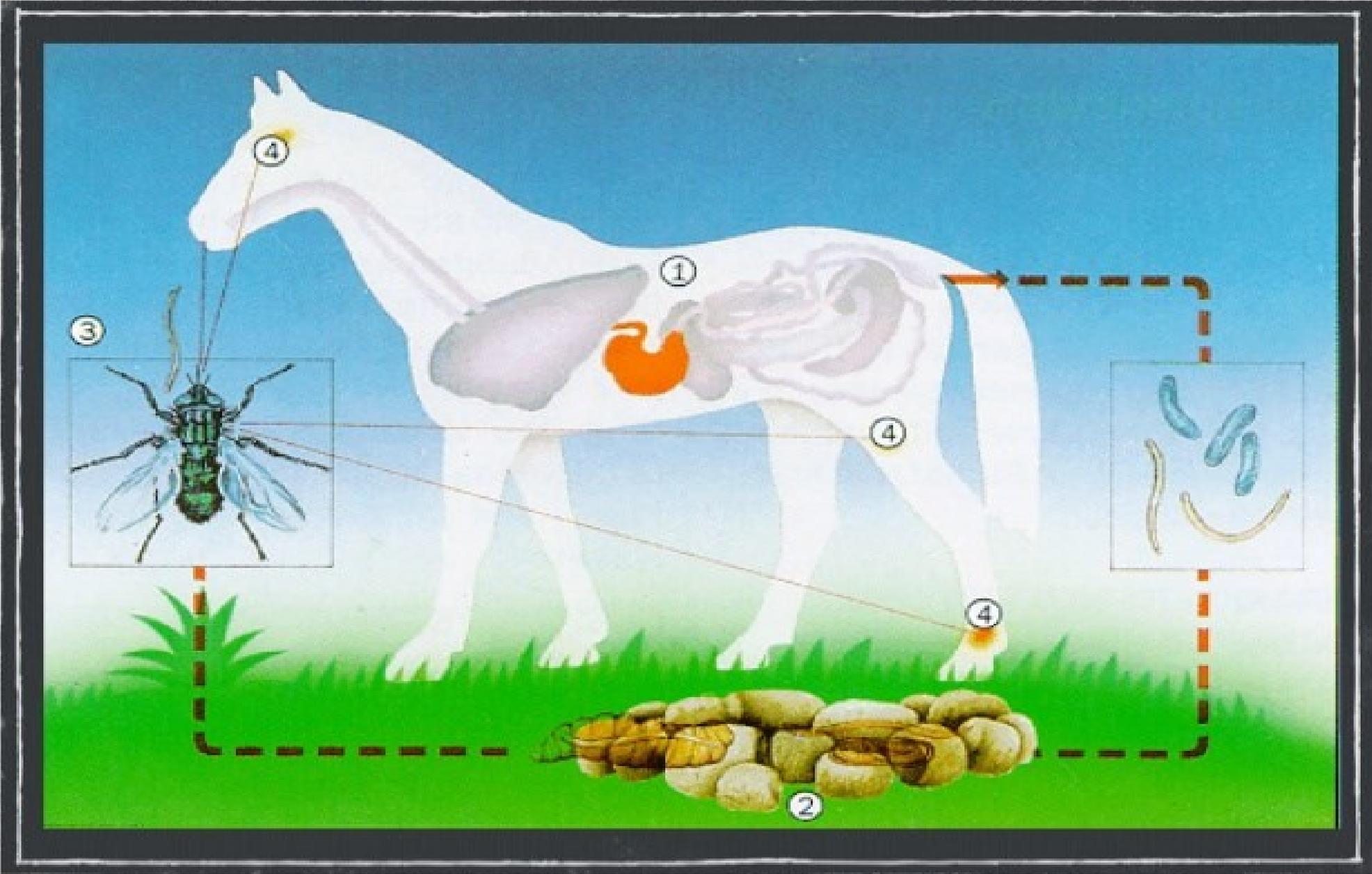
- Se da en todo el mundo.
- Depende mucho de la región y el clima.
- Estos vermes solo afectan a équidos.**
(caballos, asnos, mulas, entre otros)

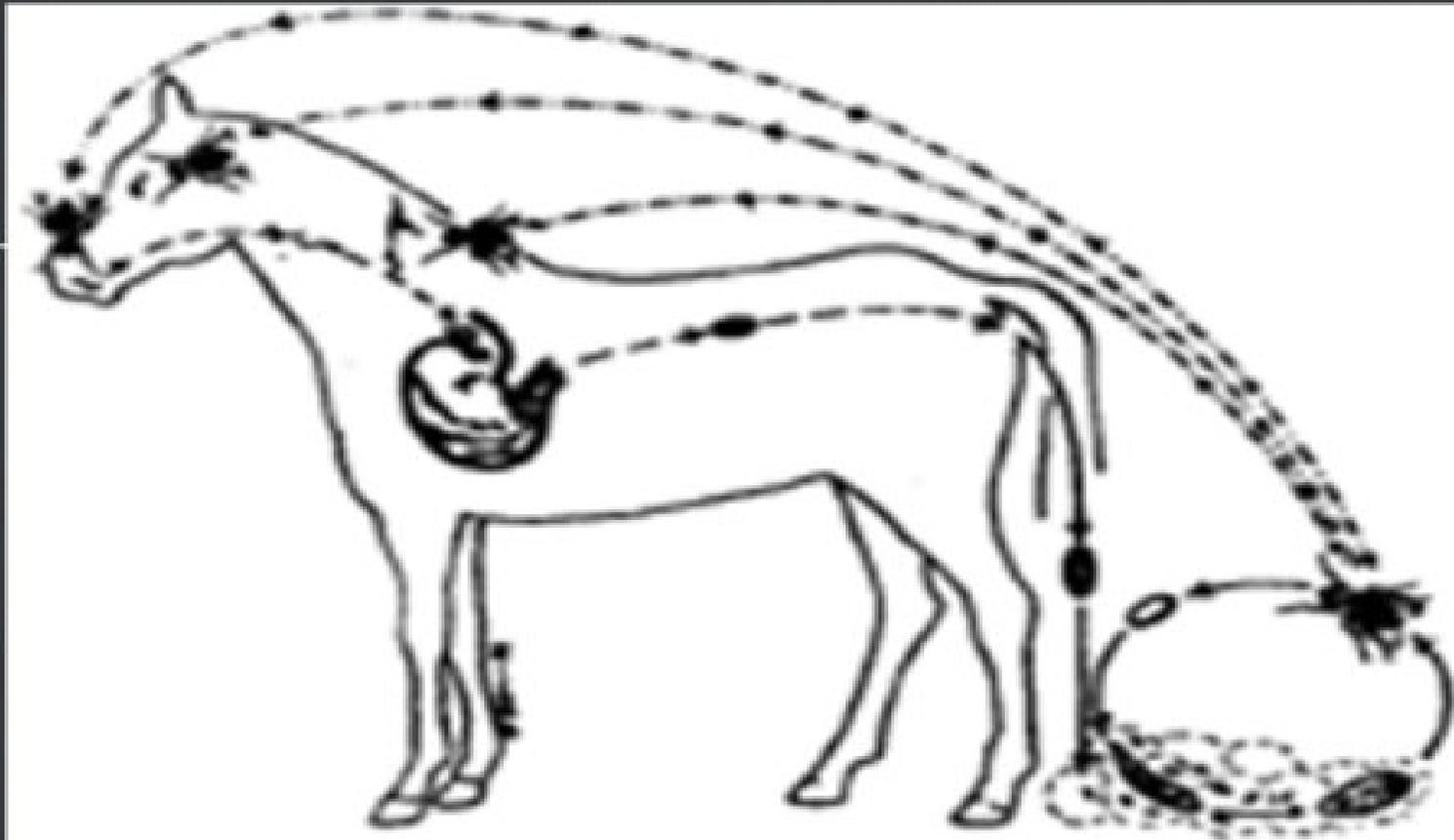
- ❑ **Todas las especies de habronema tienen un ciclo vital indirecto con diferentes especies de moscas como hospedadores intermediarios.**
- ❑ **Mosca doméstica -> Habronema muscae y Draschia megastoma.**
- ❑ **Mosca de establo (Stomoxys calcitrans) -> Harbonema microstoma**

- Las hembras adultas ponen larvas en el estómago de los caballos y se evacuan en las heces.
- Luego son ingeridas por las larvas de moscas que se desarrollan en el estiércol del caballo.
- Dentro de las larvas de mosca las larvas de habronema completan su desarrollo a larvas infectivas en unas 2 semanas.
- Las larvas de mosca pupan y se desarrollan a adultos con larvas de habronema en su interior, las cuales migran a la boca de las moscas.
- Cuando una mosca toca a un equipo deposita las larvas de habronema sobre él, casi siempre en las partes más húmedas del cuerpo; **ojos, nariz, labios, genitales, heridas abiertas**, etc.

- ❑ **Una vez en el hospedador final, las larvas son ingeridas y llegan al estómago donde completan el desarrollo a adultos en 2 meses.**
- ❑ **Los équidos también se pueden infectar cuando tragan moscas.**
- ❑ **Draschia megastoma puede provocar la aparición de nódulos tumores de gran tamaño en la pared intestinal; pueden alcanzar hasta el tamaño de un huevo de gallina y contiene muchos gusanos rodeados de exudado.**

- Las larvas depositadas en heridas son las que causan las **LLAGAS DE VERANO**.
- Provocan reacciones granulomatosas de la piel (erosiones, hinchazones, etc.)
- Producen intenso picor y son muy molestas.
- Son dificiles de curar
- Pueden infectarse con bacterias secundarias.





Habronema spp.

Fig. 156a. *Habronema* spp. Prepatent period is 2 months



Prevención y Control

Recoger y eliminar el estiércol periódicamente.

Control de moscas.

Repelentes.

Uso de antihelmínticos:

- **Benzimidazoles**

(febantel, febendazol, mebendazol, oxfendazol)

- **Ivermectina, moxidectina.**

- ❑ **Extirpación quirúrgica o cauterización del tejido de granulación excesivo.**

OXYURIS EQUI

Taxonomía

Phylum: Nematelminthos

Clase: Chromadorea

Orden: Ascaridida

Familia: Oxyuridae

Genero: oxyruis

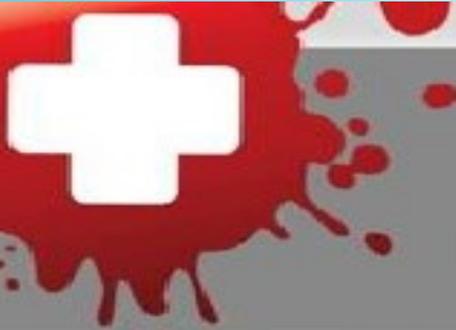
Especies: equi



OXIRUDIOSIS EN EQUINOS

Definición: infestación causada por la presencia y acción de nematodos del género *Oxyuris* en el ciego, colon y recto en equinos

Que se caracteriza por un síndrome entérico y otro cutáneo



Oxyuris equi. Reseña

Oxyuris equi

Tipo: Nematodo Oxyuridoid

Enfermedades Zoonóticas: No

Hospedadores definitivos: Caballos

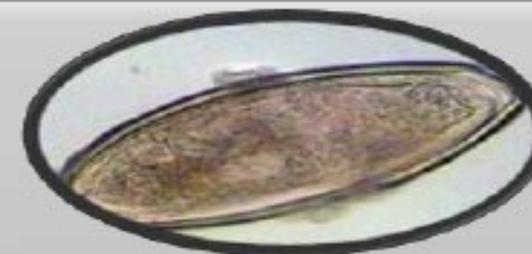
Sitio Inf.: Intestino Grueso

Dx técnica: Cinta transparente, flotación fecal, harada-mori.

Etapa Dx: Huevo unipolar, de forma elíptica, de cutícula delgada.

Diametro: 80-90 Ancho: 40-45

Modo de Transmision: Ingestión (por vía oral)



ETIOLOGIA

Se encuentra en el ciego, colon y recto de los equinos

La boca es de forma hexagonal rodeada por 3 labios

Su huésped definitivo es el caballo

No es zoonotica



CICLO BIOLÓGICO

Su transmisión es por el suelo y la infestación por vía oral

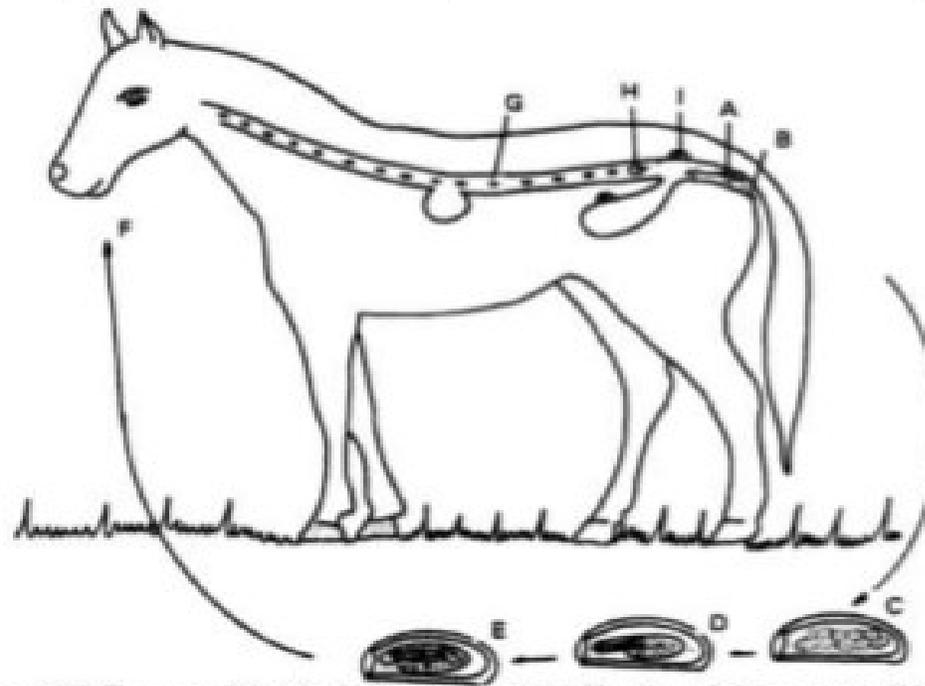
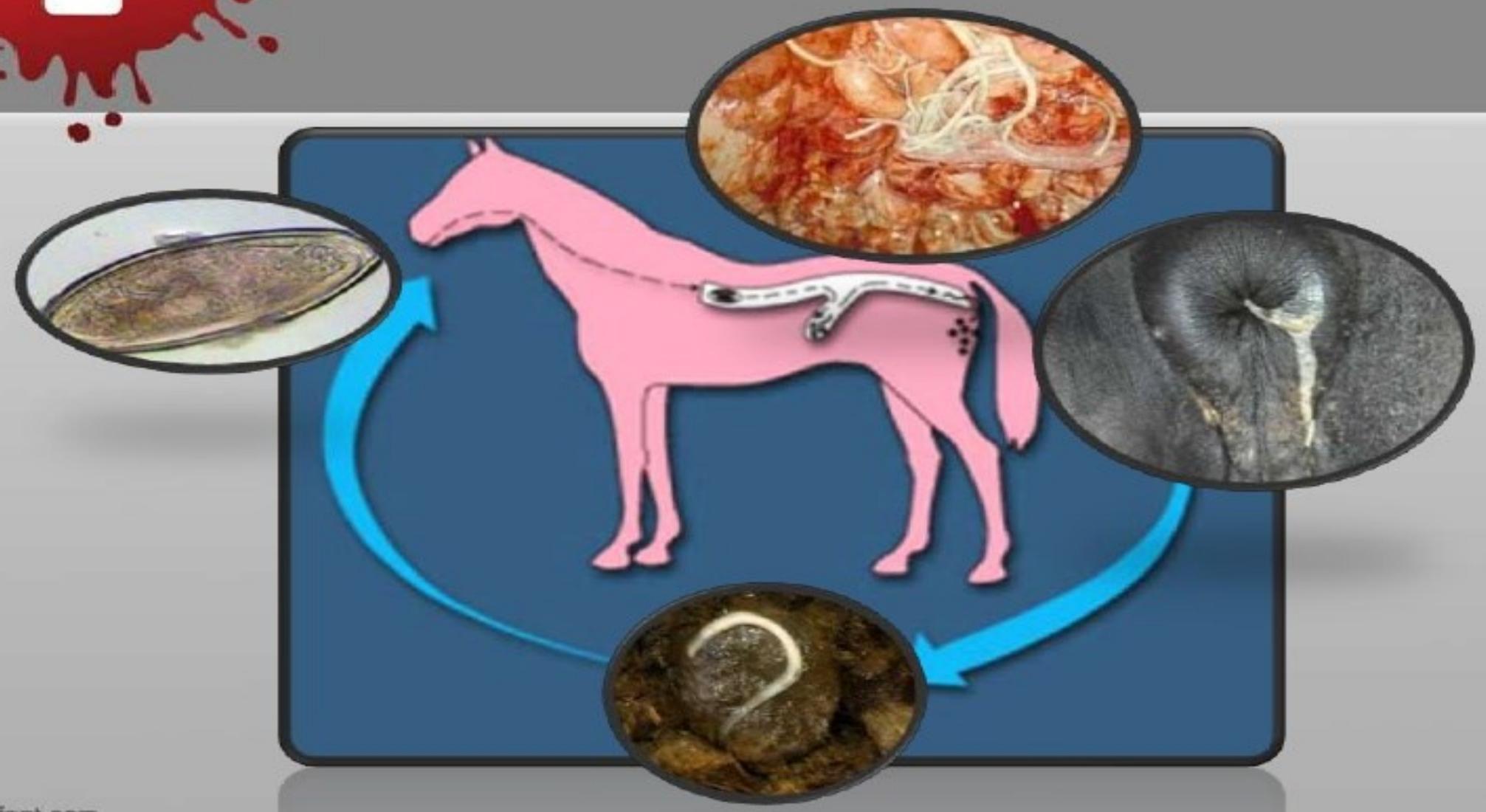


Figura 146. Esquema del ciclo de *Oxyuris equi*. A. Hembra adulta en recto; B. Huevos en pliegues perianales; C. Huevo; D. Huevo con primera larva; E. Huevo con segunda larva; F. Infestación por vía oral; G. Huevos en tracto digestivo; H. Eclosión de la segunda larva; I. Larva tisular.



Ciclo Biológico



ACCIONES PATOGENICAS

- ▶ Dañan la mucosa del ciego y colon por su acción exfoliativa
- ▶ Algunos consideran que hace una exfoliativa hematófaga
- ▶ El parásito adulto ejerce una acción irritativa y mecánica cuando las hembras salen a poner sus huevos

LESIONES

Inflamación de la mucosa intestinal en ciego y colon, con pequeñas úlceras

La hembra adulta deposita el material gelatinoso en los pliegues perianales y el efecto irritativo hace que el animal se rasque la cola



SEMIOLOGIA

- ▶ Síndrome intestinal generalmente asintomático
Cólicos de origen traumático y reflejo
Prurito perianal (a veces muy violento) este daño que causa incluye una tumefacción de la región anal





Oxyuris equi. Patogenia

Interna

- Inflamación de la mucosa intestinal.
- Infiltración de linfocitos.
- Alimentan de las sustancias de intestino.
- Diarreas
- Alteraciones conductuales.
- En parasitosis extremas, pueden causar impactación y/o cólico.



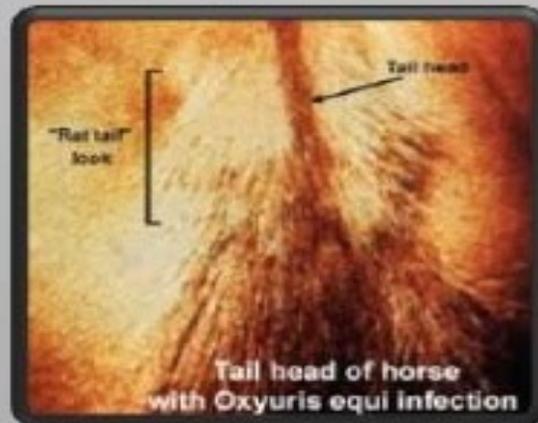
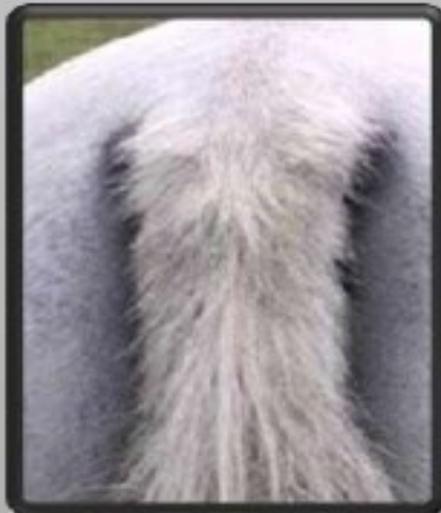


Oxyuris equi.

Patogenia

Externa

- Lesiones en la piel y cubierta pilosa.
- Frotamiento en regiones pruriginosas.
- Escoriaciones y heridas.
- Roturas de las cerdas de la cola.



DIAGNOSTICO

Manifestaciones clínicas del prurito anal

Se sugiere la búsqueda de acaros

En el diagnostico de laboratorio observa los huevos, se toma una muestra de costras perianales con cinta de acetato de celulosa transparente para observarse en el microscopio



Oxyuris equi. Clínica

- Hematocrito
 - Reducción: Anemia
- Hemograma:
 - Eosinofilia:
 - Respuesta de hipersensibilidad
- Examen fecal
 - Examen coprológico (huevos, larvas)
 - Cultivo de huevos en las heces.
- Dx. Diferencial
 - Colico
 - Bacterias en diarreas.
 - Acaros (prurito)
 - Pediculosis
 - Otros parásitos (strongylos, parascaris, etc.)



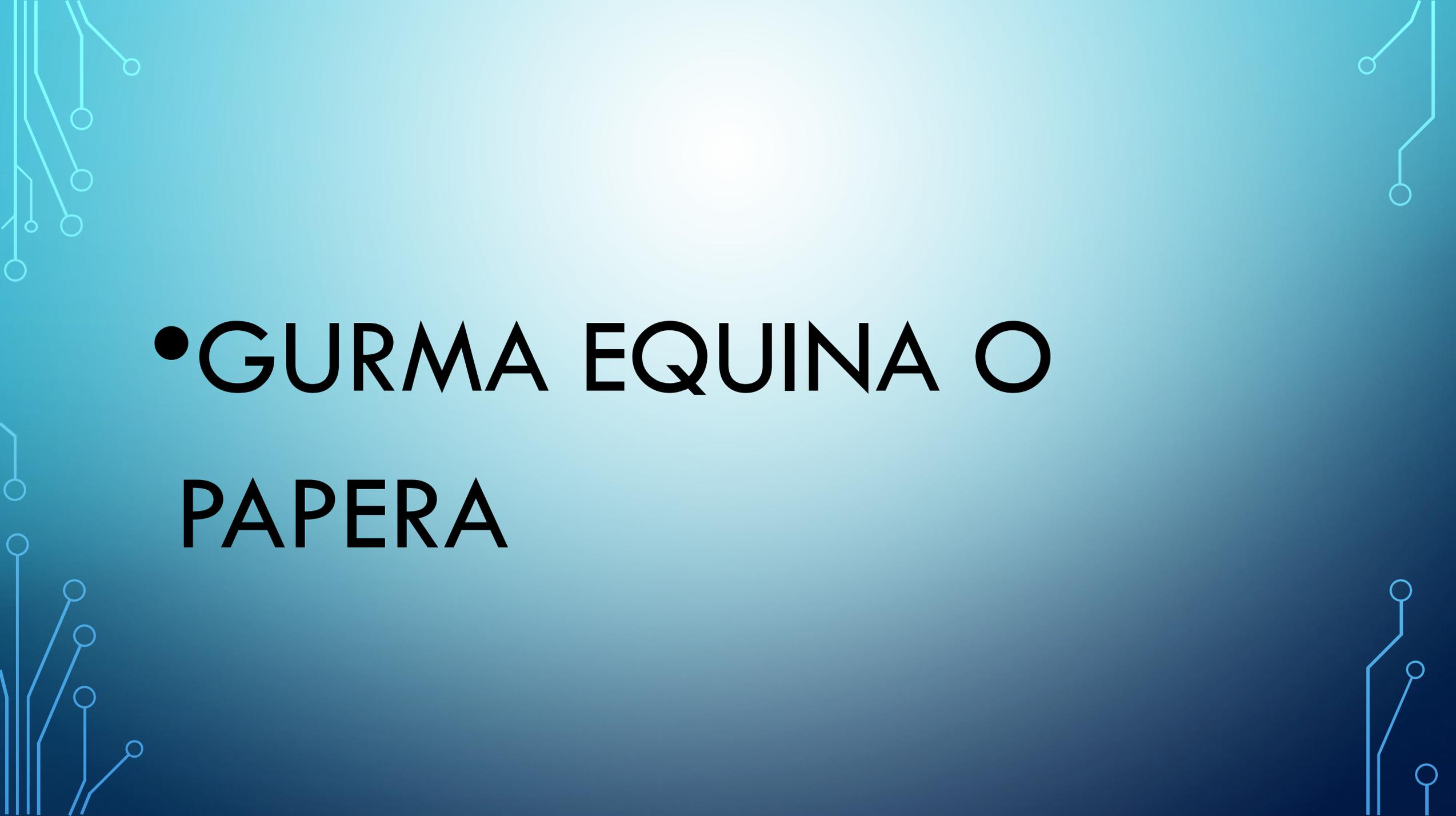
TRATAMIENTO Y CONTROL

- ▶ Haloxon dosis de 75mg/kg vía oral
- ▶ Oxfendazol 10m/kg via oral 100%



- ▶ Control depende de medidas higiénicas en caballerizas que eviten contaminación fecal



The background is a blue gradient with decorative white circuit-like lines in the corners. The text is centered and reads:

- GURMA EQUINA O
PAPERA

INTRODUCCIÓN

- Es una enfermedad infectocontagiosa, febril
- Curso agudo o subagudo de los equinos
- Caracterizada por inflamación del tracto respiratorio superior con formación de abscesos en los ganglios linfáticos regionales (retrofaríngeos y mandibulares).
- Afecta a caballos de todas las edades,
 - menores de 2 años.
- *Streptococcus equi* (subsp. *equi*),



(Chamizo, 1995)

(Ashdown & Done, 2012)

(Bustos, et al., 2012)

SINONIMIA

- Gurma
- Garrotillo
- Lamparón benigno
- Moquillo
- Adenitis equina
- Distemper equino o Strangles
- Coriza contagiosa de los equinos



Swollen lymph nodes from S. equi infection [5]

(Smith, 2010)

(Mascaro, 1975)

(Figueras, 1984)

ETIOLOGÍA

- ❖ *Streptococcus equi* subespecie *equi*
- Cocobacilo gram positivo, anaerobio facultativo
- Inmóvil, beta hemolítico
- Microorganismo encapsulado
- La bacteria es un parasito
- Muere a 65-70 °C por 10 minutos o 50 minutos a 60 °C
- Resistente a la fagocitosis
 - . Cápsula de ácido hialurónico
 - . Proteína anti-fagocítica tipo M



(Radostits et al., 2002)

(Merchant & Packer, 1975)

(Scanlan, 1991)

(Lindahl, 2013)

PATOGENIA

Transmisión

Directamente o fómites
Secreciones nasales y abscesos:

- pastos
- alimento
- establos
- abrevaderos
- comederos
- animales aparentemente sanos

Factores predisponentes: rinoneumonitis, influenza



Absceso en ganglio retrofaríngeo producido por *Streptococcus equi* subsp. *equi*.
Dr. Andrew Waller (Animal Health Trust, Reino Unido), British Horse Society Scotland, STEPS (Strategy To Educate and Prevent Strangles)

(Bustos et al., 2012)

(Radoszits et al., 2002)



Infección metastásica

Muerte

Factor de virulencia: proteínas M, cápsula de ac. Hialurónico y toxina

(Bustos et al., 2012)

(Radosiński et al., 2002)

SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Anorexia
- Depresión
- Fiebre (39.5-40.5 °C)
- Secreción nasal serosa purulenta
- Faringitis
- Laringitis
- Ganglios linfáticos inflamados, calientes y dolorosos
- Disnea y disfagia
- Cuello extendido



Complicaciones:

- Papera Bastarda
- Bronconeumonía supurativa
- Empiema de las bolsas guturales.
- Púrpura hemorrágica.
- Asfixia

(Radostits et al., 2002)

Equinos





Nasal Discharge from *S. equi* infection [4]  

DIAGNOSTICO

- Cultivo
- Sintomatología
- Serología

Dx Diferencial

- Arteritis vírica equina
- Rinoneumonitis vírica equina (EHV-1; EHV-4)
- Gripe equina(influenza A equi 1 e influenza A equi 2)
- Rinovirus equino
- Adenovirus equino
- Bronquitis equina
- Muermo
- Faringitis simple



(Radosiñs et al., 2002)

(Figueras, 1984)

TRATAMIENTO

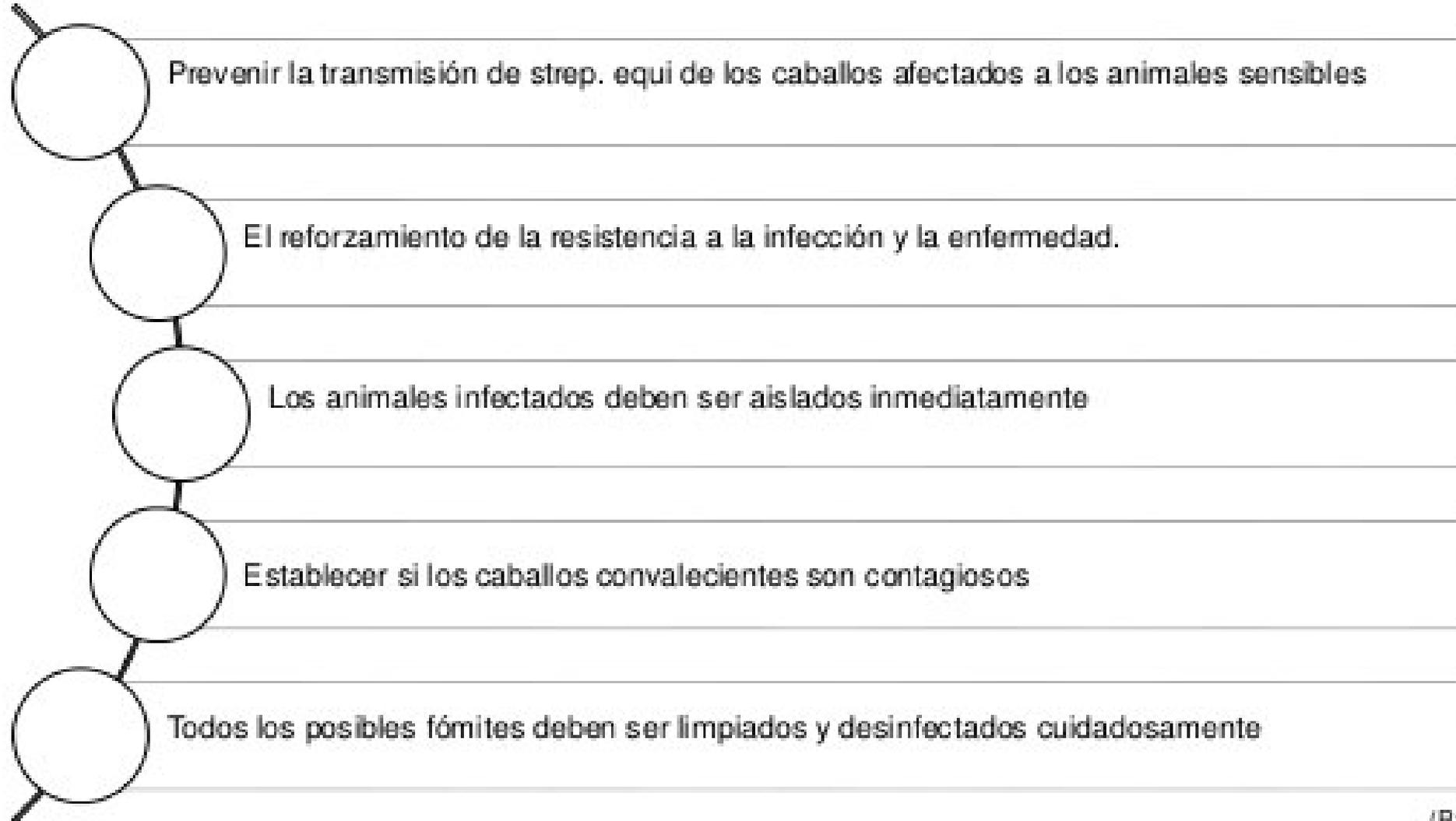
- Bencil penicilina procaínica : 22 000 UI/kg, IM cada 12 horas; bencilpenicilina potásica o sódica (22 000 UI/kg por IV cada 6 horas)
- Tetraciclinas: 6.6 mg/kg por VI cada 12-24 horas y las combinaciones de sulfonamida-trimetoprima en dosis de 15-30 mg/kg, por VO o Intravenosa cada 12 horas.
- Drenaje quirúrgico de los abscesos y lavaje con antisépticos



Endoscopia y lavado de bolsas gástricas en un portador de *Streptococcus equi* subsp. *equi*.

Dr. Jamie Garbade (Tay Valley Vets, Reino Unido), British Horse Society Scotland, STEPS (Strategy To Educate and Prevent Strangles)

PREVENCIÓN Y CONTROL



(Radosiŕs et al., 2002)

(Smith, 2010)

ARTERITIS VIRAL EQUINA

- ***Etiología:*** Arterivirus. ADN.
- ***Sinonimia:*** Síndrome del Ojo Rosado.
- ***Curso:*** Agudo.





• **Definición**

- *Enfermedad infectocontagiosa que se transmite vías respiratoria y venérea.*
 - *Afecta el aparato respiratorio anterior, provoca lesiones en la túnica muscular media de las arteriolas y desencadena abortos.*
 - *Son susceptibles los equinos, asnos y cebras.*
 - *No es estacional, y tiene un periodo de incubación de 2 a 14 días.*
 - *No es una zoonosis. Es de declaración obligatoria.*
- 



6- Equine viral arteritis



**Chemosis, eye lid swelling,
blood stained lacrimation**



**Edema of eye lids, no
lacrimation**



**Petechial
hemorrhages in
vaginal m.m**

- El virus de la Arteritis Viral Equina se encuentra distribuido en muchas poblaciones de equinos del mundo. La enfermedad fue identificada por primera vez en el año 1953 en Ohio, U.S.A., luego de un brote ocurrido en un establecimiento de cría de raza Standardbred, donde los animales afectados mostraron sintomatología respiratoria y abortiva. En nuestro país la enfermedad es exótica.



- **Virología**

- El agente causal se clasifica dentro de la familia *Arteriviridae*. Son virus ARN, icosaédricos o esféricos y con una medida de 40-80 nm. *Arterivirus* es genéticamente estable, muy sensible al calor y a la mayoría de los desinfectantes comunes, pero resistente a la congelación
- 
- 



- **Patogénesis**

- El virus afecta las células musculares y endoteliales de las pequeñas arterias de todo el organismo, sobre todo las gastrointestinales y esplénicas. Se forman trombos, degeneración y necrosis de la túnica media de los pequeños vasos sanguíneos. La muerte fetal es causada por una importante necrosis del endometrio con desprendimiento de la placenta.
- 
- 



- **Sintomatología**

- De acuerdo a la carga viral, al estado de salud de los huéspedes y a características ambientales, el agente de la Arteritis Viral Equina puede ocasionar infecciones clínicas o inaparentes. La enfermedad es más grave en animales muy jóvenes, muy viejos y en aquellos físicamente estresados y débiles. Suelen ser fatales los episodios neumónicos en neonatos y en los potrillos de algunos meses de edad que sufren cuadros de neumointeritis progresiva.
- 
- 



- En general, los equinos con Arteritis Viral presentan una leve sintomatología con fiebre moderada, rinitis con secreción seromucosa nasal bilateral y conjuntivitis. Otros tienen una temperatura que oscila entre 39.5-41°C, leucopenia, edemas periorbitales con excesivo lagrimeo y fotofobia. Los síntomas descritos pueden acompañarse con anorexia, abatimiento, leve ictericia, edema en distal de los miembros posteriores, en prepucio y escroto y en la glándula mamaria. Con menor frecuencia se observa tos, adenitis submandibular, cuadros diarreicos, dolores abdominales y edemas en otras partes del cuerpo diferentes a las citadas. Por lo general, las vías respiratorias posteriores no se afectan. Aunque raros, se han reportado casos de paresias del tren posterior a causa de cuadros mielíticos.





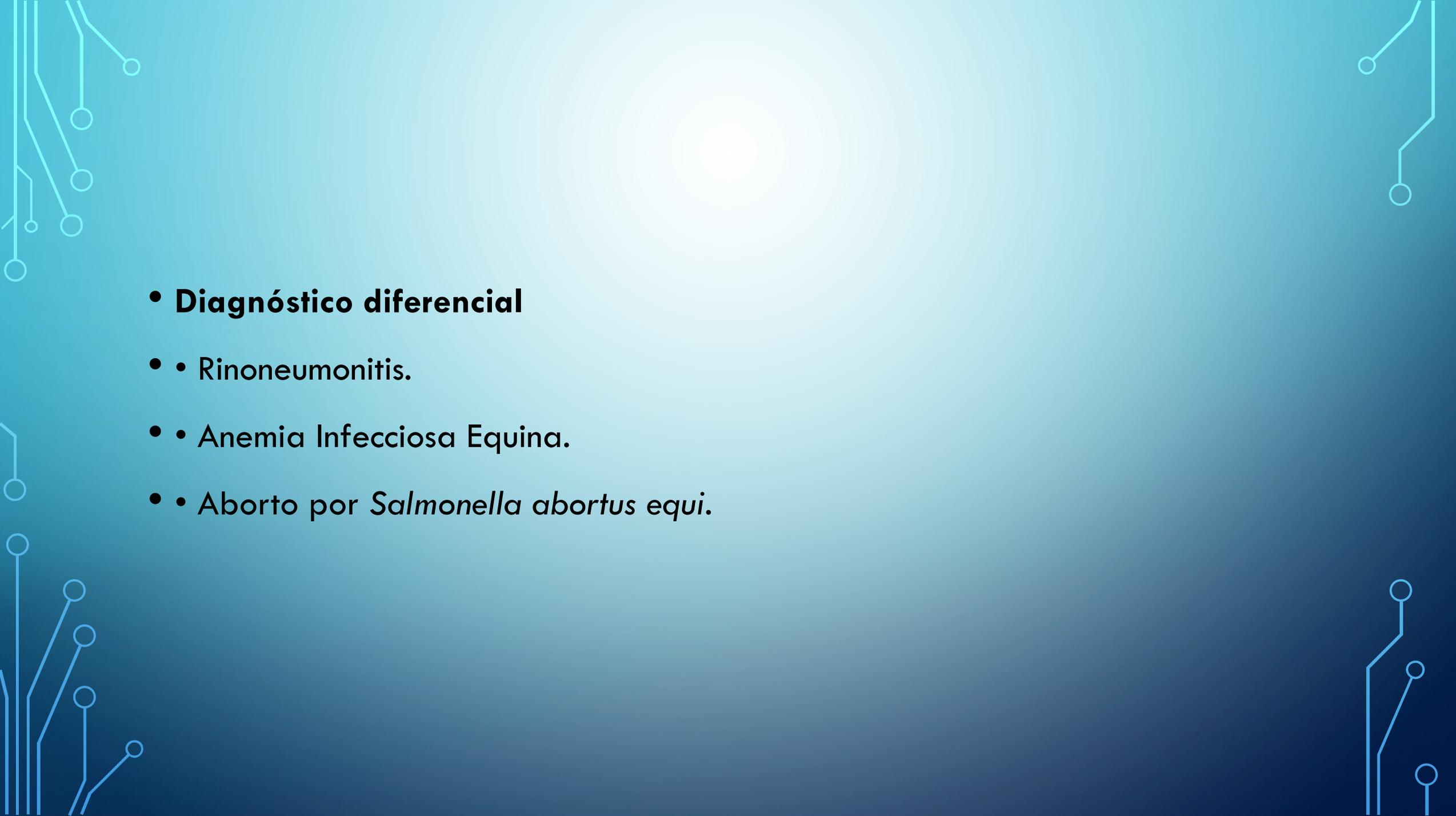


- El aborto de las yeguas sucede entre el 3° y 10° mes de gestación, y puede o no presentar sintomatología clínica. La expulsión ocurre en la fase aguda tardía o bien en la convalecencia temprana de la enfermedad. Es notable la variabilidad en los porcentajes de aborto de yeguas susceptibles, ya que la tasa se ubica entre 10-50% (Cole, J. y col.). Los fetos abortados suelen estar autolisados.

- **Diagnóstico**

- La Arteritis Viral se presenta con muchos signos que son similares a otras Enfermedades Infecciosas. En cuadros subclínicos, algunas manifestaciones pueden pasar desapercibidas. En casos de aborto, *Arterivirus* puede provocar sintomatología clínica antes de la expulsión. Aunque no siempre es detectada, se observa cierto grado de depresión en la yegua y aumento de la temperatura central. Cuando el brote afecta a varios animales de un establecimiento, se observa la presencia de un estado febril pero sin un cuadro respiratorio predominante, salvo en potrillos muy jóvenes. Algunos pacientes presentan edemas palpebrales y conjuntivitis, otros dolores abdominales, ictericia, etc. Las yeguas preñadas abortan fetos autolisados a los 5-10 días de presentada la hipertermia o durante la convalecencia.

- El diagnóstico presuntivo de Arteritis Viral se confirma mediante el envío de muestras a un laboratorio especializado, sea para el aislamiento del agente viral, la detección de antígenos o la seroconversión de anticuerpos específicos mediante la comparación de sueros pareados obtenidos con diferencia de cuatro semanas. El momento óptimo para la detección del virus es durante la fase aguda de la enfermedad. Las muestras se obtienen por hisopados nasofaríngeos o de la conjuntiva ocular y por tomas de sangre. Los hisopos tienen que ser estériles y colocarse en un recipiente adecuado con un medio de transporte para virus. Debe enviarse refrigerado lo antes posible al laboratorio. La muestra de sangre tiene que llevar anticoagulante EDTA o citrato de sodio, y remitirla refrigerada.



- **Diagnóstico diferencial**

- • Rinoneumonitis.

- • Anemia Infecciosa Equina.

- • Aborto por *Salmonella abortus equi*.



- **Tratamiento**

- Hasta el momento no se dispone de una droga antiviral específica contra *Arterivirus*. En general, el tratamiento es sintomático. El reposo de los animales es fundamental, sobre todo en los de alta performance. Las complicaciones bacterianas en los potrillos pueden prevenirse con el empleo de antibióticos. Los animales afectados deben ser aislados.
- 
- 

- **Profilaxis**

- Las medidas de lucha contra la Arteritis Viral Equina tienen por finalidad impedir que el virus ingrese en las poblaciones equinas susceptibles, como así también aislar en forma inmediata cualquier brote de la enfermedad que se genere. El semen fresco refrigerado o congelado es un vehículo ideal para la entrada de la enfermedad si se encuentra infectado. Por esa razón, los estudios para verificar el estado infectivo del semen de los sementales, en especial si se trata de material importado, es una medida más que adecuada para el control de esta Enfermedad Infecciosa. En Estados Unidos existen vacunas a virus muerto y a virus inactivado. En México no se vacuna, por tratarse de una enfermedad exótica.