



**ARTERITIS VIRAL EQUINA:
ACTUALIZACIÓN
Y
SITUACIÓN EN LA ARGENTINA**

*María Barrandeguy
INSTITUTO DE VIROLOGIA - CICV y A -
INTA Buenos Aires -Argentina
Email: mbarrandeguy@cicv.inta.gov.ar*

ARTERITIS VIRAL EQUINA

"Celulitis infecciosa" "Pinkeye"

Virus de la Arteritis Viral Equina

Flia: Arteriviridae

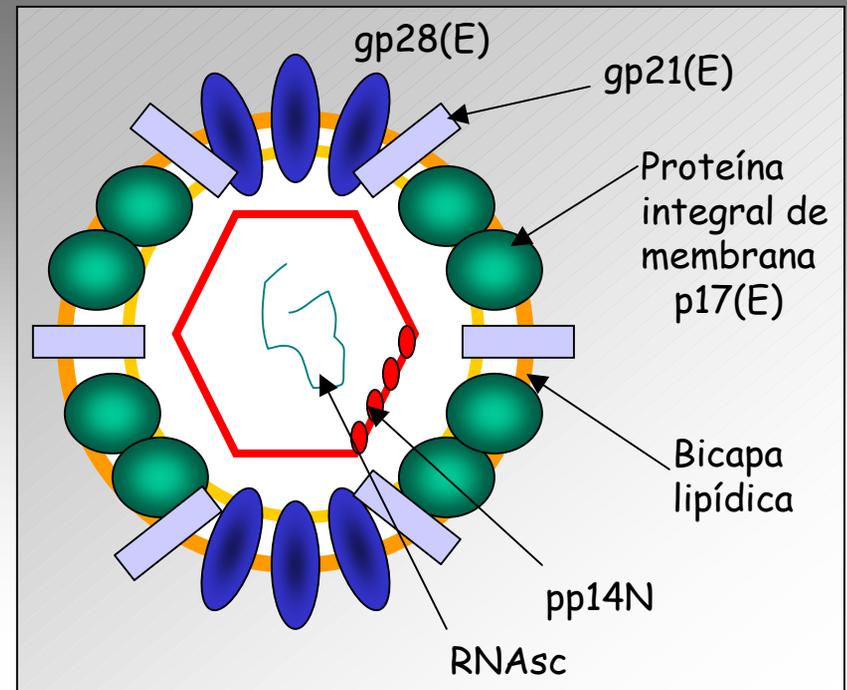
Género: Arterivirus

RNA

50-70 nm

envuelto

Cepa prototipo: Bucyrus aislada en 1953



Otros miembros de esta familia:

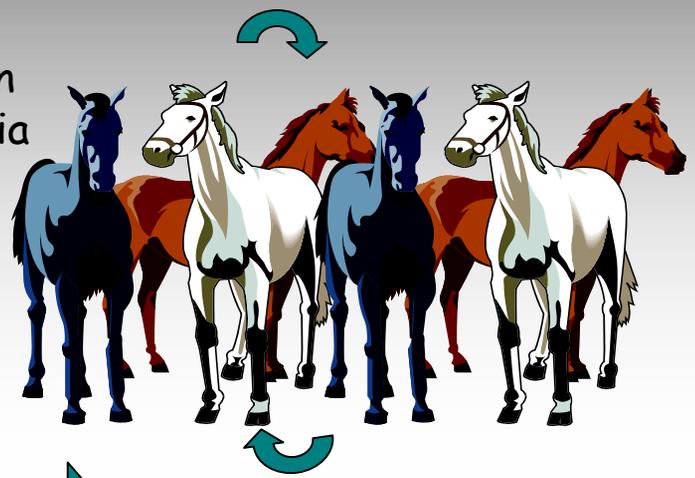
- Virus del síndrome respiratorio y reproductivo del cerdo (PRRS)*
- Virus de la fiebre hemorrágica de los simios*
- Virus lactato dehidrogenasa del ratón (LDV)*

Rango de susceptibilidad: miembros de la familia equidae

La prevalencia varía de acuerdo a las razas, 70-90% en "standardbred" y 2-3% en "Thoroughbred" en Estados Unidos

ARTERITIS VIRAL EQUINA: Transmisión

Transmisión respiratoria



Infección subclínica

enfermedad aguda

seroconversión



Transmisión venérea



Transmisión respiratoria



Transmisión transplacentaria

Infectado persistente "carrier" seropositivo virus en semen



Semen congelado infectado

Inseminación artificial



ARTERITIS VIRAL EQUINA: *Patogenia, características clínicas y lesiones*

Período de incubación: 3 a 14 días

Duración de la enfermedad: 2 a 9 días

multiplicación viral
macrófagos bronquiales
linfonódulos regionales

viremia

Inhalación
de virus

multiplicación viral en epitelios
particularmente:

- ✓ adrenales
- ✓ túbulos seminíferos
- ✓ tiroides e hígado.

Características

Clínicas:

- ✓ Fiebre (41 °C)
- ✓ Anorexia
- ✓ Depresión
- ✓ Leucopenia
- ✓ Edema de miembros escroto (en machos)
glándula mamaria (en hembras)
- ✓ Descarga nasal y ocular
- ✓ Conjuntivitis
- ✓ Rinitis
- ✓ Edema periorbital
- ✓ Rash cutáneo

Lesiones vasculares

- ✓ Edema
- ✓ Congestión
- ✓ Hemorragias
inicialmente en pulmón
y posteriormente en
todo el organismo

Histológicamente:

panvasculitis
generalizada

Baja mortalidad, sólo descripta en potrillos recién nacidos o de pocas semanas de vida en los que se produce una neumonía fulminante

➤ **ARTERITIS VIRAL EQUINA: Patogenia, continuación**

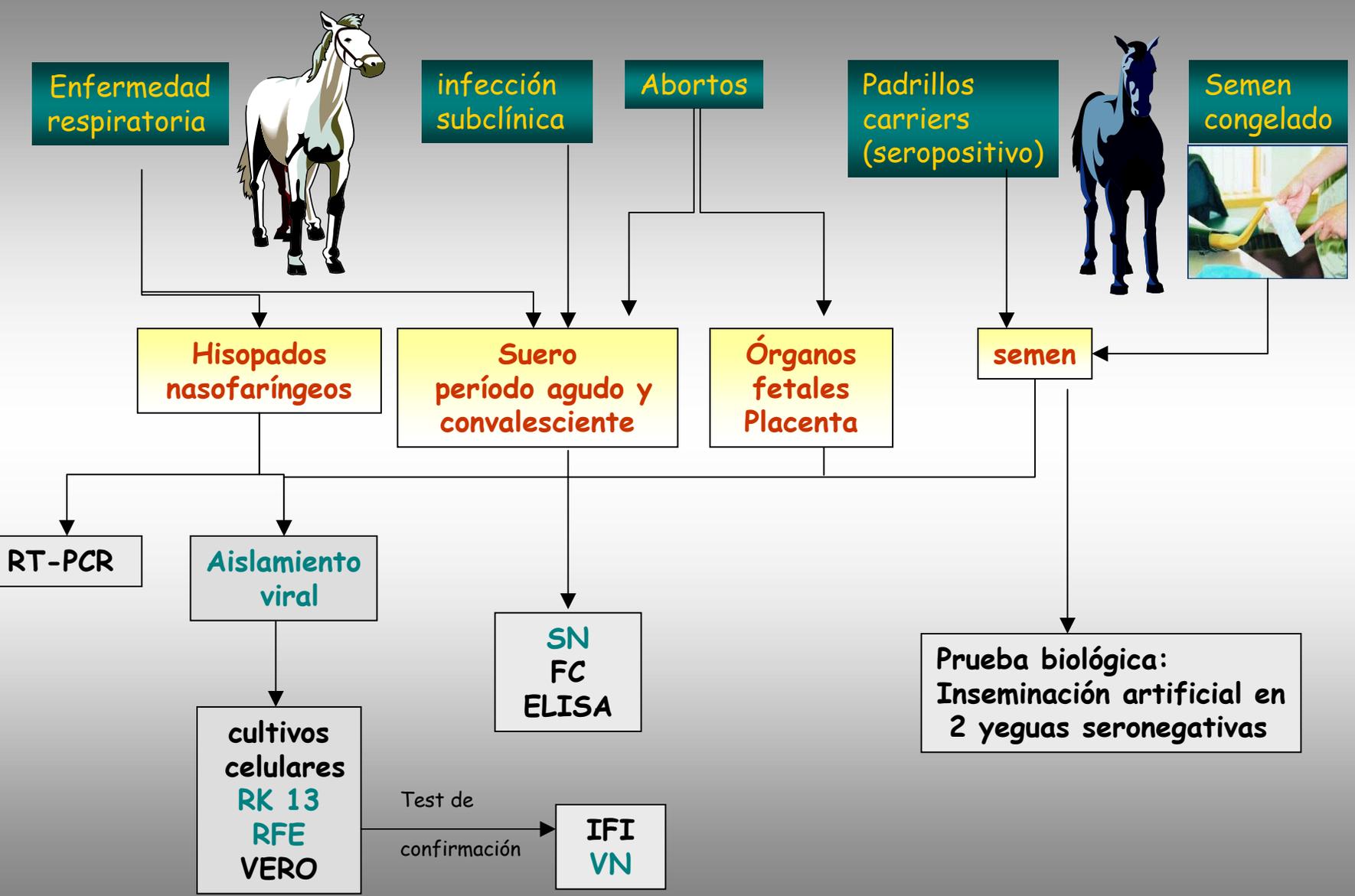
➤ **ABORTO**

- 3 a 10 meses de gestación
- Incidencia de hasta el 50% de las hembras preñadas expuestas
- Ocurre concurrentemente o inmediatamente después de la infección
- Es producido por la necrosis y edema del miometrio con el consecuente desprendimiento placentario y muerte fetal.

➤ **La persistencia del virus esta relacionada directa o indirectamente con la testosterona**

- No se establece el estado de portador en caballos prépuberes infectados, ni en hembras
- Se elimina el estado de portador con la castración
- El título de virus en semen varía de acuerdo a fluctuaciones estacionales del nivel de la testosterona

ARTERITIS VIRAL EQUINA: diagnóstico virológico



ARTERITIS VIRAL EQUINA: Impacto económico

- Brotes respiratorios en centros deportivos: Cancelación de eventos
- Abortos
- Establecimiento del estado de portador en padrillos
- Restricciones para la exportación de animales

ARTERITIS VIRAL EQUINA: *prevención y control*

- Cuarentena y control serológico de los equinos que ingresan desde países donde la enfermedad es endémica
- Identificación de padrillos portadores
- Vacunación de los padrillos anualmente
- Control y certificación del semen utilizado en Inseminación Artificial

➤ **Vacunas:**

- A virus vivo modificado (Estados Unidos)
- A virus inactivado (Reino Unido)

➤ **Legislación para importación de equinos en Argentina :**

- Machos castrados y hembras: Cuarentena al ingreso con 2 muestras de suero tomadas con 14 días de intervalo, negativas o de título estable o decreciente
- Machos enteros: Cuarentena al ingreso con 2 muestras de suero tomadas con 14 días de intervalo, negativas.
- Machos enteros seropositivos con certificado de vacunación: cuarentena, prueba biológica en dos hembras seronegativas y estudio virológico en semen.

ARTERITIS VIRAL EQUINA: *Epizootiología*

- Estados Unidos (1984) brote que afectó aproximadamente 40 establecimientos de cría de SPC, Introducción de la vacunación en USA
Imposición de severas restricciones al movimiento internacional de equinos

- España (1992) se registró un brote de enfermedad en un club hípico de Barcelona que afectó el 17% de los equinos residentes en el lugar. El origen de la infección no fue establecido

- Estados Unidos (1993) brote de enfermedad respiratoria que comienza en el hipódromo de Arlington, Illinois a mediados de Julio y se propagó durante el mes de Agosto a Churchill Downs en Kentucky, Praise Meadows en Iowa y a Ak-Sar-Ben en Nebraska, en todos los casos asociado al movimiento de caballos desde Illinois.

- Reino Unido(1993) primer brote de enfermedad. Comenzó en una yegua servida por un padrillo importado de Europa continental en Octubre de 1992 y se diseminó en el Reino Unido por el uso de semen infectado, del mismo origen.

- Australia (1998) se detectan 22 padrillos seropositivos importados desde Estados Unidos vía Nueva Zelandia de los cuales 12 eran "carriers".

- Estados Unidos (2000) se produce un brote de enfermedad respiratoria en un prestigioso haras ("Iron Spring Farms") de Kentucky, USA ocasionado por el ingreso de una yegua "ama" subclínicamente infectada.

- Estados Unidos (2006) se produce un brote de enfermedad principalmente abortigénica en Nuevo Mexico.

- Francia 2007 brote de enfermedad respiratorio con numerosos casos

ARTERITIS VIRAL EQUINA: Antecedentes en la ARGENTINA

• Argentina (1984) Nosetto y col comunican la detección de anticuerpos en un 9,2% (n=250) de equinos de las razas American Trotter y mestizos.

• Argentina (1993-1996) Monitoreos serológicos llevados a cabo en una población de aproximadamente 3000 equinos SPC muestran la ausencia de reactores positivos (Barrandeguy y col,1999)

• Argentina (1997) 675 sueros de equinos mestizos obtenidos en el Departamento San Cristobal (Provincia de Santa Fe) resultaron negativos para Arteritis Viral Equina (Occhi y col,1999)

ARTERITIS VIRAL EQUINA: Situación actual en la ARGENTINA

1998

Evento

Partida de **SEMEN importado de Europa POSITIVA** a AVE

Detección de equinos seropositivos en otro haras de Salto

2 padrillos* importados de Brasil hace varios años resultan seropositivos en un relevamiento nacional y uno de ellos eliminaba virus en semen.

Medidas aplicadas:

Interdicción de 2 haras de Salto ubicados en la Pcia de Buenos Aires

Interdicción del haras

Interdicción del haras castración de ambos reproductores

ARTERITIS VIRAL EQUINA: Situación del Haras General Lavalle-Tandil

1998/1999/2000

Evento

2 padrillos* importados de Brasil hace varios años resultan seropositivos en un relevamiento nacional y uno de ellos (Cassiano J) eliminaba virus en semen.

Medidas aplicadas:

Interdicción del haras
Nov'98

- A pesar de las restricciones impuestas este padrillo continuó dando servicio en la temporada 99, fue sacrificado en septiembre del 2000.
- Se detectaron 2 nuevos padrillos diseminadores que fueron sacrificados.
- La prevalencia serológica en las yeguas del haras es de alrededor del 60%.
- Se recomendó realizar un monitoreo serológico en anillo (10 km alrededor del haras) Se muestrearon 330 equinos con resultado negativo.

RELEVAMIENTO SEROLOGICO DE ARTERITIS VIRAL EQUINA EN PADRILLOS REGISTRADOS EN ARGENTINA: REMISION DE MUESTRAS

ANEXO

SOLICITUD DE DIAGNOSTICO DE ARTERITIS VIRAL EQUINA

Remitente

Propietario

Domicilio Particular.....

Localidad C.P.

Datos del padrillo

Si es nacido en el país consignar el año

Si es importado, consignar el año..... y procedencia

Es dador de semen Si (*) No

(*) N° de habilitación del Centro de Inseminación Artificial

Establecimiento de residencia habitual

Ubicación Localidad

Part./depto. Provincia

Laboratorio que interviene

Tipo de muestra

Fecha de recepción..... Fecha del diagnóstico

TIPO DE PRUEBA Y RESULTADO:

.....
Lugar y fecha

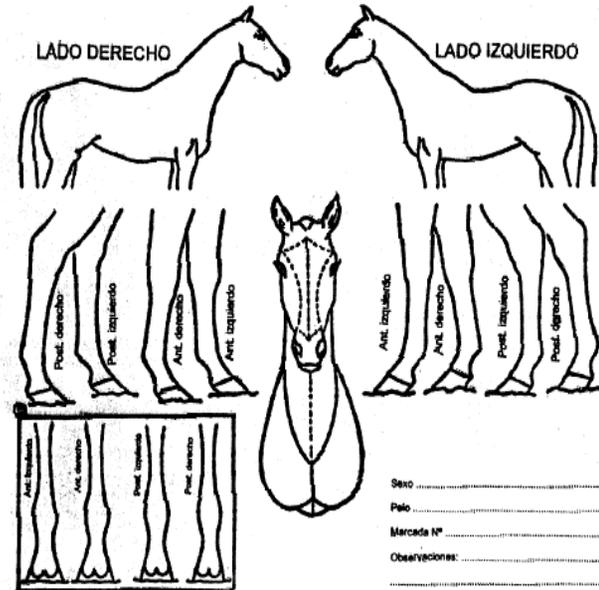
.....
Firma y sello

RESEÑA DEL PADRILLO

Nombre

Pelaje Raza

Entidad de registro RP



Profesional Veterinario que Intervino/propietario o responsable
(certifican la toma de muestra y filiación del equino)

Nombre

Domicilio particular C.P.

N° de matrícula Expedida por

Muestra que se remite: suero semen

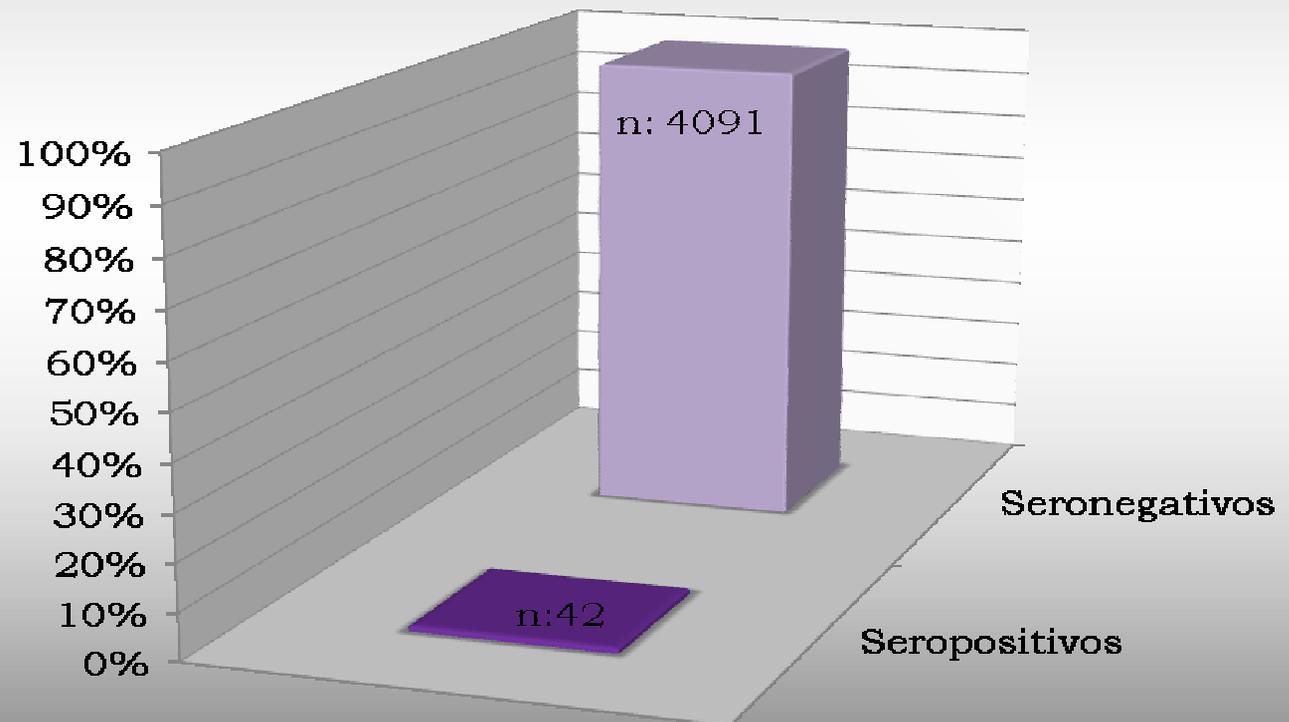
.....
Firma y aclaración del propietario

.....
Firma y sello del profesional

Seroprevalencia de AVE en padrillos de las distintas razas con registro en Stud Book, Sociedad Rural y Fomento Equino en Argentina. (Período 2005-2007).

RAZA	2005	2006	2007	TOTAL
CRIOLLO	0/385	0/437	0/186	0/1008
SANGRE PURA DE CARRERA (SPC)	7/252	2/190	10/545	19/987
ARABE	0/61	0/35	0/65	0/161
POLO ARGENTINO	0/147	0/177	0/185	0/509
PASO PERUANO	0/93	0/83	0/32	0/208
CUARTO DE MILLA	0/15	0/69	0/16	0/100
SILLA ARGENTINA	0/84	0/156	0/109	0/349
PERCHERON	0/19	0/30	0/6	0/55
OTRAS	0/152	0/185	0/139	0/476
TOTAL	7/1208	2/1362	10/1283	19/3853

Seroprevalencia de AVE en equinos de importación y exportación seropositivos a AVE. (Año 2007).





- En el Laboratorio de Virus Equinos del INTA se prueban aproximadamente 5000 muestras provenientes de equinos de todas las razas por año. El porcentaje de animales positivos es muy bajo (no mayor del 1%) y en todos los casos se trata de animales importados o pertenecientes a razas de salto de determinados establecimientos de nuestro país en los que en años atrás se detectó la infección, la que fue controlada bajo coordinación del SENASA.
- No se ha detectado la infección en equinos nativos de razas de Polo, Sangre Pura de Carrera, criollos, árabes, cuarto de milla y otros.
- No se ha detectado la infección relacionada con casos de abortos, ni con enfermedad respiratoria