

PESTE PORCINA AFRICANA

ETIOLOGÍA

Clasificación del agente causal

El virus de la Peste Porcina Africana (VPPA) es un virus ADN de la familia *Asfarviridae*, género *Asfivirus*. El VPPA es el único miembro de la familia *Asfarviridae*. Los genotipos virales se han identificado mediante el análisis de la secuencia. La virulencia de las cepas aisladas del virus de la peste porcina africana varía significativamente y la nomenclatura estándar de los aislados incluye la Ciudad o el País del aislado y los dos últimos dígitos del año de aislamiento (por ejemplo, Lisboa '60, RD '78). Es el único arbovirus de ADN conocido.

Resistencia a la acción física y química

Temperatura:	Muy resistente a las bajas temperaturas. Inactivado por calor a 56°C/70 minutos; 60°C/20 minutos.
pH:	Inactivado a pH <3.9 o >11.5 en un medio libre de suero. El suero aumenta la resistencia del virus, por ej. a pH 13,4 – la resistencia dura hasta 21 horas sin suero, y 7 días con suero.
Productos Químicos/ Desinfectantes:	Sensible al éter y al cloroformo. Inactivado por 8/1.000 hidróxido de sodio (30 min), hipocloritos – entre 0,03% y 0.5% cloro (30 min), 3/1.000 formalina (30 min), 3% ortofenilfenol (30 min) y compuestos de yodo. Nota: La acción del desinfectante puede variar dependiendo del pH, tiempo de almacenamiento y contenido orgánico.
Supervivencia:	Sigue siendo viable durante mucho tiempo en la sangre, las heces y los tejidos, especialmente en productos de cerdo infectados, sin cocinar o poco cocinados. Puede multiplicarse en vectores del género <i>Ornithodoros</i>

EPIDEMIOLOGÍA

La epidemiología de la PPA es compleja y presenta diferentes patrones epidemiológicos de infección en África, Europa y Asia. La PPA se produce a través de ciclos de transmisión en presencia de cerdos domésticos, jabalíes, suidos africanos salvajes y garrapatas blandas.

Hospedadores

- Todas las variedades de la especie *Sus scrofa* (domésticas y silvestres) son susceptibles a los efectos patógenos del VPPA.
- Las especies de suidos silvestres africanos incluyendo los facóqueros (*Phacochoerus* spp.), los potamóqueros o jabalíes de río (*Potamochoerus* spp.) y los hilóqueros o jabalíes gigantes de la selva (*Hylochoerus meinertzhageni*) presentan generalmente una infección inaparente y actúan como reservorio del virus.
- Las garrapatas del género *Ornithodoros* son los únicos huéspedes artrópodos naturales conocidos del virus y actúan como reservorios y vectores biológicos.

Transmisión

- Transmisión directa:
 - Contacto entre animales enfermos y sanos
- Transmisión indirecta:
 - Alimentación con desechos que contienen carne infectada (el VPPA permanece infeccioso durante 3 a 6 meses en productos de cerdo sin cocinar)
 - Vectores biológicos – garrapatas blandas del género *Ornithodoros*
 - Fómites incluyen instalaciones, vehículos, artefactos, ropa.
- Dentro del vector de la garrapata: se produce la transmisión transestadial, transovarial y sexual.

Fuentes del virus

- Sangre, tejidos, secreciones y excreciones de animales enfermos y muertos.
- Animales recuperados de infecciones agudas y/o crónicas pueden presentar un estado de infección persistente, actuando como portadores del virus, especialmente en el cerdo salvaje africano, y en los porcinos domésticos y jabalíes de las zonas endémicas.
- Garrapatas del género *Ornithodoros*.

Distribución geográfica

La PPA está presente en cerdos salvajes o domésticos en regiones de Asia, Europa y África.

Para obtener información más reciente y detallada sobre la presencia de esta enfermedad en todo el mundo, consulte la interfaz de la base mundial de datos zoonosológicos (WAHID) de la OIE: <https://wahis.oie.int/#/home>

DIAGNÓSTICO

El período de incubación en la naturaleza generalmente es de 4 a 19 días, siendo en la forma aguda de 3 a 4 días. A efectos del *Código Sanitario para los Animales Terrestres* de la OIE, el período de incubación en la especie *Sus scrofa* es de 15 días.

Diagnóstico Clínico

Forma hiperaguda (virus muy virulento)

- Muerte súbita sin presentar signos previos.

Forma aguda (virus muy virulento)

En el cerdo doméstico el índice de mortalidad suele aproximarse al 100%.

- Fiebre (40.5–42°C)
- Leucopenia y trombocitopenia al comienzo (48–72 horas).
- Enrojecimiento de la piel (cerdos blancos) – puntas de las orejas, cola, extremidades distales, zonas ventrales del pecho y el abdomen.
- Anorexia, apatía, cianosis y falta de coordinación 24–48 horas antes de la muerte
- Aceleración del pulso y del ritmo respiratorio.
- Se pueden producir vómitos, diarrea (a veces con sangre) y secreciones oculares.
- Muerte en un plazo de 6–13 días, o hasta 20 días
- Se pueden producir abortos en las hembras preñadas
- En el cerdo doméstico el índice de mortalidad suele aproximarse al 100%.

Forma subaguda (virus moderadamente virulento)

- Síntomas menos intensos, fiebre moderada, anorexia y depresión
- La duración de la enfermedad es de 5–30 días.
- Aborto en hembras preñadas
- Muerte en un plazo de 15–45 días
- La tasa de mortalidad es inferior (por ej. 30–70%, varía ampliamente).

Forma crónica (virus poco o moderadamente virulento)

- Síntomas variados: pérdida de peso, picos de temperatura irregulares, síntomas respiratorios, necrosis en zonas de la piel, úlceras cutáneas crónicas, y artritis.
- Pericarditis, adherencias de los pulmones, e hinchazón de las articulaciones
- Se desarrolla a lo largo de 2-15 meses
- Mortalidad baja
- Un bajo número de sobrevivientes pueden ser portadores del virus de por vida.

Lesiones

Forma aguda (no todas las lesiones son visibles; esto depende del aislado)

- Hemorragias pronunciadas en los ganglios linfáticos gastrohepáticos y renales
- Hemorragias petequiales de la corteza, la médula y la pelvis renal
- Esplenomegalia congestiva
- Zonas edematosas de cianosis en las zonas libres de pelo
- Equimosis cutáneas en las piernas y el abdomen
- Exceso de líquido pleural, pericárdico y/o peritoneal.
- Petequias en las mucosas de la laringe y la vejiga, y en las superficies viscerales de los órganos.
- Edema en las estructuras mesentéricas del colon y adyacentes a la vesícula biliar, así como en la pared de la vesícula biliar

Forma crónica

- Puede producirse necrosis caseosa focal y mineralización de los pulmones
- Tumefacción de los ganglios linfáticos

Diagnóstico diferencial

- Peste porcina clásica (cólera porcino).
 - No es posible diferenciar la peste porcina africana de la peste porcina clásica por examen clínico o post mortem. Se deben enviar muestras para el examen al laboratorio.
- Síndrome respiratorio y reproductivo porcino (PRRS).
- Erisipela
- Salmonelosis
- Enfermedad de Aujeszky (pseudorrabia) en cerdos jóvenes
- Pasteurellosis
- Otras infecciones septicémicas

Diagnóstico de Laboratorio

Muestras

Identificación del agente

- Se debe presentar un conjunto completo de muestras de campo, especialmente:
 - Sangre tomada durante la fase febril temprana en EDTA (0.5%)
 - bazo, ganglios linfáticos, amígdala, pulmones, riñón y médula ósea conservados a 4°C

Pruebas serológicas

- Suero recogido entre los 8-21 días posteriores a la infección en animales en recuperación

Procedimientos

Identificación del agente

- Aislamiento:
 - Inoculación en cultivo celular (cultivos primarios de monocitos porcinos o células de la médula ósea- la mayoría de los aislados producen hemoadsorción)
- a) Técnica de Hemoadsorción (HAD)- en cultivos primarios de leucocitos - un resultado positivo a la prueba de HAD es definitivo para el diagnóstico de PPA; las muestras HAD negativas también deben ser analizadas por PCR para descartar la presencia de virus
- b) Detección del antígeno por inmunofluorescencia directa (FAT). Los resultados positivos y la presencia de signos clínicos y lesiones compatibles con PPA proporcionan un diagnóstico presuntivo de la enfermedad
- c) Detección del genoma del virus por amplificación en cadena por polimerasa. Las técnicas PCR son especialmente útiles cuando las muestras no se encuentran en buen estado para aislamiento viral o detección de antígenos (putrefacción).
- d) La inoculación en cerdos no se recomienda actualmente.

Pruebas serológicas

- a) Prueba de ELISA
- b) Prueba de inmunofluorescencia indirecta (IFI). Debe utilizarse como prueba de confirmación para los sueros procedentes de zonas libres de PPA que den resultado positivo en la prueba ELISA, y para los sueros procedentes de zonas endémicas que den un resultado no concluyente en la prueba ELISA
- c) Prueba Inmunoblotting- empleada como una alternativa a la IFI para confirmar resultados dudosos de sueros individuales

Para obtener información más detallada sobre los métodos de diagnóstico de laboratorio, consulte el Capítulo 3.9.1 Peste Porcina Africana en la última edición del *Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres* de la OIE bajo el título “Técnicas de Diagnóstico”.

PREVENCIÓN Y CONTROL

Profilaxis Sanitaria

Los animales recuperados portadores de la enfermedad y los cerdos salvajes persistentemente infectados requieren especial atención en el control de la enfermedad.

Países Libres de la enfermedad

- Estrictas medidas de importación para los animales y productos de origen animal.
- Eliminación apropiada de los desechos alimenticios de los aviones y barcos procedentes de países infectados.
- Esterilización eficiente de la basura

Durante los brotes

- Es esencial proceder rápidamente al sacrificio de todos los porcinos y a la destrucción apropiada de los cadáveres y las camas.
- Limpieza y desinfección a fondo.
- Identificación de la zona infectada y control de los desplazamientos de porcinos.
- Investigación epidemiológica detallada, con rastreo de las posibles fuentes y de las posibilidades de propagación de la infección.
- Vigilancia de la zona infectada y área circundante.

Países infectados

- Evitar el contacto entre porcinos, suidos salvajes y las garrapatas vectores o sus hábitats (África), es decir, evitar que los cerdos deambulen.

Profilaxis médica

- No hay tratamiento
- No existe vacuna hasta la fecha

Para obtener información más detallada sobre el comercio internacional seguro de animales terrestres y sus productos, consulte la última edición del Código Sanitario para los Animales Terrestres de la OIE.

REFERENCIAS E INFORMACIÓN ADICIONAL

- Alonso C., Borca M., Dixon L., Revilla Y., Rodriguez F., Escribano J.M. & ICTV Report Consortium (2018). ICTV Virus Taxonomy Profile: *Asfarviridae*. *J. Gen. Virol.*, **99**, 613–614.
- Brown C. & Torres A., Eds. (2008). - USAHA Foreign Animal Diseases, Seventh Edition. Committee of Foreign and Emerging Diseases of the US Animal Health Association. Boca Publications Group, Inc.
- Coetzer J.A.W. & Tustin R.C. Eds. (2004). - Infectious Diseases of Livestock, 2nd Edition. Oxford University Press.
- Fauquet C., Fauquet M., & Mayo M.A. (2005). - Virus Taxonomy: VIII Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. Academic Press.
- Kahn C.M., Ed. (2005). - Merck Veterinary Manual. Merck & Co. Inc. and Merial Ltd.
- Shirai J., Kanno T., Tsuchiya Y., Mitsubayashi S. & Seki R. (2000). - Effects of Chlorine, Iodine, and Quaternary Ammonium Compound Disinfectants on Several Exotic Disease Viruses. *J. Vet. Med. Sci.*, **62**, 85–92.
- Spickler A.R. & Roth J.A. Iowa State University, College of Veterinary Medicine - <http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/factsheets.htm>
- World Organisation for Animal Health (2019). - Terrestrial Animal Health Code. OIE, Paris.
- World Organisation for Animal Health (2019). - Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. OIE, Paris.

*

* *

La OIE actualizará periódicamente las Fichas Técnicas de Enfermedades de la OIE. Por favor, envíe nuevas referencias pertinentes y las modificaciones propuestas al Departamento Científico de la OIE (scientific.dept@oie.int). Última actualización: junio de 2019.