

# Peste porcine africaine : Exposé général

Peste porcine africaine : Exposé général

La peste porcine africaine, (PPA) est une maladie virale très grave en extension et menaçant le développement des productions porcines dans le monde entier.

## Résumé

La peste porcine africaine, (PPA) est une maladie virale très grave en extension et menaçant le développement des productions porcines dans le monde entier. Le virus est un déoxyribovirus cytoplasmique de symétrie icosaédrique de la famille des Asfarviridae. C'est un arbovirus (transmis par les tiques) et c'est le seul arbovirus contenant de l'ADN. Les suidés sauvages d'Afrique, principalement le phacochère et le potamochère, sont les vertébrés à l'origine de la PPA. Les porcs domestiques sont infectés par les tiques (*Ornithodoros moubata*) ou par contacts directs avec des porcs sauvages. Des transmissions transstadiales et transovariennes ont lieu chez les tiques. Récemment, la PPA a causé une morbidité et une mortalité élevées chez les porcs domestiques au Nigeria et dans d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest, considérés auparavant comme étant indemnes de la maladie. Aucune voie de protection vaccinale n'a été mise au point à ce jour. La protection réside dans des mesures sanitaires avec abattage et des mesures d'accompagnement, quarantaine stricte des porcs et des produits issus des élevages aux frontières, moyens nécessaires pour limiter les foyers de PPA en Afrique, notamment en Afrique de l'Ouest. Une meilleure connaissance de la maladie, la cuisson des eaux grasses dans l'alimentation des porcs, ainsi que des mesures de contrôle des porcs en divagation sont devenues les priorités dans l'éradication de la PPA. Les recherches sur un vaccin doivent être intensifiées. Les services gouvernementaux doivent améliorer les voies de diagnostic de terrain et de laboratoire, ainsi que les méthodes et réseaux d'informations, la PPA étant une maladie à déclaration obligatoire.

## Introduction

### Initial outbreaks

### Current outbreaks

### Southern Africa

East Africa: Kenya

West Africa

Europe and United States

Epizootiology

Clinical signs

Pathology

Diagnosis

Antibody detection

Virus isolation

Detection of genome nucleic acids

Antigen detection

Comparative assessment of diagnostic techniques

# Serosurveillance

## Treatment and control

### References

1. ALCARAZ C., RODRIGUEZ F., OVIEDO J.M., EIRAS A., DE DIEGO M., ALONSO C., ESCRIBANO J.M., 1995. Highly specific confirmatory western blot test for African swine fever virus antibody detection using the recombinant virus protein. *J. Virol. Method*:111-119.
2. COGGINS L., 1968. Modified haemadsorption inhibition test for African swine fever virus. *Bull. Epizoot. Dis. Africa*,16: 61-64.
3. COGGINS L., HEUSCHELE W.P., 1966. Use of agar diffusion precipitation test in the diagnosis of African swine fever. *Am. J. vet. Res.*, 27: 485.
4. DE KOCK G., ROBINSON E.M., KEPPEL J.J.G., 1940. Swine fever in South African Onderstepoort. *J. vet. Sci. Anim. Ind.*,14: 31.
5. DETRAY D.E., SCOTT G.R., 1957. Blood changes in swine with African swine fever. *J. Am. vet. Med. Assoc.*,126: 131-314.
6. FAO, 2000. African swine fever. *Empress-Transboundary Anim. Dis. Bull.*,No 14/2: 15-17.
7. GONZAGUE M., ROGER F., BASTOS A., BURGER C., RANDRIAPARANY T., SMONDACK S., CRUCIERE C., 2001. Isolation of a non-haemadsorbing, non cytopathic strain of African swine fever virus in Madagascar. *Epidemiol. Infect.*, 126: 453-459.
8. GREIG A., 1972. Pathogenesis of African swine fever in pigs naturally exposed to the disease. *J. comp. Pathol.*, 82: 73-79.
9. GREIG A., PLOWRIGHT W., 1970. The excretion of two virulent strains of African swine fever virus by domestic pigs. *J. Hyg. (Camb.)*, 68: 673-682.
10. HESS W.R., 1981. African swine fever: a reassessment . *Adv. vet. Sci. comp. Med.*, 25: 39-69.
11. HESS W.R., PAN I.C., 1977. The immune response in African swine fever. In: *Proc. Agric. research semin. Hog cholera/classical swine fever and African swine fever*, Tiererztliche Hochschule, Hanova, Germany, 6-11 Sept. 1976. Luxembourg, Directorate-General XIII, EUR 5904, p. 602-611.
12. HORST H.S., DIJKHUIZEN A.A., HUIRNE R.B.M, LEEUW P.W., 1998. Introduction of contagious animal diseases into the Netherlands: elicitation of expert opinions. *Livest. Prod. Sci.*,53: 253-264.
13. KORN G., 1969. Epidemiology, diagnosis and control of African swine fever and hog cholera in Spain, France and Italy. *Tiererztl. Umsch.*, 24: 124-126.
14. EMAN A.D., GLOCK ROBERT D., MENGELING WILLIAM L., PENNY R.H., SCHOLL E., STRAW B., 1981. *Diseases of swine*, 5th Edn. Ames, IA, USA, Iowa State University Press, 832 p.
15. MALMQUIST W.A., HAY D., 1960. Haemadsorption and cytopathic effect produced by African swine fever virus in swine bone marrow and buffy coat culture. *Am. J. vet. Res.*, 21: 104.
16. MANNELLI A., SOTGIA S., PATTA C., OGGIANO A., CARBONI A., COSSU P., LADDOMADA A., 1998. Temporal and spatial patterns of African swine fever in Sardinia. *Prev. vet. Med.*, 35: 297-306.
17. MAURER F.D., GRIESEMER R.A., JONES T.C., 1958. The pathology of African swine fever. A comparison with hog cholera. *Am. J. vet. Res.*, 19: 517.
18. MCDANIEL H.A., 1979. African swine fever. In: *Proc. 21st annual meeting. Am. Assoc. vet. Lab. Diagn.*, 21: 391-397.
19. MCDANIEL H.A., 1986. African swine fever. In: *Leman Glock A.D., Mengeling R.D.W.L.*,

- Penny R.H.C., Scholl E., Straw B. Eds, Diseases of swine, 6th Edn. Ames, IA, USA, Iowa State University Press, p. 237- 245.
20. MILLER HAYS S., 1996. African swine fever poses risk to U.S. hogs. *Agric. Res.*,44: 14-17.
  21. MONTGOMERY R.E., 1921. On a form of swine fever occurring in British East Africa (Kenya Colony). *J. comp. Pathol.*, 34: 154, 242.
  22. MURPHY F.A., GIBBS E.P.J., HORZINEK M.C., STUDDERT M.J., 1999. *Veterinary virology*. New York, NY, USA, Academic Press, 629 p.
  23. ODEMUYIWA S.O., ADEBAYO I.A., AMMER LAAN W., AJUWAPE A.T.P., ALAKA O.O., OYEDELE O.I., SOYELU K.O., OLALEYE D.O., OTESILE E.B., MULLER C.P., 2000. An outbreak of African swine fever in Nigeria. Virus isolation and molecular characterization of the VP72 gene of a first isolate from West Africa. *Virus-Genes*, 20: 139-142.
  24. OIE, 1990. Recommended diagnostic techniques and requirements for biologic products, Vol. II. Paris, France, OIE.
  25. OIE, 1995. An outbreak of African swine fever in the southern region of Malawi. *Revue sci. tech. Off. int. Epizoot.*, 14: 655-666.
  26. OIE, 1996. International disease statistics. *Bull. Off. int. Epizoot.*, 108: 651-712.
  27. OIE, 1997. International disease statistics. *Bull. Off. int. Epizoot.*, 109: 95-117.
  28. OIE, 2000. World animal health in 1999. Part 1: reports on the animal health status and disease control methods and tables on incidence of list A diseases. Paris, France, OIE, 339 p.
  29. OIE, 2000. African swine fever in Mozambique: south of the Save River. *Dis. Inf. Off. int. Epizoot.*, 13: 65-67.
  30. OIE, 2001. African swine fever in Senegal. *Dis. Inf. Off. int. Epizoot.*, 14: 25-30.
  31. OIE, 2001. African swine fever in the Democratic Republic of Congo . *Dis. Inf. Off. int. Epizoot.*, 14: 81-88.
  32. OIE, 2001. African swine fever in the Democratic Republic of Congo. *Dis. Inf. Off. int. Epizoot.*, 14: 93-100.
  33. OIE, 2001. African swine fever in Benin. *Dis. Inf. Off. int. Epizoot.*, 14: 123-129.
  34. OIE, 2001. African swine fever in Togo. *Dis. Inf. Off. int. Epizoot.*, 14: 143-148.
  35. OIE, 2001. African swine fever in South Africa: in the African swine fever controlled area. *Dis. Inf. Off. int. Epizoot.*, 14: 191-192.
  36. OIE, 2001. African swine fever in Zambia. *Dis. Inf. Off. int. Epizoot.*, 14: 213-221.
  37. O.I.E, 2001. African swine fever in Kenya. *Dis. Inf. Off. int. Epizoot.*, 14: 229-232.
  38. PAN I.C., DE BOER C.J., HEUSCHELE W.F., 1970. Hypergammaglobulinemia in swine infected with African swine fever virus. *Proc. Soc. exp. Biol. Med.*, 134: 376-371.
  39. PAN I.C., DE BOER C.J., HESS W.R., 1972. African swine fever: application of immunoelectroosmophoresis for the detection of antibody. *Can. J. comp. Med.*,36: 309-316.
  40. PAN I.C., MOULTON J., HESS W.R., DE BOER C.J., TESSLER J., 1973. African swine fever. Immunologically-mediated necrotizing pneumonia . *Fed. Proc.*,32: 1038 (cited by McDaniel, 1986).
  41. PASTOR M.J., LAVIADA M.D., SANCHEZ-VISCAINO J.M., ESCRIBANO J.M., 1989. Determination of African swine fever virus antibodies by immunoblotting assay. *Can. J. vet. Res.*, 53: 105-107.
  42. PENRITH M.-L., 1998. An introduction and overview of African swine fever (ASF) in Africa. Rome, Italy, FAO, p. 1-4.
  43. PEREZ J., FERNANDEZ A.I., SIERRA M.A., HERRAEZ P., FERNANDEZ A., DE LAS MULAS J.M., 1998. Serological and immunohistochemical study of African swine fever in wild boar in Spain. *Vet. Rec.*, 143: 136-139.
  44. PLOWRIGHT W., 1977. Panel discussion on the eradication of African swine fever in Europe. In: *Proc. Agric. research semin. Hog cholera/classical swine fever and African swine fever*, Tierärztliche Hochschule, Hanova, Germany, 6-11 Sept. 1976. Luxembourg, Directorate-General XIII, EUR 5904, p. 772-781.
  45. PLOWRIGHT W., PERRY C.T., GREIG A., 1974. Sexual transmission of African swine fever in the tick , *Ornithodoros moubata porcinus* Walton. *Res. vet. Sci.*, 17: 106-113.
  46. PLOWRIGHT W., THOMSON G.R., NESER J.A., 1994. African swine fever. In: Coetzer J., Thomson G., Tustin R. Eds, *Infectious diseases of livestock*. Oxford, UK, Oxford University Press, p. 568-599.
  47. POLO JOVER F., SANCHEZ BOTIJA C., 1961. Informe sobre la peste porcina africana en

- España. Enero-abril 1961 (evolución, diagnóstico y profilaxis). Bull. Off. int. Epizoot., 56: 388.
48. REICHARD R.E., 1978. African swine fever in the Americas. In: Proc. 82nd annual meeting US Animal Health Association, p. 226-231.
49. RENNIEL L., WILKINSON P.J., MELLOR P.S., 2001. Transovarial transmission of African swine fever virus in the argasid tick *Ornithodoros moubata*. Med. vet. Entomol.,15: 14d-14b.
50. RIBEIRO J.M., AZEVEDO R.J., TEIXEIRO M.T.O., BRACO FORTE M.C., RODRIGUES R., RIBEIRO A.M., OLIVEIRO E., NORONHA F., GRAVE PEREIRA C., DIAS VIGARIO J., 1958. Peste porcine provoquée par une souche différente (Souchel) de la souche classique. Bull. Off. int. Epizoot.,50: 516.
51. ROLLE M., MAYR A., 1993. Mikrobiologie, Infektions und Seuchenlehre. Stuttgart, Deutschland, Aufl, Enke, 6 p.
52. SEIFERT H.S.H., 1996. Tropical animal health. Dordrecht, the Netherlands, Kluwer Academic Publishers, 548 p.
53. STEYN D.G., 1928. Preliminary report on a South African virus disease amongst pigs, 13th and 14th reports. Onderstepoort, South Africa, Division of Veterinary Education and Research, p. 415.
54. TUBIASH H.S., 1963. Quantity production of leukocyte cultures for use in haemadsorption tests with African swine fever virus. Am. J. vet. Res.,24: 381-384.
55. VELHO E.L., 1956. African swine fever in Angola. Bull. Off. int. Epizoot., 46: 335.
56. VELHO E.L., 1957. La peste porcine africaine. Bull. Off. int. Epizoot., 48: 395-402.



Oui