

El Mal Rojo porcino

ENRIQUE CONEJO. EDUARDO PASQUIN. (*)

La enfermedad del Mal Rojo, también denominada erisipela, ha dado nombre al agente que la produce, la bacteria *Erysipelothrix rhusiopathiae*, reconociéndose en su nombre los términos griegos rojo (erysós y rusyós), pelos y piel (pélas) y enfermedad (patos), que hacen referencia a las típicas manchas rojas que aparecen en la piel de los afectados por la forma aguda de la enfermedad.

La bacteria *E.rhusiopathiae* es un bacilo grampositivo, anaerobio facultativo y no esporulado cuyo reservorio más importante es el ganado porcino. *Erysipelothrix rhusiopathiae* está muy difundido en explotaciones ganaderas en condiciones naturales de cría. Actualmente se han descrito un total de 26 serotipos diferentes, perteneciendo la mayoría de los aislados en porcino a los serotipos 1 y 2 (Wood and Harrington 1978), aunque algunos otros serotipos también están adquiriendo protagonismo en la patología porcina. Así, por ejemplo, está descrita en Dinamarca la presencia del serotipo 10 en casos de Mal Rojo diagnosticados en cerdas (Danish Veterinary Laboratory, Bülowsvej 27, DK-1790, Copenhagen).

El serotipo 2 se encuentra frecuente-



Animal vacunado: ausencia de síntomas tras la infección experimental.

mente en cerdos sanos, mientras que el serotipo 1 es más prevalente en cerdos infectados por erisipela. El serotipo 1 se encuentra en más del 29% de los animales enfermos. En total, los serotipos 1 y 2 han sido aislados en el 80% de los ani-

males afectados de erisipela.

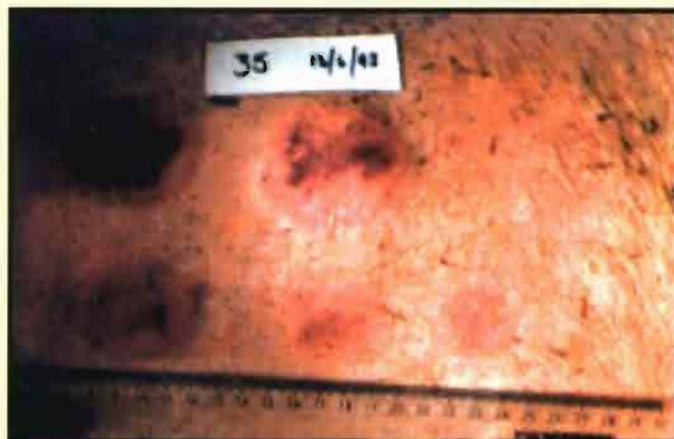
Epidemiología

La especie porcina es el reservorio natural de *E. rhusiopathiae*, por lo que cerdos aparentemente sanos portan con frecuencia el microorganismo (amígdalas, válvula íleo-cecal, piel, ganglios ilíacos, riñones, bazo) eliminándolo con las heces y con la saliva del mismo modo que lo hacen los enfermos durante el período de incubación, aunque estos últimos en mayor cantidad.

En la fase septicémica tanto la sangre como las excretas (orina y heces), la saliva y el alimento vomitado son muy contaminantes. Los enfermos crónicos son portadores permanentes. Los animales recuperados pueden asimismo mantener su condición de portador, especialmente si la cepa causante del proceso resultó ser poco inmunizante.

Aún cuando el espectro de especies susceptibles a *E. rhusiopathiae* es muy amplio, el cerdo se comporta como la especie más sensible. Todos los animales, de cualquier edad, son susceptibles a la acción de esta

bacteria, aunque los lechones con inmunidad calostrual tengan cierto nivel de resistencia y los adultos que hayan soportado reiteradas infecciones subclínicas desarrollan altos niveles de resistencia a las formas agudas. Situaciones inmunosupresoras de toda índole predisponen y desencadenan la enfermedad. Desde enfermedades, en especial aquellas que son inmunodepresoras, como el Síndrome Reproductivo y Respiratorio porcino, intoxicaciones por aflatoxinas o parasitosis, a estados de debilidad momentánea u orgánica por dietas deficientes (alimentación pobre, cambios bruscos de dieta, fórmulas excesivamente grasas) consanguinidad, etc., a la concurrencia de condiciones ambienta-



Control no vacunado: manifestación típica del Mal Rojo.

les que pueden catalogarse como estresantes (transportes prolongados, microclima muy húmedo y cálido, tiempo caluroso, variaciones grandes de temperatura) convierten al Mal Rojo en una enfermedad en cierto modo factorial.

El contagio se produce por vías muy diferentes (oral, percutánea, nasal e incluso venérea), normalmente mediante la ingestión de agua y alimentos contaminados, por infección de heridas de la piel y por picaduras de insectos hematófagos que actuarían de vectores entre animales enfermos y sanos. Menos frecuente resulta la transmisión aerógena y a través del semen.

El Mal Rojo, principal cuadro que produce la infección por *E. rhusiopathiae*, es una enfermedad típicamente endémica. Su prevalencia está ligada tanto a la patogenicidad de la cepa como a los factores determinantes de la contagiosidad y de la resistencia individual, y ambientales.

Sintomatología

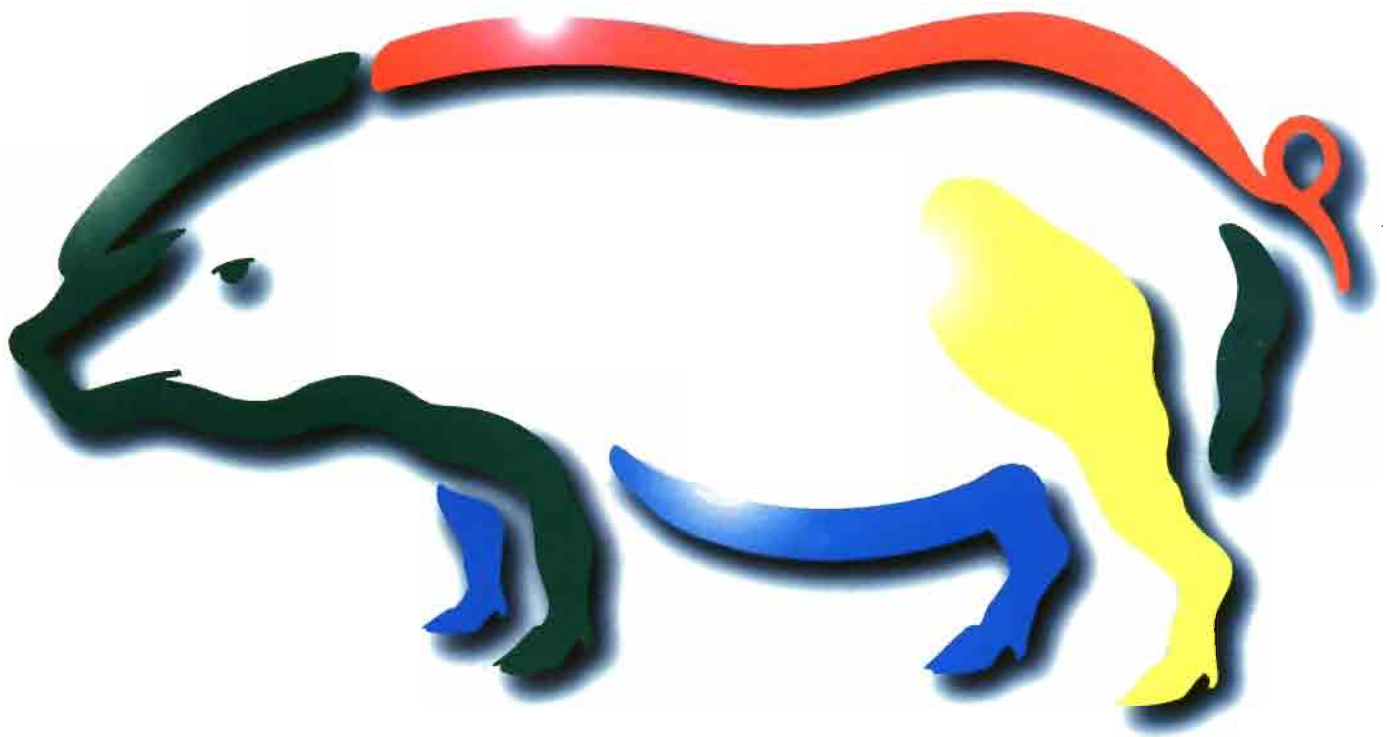
Después de un período de 24 horas a 3-5 días, aparece un cuadro clínico variable según la virulencia del microorganismo, pudiendo clasificarse como aguda, subaguda, crónica y también la forma inaparente o subclínica.

1) Forma aguda: el animal enfermo deja súbitamente de comer y se esconde en los laterales de la cochiquera. La temperatura se incrementa hasta 41-42 °C, con estreñimiento, aunque a veces pueden aparecer vómitos y diarrea.

El color rojizo azulado de la piel (de ahí el nombre de Mal Rojo) aparece a las 24 horas, pero en algunas ocasiones no se

IBERLINEA

LA NUEVA GENERACION DE NUTRIMENTOS
PARA CERDO IBERICO



Nutrimentos Purina

®

manifiesta (Mal Rojo blanco). El enrojecimiento de la piel se presenta principalmente en las orejas, hocico, cuello, abdomen y patas. Con frecuencia la parte inferior del abdomen y las orejas se vuelven azules (fallo cardíaco) poco antes de la muerte. Las cerdas pueden abortar debido a la alta fiebre. Sin tratamiento la muerte se produce al cabo de 1 a 3 días.

2) Forma subaguda: las placas del Mal Rojo cursan muchas veces con carácter benigno, es decir, que los cerdos son capaces de superar la enfermedad por si solos, o bien evolucionar a formas crónicas de Mal Rojo.

3) Forma crónica: suele ser continuidad de la forma aguda que persiste en evolución lenta, pasando a afectar al corazón, provocando endocarditis, insuficiencia cardíaca, cianosis, disnea y puede conducir también a muertes súbitas. Pero la enfermedad puede evolucionar hacia una forma artrítica provocando intensa inflamación y potente dolor (rigidez al andar, cojeo), en el tarso, carpo y rodilla. También pueden producirse necrosis cutáneas de la piel y tejido subyacente.

Diagnóstico

El diagnóstico clínico se basa en el cuadro sintomático descrito, el curso febril y las características ronchas cutáneas.

Debe sospecharse Mal Rojo al concurrir los hechos siguientes: ausencia o deficiencia en el plan vacunal. Muertes súbitas en cerdos de más de 40 kg con fiebre muy alta y eritemas dérmicos. En adultos, cuadros subagudos febriles y agudos (fiebre elevada, abortos, repetición de celos), a veces con lesiones cutáneas de "diamante" y frecuentes artritis (claudicaciones, dolor e hinchazón articulares). Con los días se producen aparentes recuperaciones, pero luego aparecen artritis crónicas, cianosis, insuficiencias cardio-respiratorias y necrosis dérmicas.

La confirmación etiológica se realiza mediante aislamiento de *E. rhusiopathiae* a partir del bazo, amígdalas, ganglios, riñones y líquido sinovial, en medios de cultivo rutinarios (agar sangre) y selectivos (agar suero adicionado con ácido sódico y cristal violeta).

El diagnóstico inmunológico se realiza mediante la puesta en evidencia de anticuerpos frente a *E. rhusiopathiae*, por pruebas como es la aglutinación lenta (AGL) y ELISA.

Generalmente la serología se realiza por ELISA, obteniéndose valores variables según los diferentes Kits ELISA. Mediante la técnica AGL títulos de hasta 1/640 suelen estar producidos por vacunaciones. Títulos por encima de 1/640, suelen indicar infección de campo. En general, se



Las vacunas han demostrado su eficacia en la prevención del Mal Rojo.

consideran protectivos títulos AGL entre 1/320 y 1/640, por lo que se recomienda la revacunación en el momento en que el título baje de 1/320, que con las mejores vacunas suele ocurrir hacia los 5 meses después de la revacunación.

Profilaxis/tratamiento

Las vacunas han demostrado fehacientemente su eficacia en la prevención de las formas septicémicas y cutáneas agudas del Mal Rojo.

La respuesta protectora varía, a veces notablemente, en función de la cepa empleada, la concentración bacteriana y el tipo de vacuna y la pauta vacunal. Ante tal variabilidad se hace preciso un exhaustivo control de las características técnicas de la vacuna, su pureza, su seguridad y su potencia. Del mismo modo que las pruebas de inmunogenicidad en cerdos no deben ser sustituidas por otros tipos de prueba, que tienen un alto interés complementario.

Las vacunas elaboradas partiendo de cepas del serotipo 1 o serotipo 2 inducen una notoria protección frente a los serotipos homólogos, sin embargo la protección que otorgan frente a los serotipos heterólogos es solo parcial. Ello sugiere que la protección conferida mediante vacunación es bastante específica del serotipo aportado por la vacuna. Por tanto, es lógico que las vacunas a emplear frente al Mal Rojo incorporen ambos serotipos (1 y 2).

También sería recomendable aportar más de una cepa del serotipo 2 que ampliaría el espectro de protección para así cubrir más eficientemente los brotes por otros serotipos, que últimamente se ha comprobado que están causando problemas artríticos (serotipo 9 y 10 principalmente).

Junto a la profilaxis vacunal, como

sucede en todas las enfermedades infecto-contagiosas, las correctas condiciones de aislamiento, alojamiento, manejo, genética e higiene contribuyen tanto a reducir el riesgo de brotes de la enfermedad, como a propiciar una inmunogenicidad vacunal más intensa y duradera.

En relación a la erradicación de la enfermedad, las múltiples circunstancias epidemiológicas (pluralidad de especies portadoras, alta frecuencia de cerdos y granjas infectadas, persistencia crónica e inaparente de la infección porcina, reservorio ambiental, dificultad de eliminar la infección mediante vacunas y tratamiento) hacen poco viables las medidas de erradicación.

En relación al control de un brote de Mal Rojo, cabe indicar las estrictas medidas de aislamiento de los enfermos, de desinfección y aislamiento de las naves afectadas, reiterada desinfección general y eliminación de enfermos crónicos. El tratamiento resulta sólo eficaz en los casos agudos abordados al inicio de la enfermedad. La seroterapia con suero hiperinmune, normalmente de caballo, da mejores resultados por vía endovenosa que intradominal o subcutánea. La inmunidad pasiva así conferida persiste dos semanas, debiéndose combinar con antibioterapia. El antibiótico de elección es la penicilina. Se conocen resistencias del agente causal frente a eritromicina y tetraciclina, y efectos escasos o nulos de la gentamicina y la trimetoprima-sulfametoxazol.

Con carácter preventivo el suero se emplea para proteger a los lechones y a los cerdos cohabitantes con los enfermos. A los animales en riesgo se les realiza una quimioprofilaxis en masa con penicilina. Cuatro semanas después de concluido el brote, se lleva a cabo la inmunización de todos los animales no inmunizados. ■

(*) Hoechst Roussel Vet.