

# Enfermedad de Glässer.

## Una amenaza creciente

**E. Miguel**

Veterinaria.

Product Manager Línea Porcino. Fort Dodge Veterinaria SA.

Hasta hace pocos años, la Enfermedad de Glässer ha sido considerada como una enfermedad esporádica que afectaba principalmente a cerdos jóvenes cuando se daban situaciones de estrés. Sin embargo, en los últimos tiempos se ha registrado un evidente aumento de la incidencia de *Haemophilus parasuis*, dejando graves pérdidas económicas a su paso.

La mayor frecuencia de granjas de alto estado sanitario, determinadas prácticas de manejo, como son los destetes precoces, y la aparición de nuevas enfermedades que atacan al sistema inmunitario del animal (PRRS), son consideradas como las razones primordiales de esta protección insuficiente frente a *H. parasuis*. En este artículo, se pretende hacer una pequeña revisión de los aspectos fundamentales de la Enfermedad de Glässer así como orientar en las prácticas de prevención y tratamiento.

### Etiología y patogenia

Fue en 1910 cuando K. Glässer describió por primera vez esta patología, exclusiva del ganado porcino, que cursaba con inflamación fibrinosa de las distintas pleuras y articulaciones del organismo. Inicialmente se denominó a este organismo *Haemophilus suis*, pensándose que la patología a la que daba lugar aparecía cuando éste actuaba junto con *M. hyorhinis*. En 1962 se comprobó que exclusivamente *Haemophilus* estaba involucrado en el desarrollo de la Enfermedad de Glässer y, sólo a partir de

1969, pasó a denominarse *Haemophilus parasuis* al observarse que requería el factor V (NAD – Nicotinamida Adenina Dinucleótido) para su crecimiento.

*H. parasuis* es un bacilo gram-negativo de la familia *Pasteurellaceae*, pleomórfico y de pequeño tamaño. Desde su descubrimiento fueron muchas las clasificaciones que se propusieron para describir sus distintas formas, hasta que finalmente, en 1992, Rapp-Gabrielson y Kielstein sentaron las bases del esquema actual y "oficializaron" una lista de 15 serotipos identificados mediante una prueba simple de inmunodifusión en gel. Es necesario aclarar que, a día de hoy, hay serotipos que no se pueden clasificar dentro de ninguno de los 15 tipos hasta ahora descritos, llegando el porcentaje de estas cepas no tipables a alcanzar niveles de hasta el 30% según algunos autores.

La prevalencia de los 15 serotipos varía de un país a otro, sin embargo, los serotipos 4 y 5 son aquellos que más ampliamente se han aislado a nivel mundial. En España estos dos serotipos son también los más comunes seguidos por los serotipos 2, 12, 13 y 14. No se conocen

cuales son los mecanismos de virulencia de *Haemophilus parasuis*; sin embargo, un hecho evidente, es la relación existente entre la virulencia de una cepa y su serotipo, existiendo cepas más o menos patógenas así como avirulentas (**Cuadro I**).

*H. parasuis* es habitante normal de las fosas nasales y vías respiratorias altas de cerdos sanos, aunque no se descarta que también aparezcan cepas virulentas en dichas localizaciones. Colonizador temprano, se transmite de forma directa, por contacto, o indirectamente a través de la vía aerógena. En el caso de tratarse de cepas virulentas, además de colonizar el tracto respiratorio superior, deben ser capaces de alcanzar y resistir los mecanismos de defensa pulmonares. Además deben poseer mecanismos que les permitan alcanzar el torrente sanguíneo y así llegar a distintos órganos donde finalmente se asientan y causan inflamación fibrinosa.

### Sintomatología y formas clínicas

Básicamente, la Enfermedad de Glässer se puede presentar en dos formas clínicas diferentes; forma aguda y forma crónica.

### La forma aguda

La forma aguda se da principalmente en granjas donde nunca ha existido exposición previa al antígeno, pudiendo afectar a animales de todas las edades, aunque es más común en cerdos de entre cinco y doce semanas de vida. También aparece tras la mezcla de animales que puedan tener distinto grado de protección inmunitaria, típico de destetes y entradas al cebo.

Del mismo modo, un brote agudo también es común en hembras de reposición que se introducen en la granja sin haber estado expuestas con anterioridad al antígeno, provocando abortos y repeticiones. Los brotes agudos también se pueden producir cuando *H. parasuis* actúa como agente complicante de una infección vírica por PRRS.

Los primeros síntomas de un brote agudo son aumento de la temperatura corporal, apatía e inapetencia, los cuales ocurren a los pocos días de la exposición y de forma muy rápida. Posteriormente pueden aparecer edema subcutáneo en párpados y orejas, articulaciones hinchadas y calientes, cojeras, disnea, temblor, incoordinación motora, cianosis y muerte en un





**Foto 1.** Lesiones características de la enfermedad de Glässer: pericarditis y poliserositis fibrinosa. Fuente: CReSA



**Foto 2.** Artritis con presencia de líquido turbio y deposiciones. Fuente: CReSA.

plazo de dos a cinco días. En otras ocasiones puede ocurrir muerte súbita del animal, sobre todo en lechones procedentes de primerizas que no transmiten un nivel de anticuerpos adecuados.

Cuando se presenta en forma aguda, la Enfermedad de Glässer presenta morbilidad moderada y alta mortalidad.

**Forma crónica**

La forma crónica se da en aquellas granjas donde existe de forma endémica alguna cepa virulenta de *H. parasuis*. Además, aparece cuando actúa como agente secundario al virus PRRS. En estos casos, cursa con escaso crecimiento, pérdida de peso y piel cubierta de pelo áspero y largo. También es posible observar en la granja una incidencia mayor de tos y cojeras. En ocasiones aparecen muertes súbitas donde la necropsia revela que una afectación pericárdica de una infección anterior fue la causa de la misma.

Las lesiones más características a la necropsia son serositis fibrinosa en pleuras y pericardio, poliartrosis (siendo el líquido de las mismas turbio y con deposiciones), meningitis y bronconeumonía.

**Cuadro I. Virulencia según serotipo. Gabrielson y Kielstein, 1992.**

Nivel de virulencia	Serotipos
Severa	1, 5, 10, 12, 13 y 14.
Variable	2, 4 y 15.
Baja	8
Ausencia de virulencia	3, 6, 7, 9 y 11

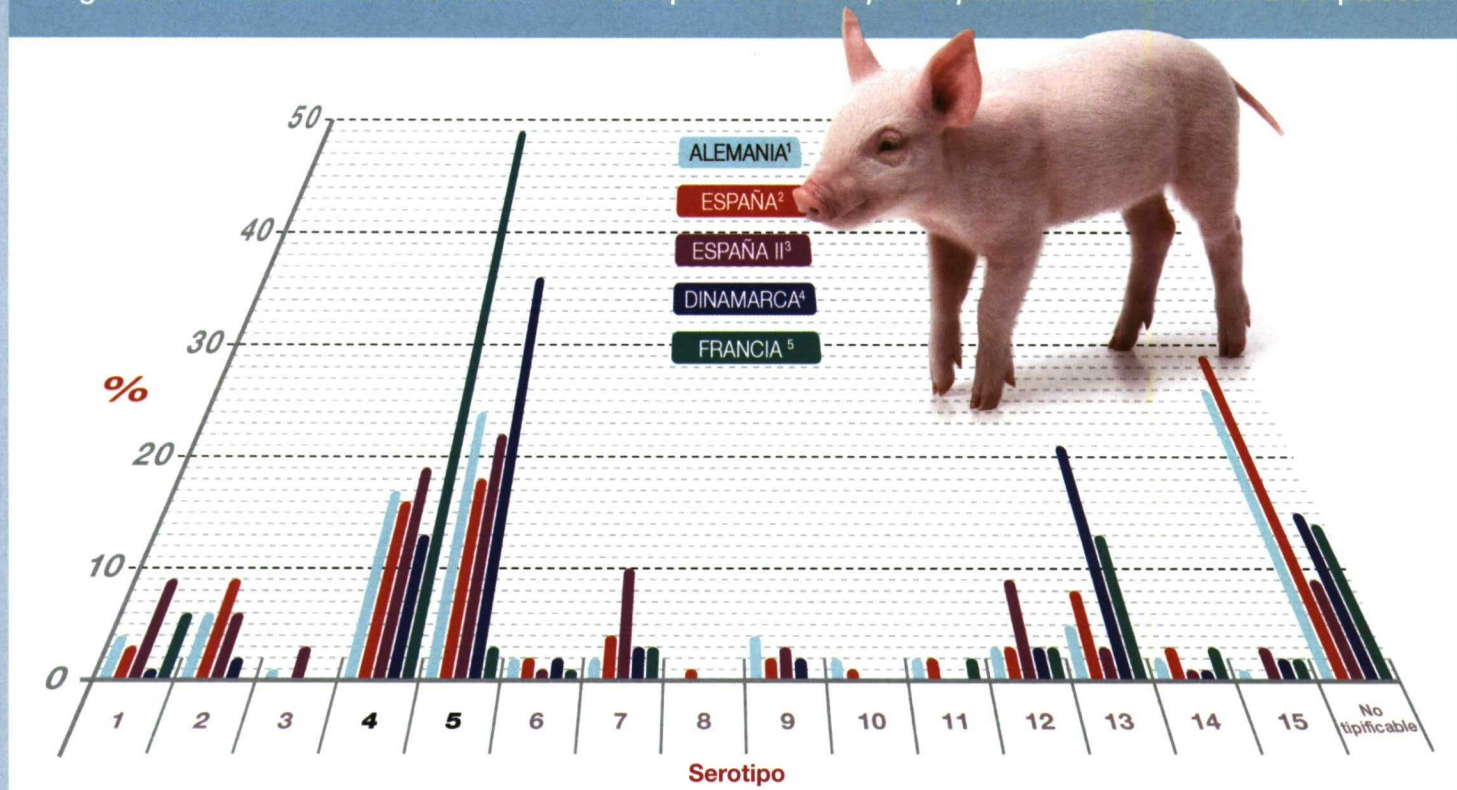
**Suvaxyn M.hyo-Parasuis ofrece una solución eficaz frente a los serotipos 4 y 5, junto con protección cruzada frente a los serotipos altamente virulentos 13 y 14**

**Principales ideas**

- La falta de inmunidad efectiva frente a *H. parasuis* ha hecho que la incidencia de la enfermedad esté aumentando de forma preocupante.
- Se conocen 15 serotipos diferentes con virulencias variables, siendo el 4 y el 5 aquellos de mayor prevalencia y catalogados como muy virulentos.
- La forma aguda es típica de granjas donde *H. parasuis* actúa como complicante de PRRS, así como en explotaciones sin contacto previo con la enfermedad.
- Cuando se presenta en forma aguda, la Enfermedad de Glässer causa morbilidad moderada y alta mortalidad.
- La forma crónica aparece cuando *H. parasuis* es endémico en la granja o cuando actúa como agente secundario al virus PRRS.
- Los últimos estudios indican un constante aumento de la resistencia de *H. parasuis* a todas las familias de antibióticos empleadas en las explotaciones españolas.
- Suvaxyn M.hyo-Parasuis es la primera vacuna combinada que ofrece protección 2 en 1 frente a *M. hyopneumoniae* y la Enfermedad de Glässer.
- Suvaxyn M.hyo-Parasuis es la única vacuna que ofrece protección frente a los serotipos de *H. parasuis* más prevalentes y patógenos que se encuentran en las granjas españolas.



Figura 1. Distribución de los diferentes serotipos de *Haemophilus parasuis* aislados en varios países.



## La resistencia de *H. parasuis* a todas las familias de antibióticos aumenta constantemente

### Prevención y tratamiento

El tratamiento antibiótico de la Enfermedad de Glässer ha sido utilizado comúnmente a la hora de controlar infecciones crónicas a nivel de campo. Por el contrario, éste resulta de poca utilidad cuando nos encontramos ante infecciones de tipo agudo, pues debe ser aplicado en grandes dosis y de forma muy precoz.

A la hora de considerar cuál será el antibiótico de elección, debemos tener en cuenta el aumento en el nivel de resistencia de *H. parasuis* a los mismos, que ha sido provocado precisamente por el incesante uso de antimicrobianos en los programas de control; recientes estudios muestran la existencia de cepas españolas resistentes a más de 12 antibióticos distintos.

Es por ello que cada día se hace más necesaria la prevención vacunal. Hasta la fecha el resultado de la vacunación ha

sido inconstante debido principalmente a la diversidad de serotipos existentes en el caso de vacunas comerciales.

En el caso de autovacunas la obtención de una cepa de calidad para la realización de las mismas radica en la dificultad en su aislamiento y en la coexistencia de distintos serotipos en el mismo animal.

En respuesta a la necesidad del mercado, el departamento de I+D de Fort Dodge Animal Health ha desarrollado una eficaz vacuna, Suvaxyn M.hyo-Parasuis, capaz de controlar la Enfermedad de Glässer al tiempo que protege frente a *Mycoplasma*.

Los beneficios de la inclusión de Suvaxyn M.hyo-Parasuis en el programa vacunal de una granja radica en varios aspectos fundamentales.

Por un lado, la utilización de un único producto, estratégico, capaz de ofrecer protección frente a dos de los agen-

tes respiratorios que causan más pérdidas económicas en el día a día de una explotación porcina. En lo que a la Enfermedad de Glässer se refiere destaca por ser la única vacuna que incorpora los serotipos 4 y 5 de *H. parasuis*, es decir, aquellos con mayor prevalencia en las granjas españolas, y clasificados dentro de los grupos de mayor patogenicidad. Además, los estudios realizados demuestran la existencia de protección cruzada frente a los serotipos 13 y 14, pertenecientes también al grupo de mayor virulencia. Por tanto se puede concluir que Suvaxyn M.hyo-Parasuis permite dotar a los animales de protección frente a cerca del 80% de las cepas patógenas de *H. parasuis* que se pueden presentar en una explotación.

Otro aspecto fundamental de la vacuna es el adyuvante que incorpora, Carbopol, cuya eficacia y seguridad ha sido ampliamente probada en Suvaxyn M.hyo. Su mecanismo de acción hace posible una protección frente a ambas enfermedades de al menos seis meses.

Por último resaltar que la

administración de Suvaxyn M.hyo-Parasuis es flexible, pudiéndose aplicar desde la primera semana de vida, según manejo. ●

### Referencias de la Figura 1

- <sup>1</sup> KIELSTEIN AND RAPP-GABRIELSON (1992). *Designation of 15 serovars of Haemophilus parasuis on the basis of immunodiffusion using heat-stable antigen extracts*. J. Clin. Microbiol. 30, 862-865.
- <sup>2</sup> RÚBIAS ET AL (1999). *Prevalence of Haemophilus parasuis serovars in Spain from 1993 to 1997*. Vet. Microbiol. 66, 245-248.
- <sup>3</sup> DEL RÍO ET AL (2003). *Value of indirect haemagglutination and coagglutination tests for serotyping Haemophilus parasuis*. J. Clin. Microbiol. 41, 880-882.
- <sup>4</sup> ANGEN ET AL (2004). *Serological characterization of Danish Haemophilus parasuis isolates*. Vet. Microbiol. 103, 255-258.
- <sup>5</sup> MAROIS ET AL (2006). *Distribution des sérovars de Haemophilus parasuis isolés en France de 2000 à 2005*. Proc. Journ. de la Recherche Porcine, pp. 359-364.