

PREVALENCIA DE *MYCOPLASMA SYNOVIAE* EN REPRODUCTORAS PESADAS. ESTUDIO SEROLÓGICO 1998-2000.

Ordóñez, G.; Biarnés, Mar; Ponsa, F ; Lacruz Elena; Porta, R.; San Gabriel, A.
CESAC

INTRODUCCIÓN

Siguiendo un programa de control sanitario establecido, se realizan mensualmente muestreos serológicos de todas las reproductoras pesadas de Cataluña .

De los resultados obtenidos se ha realizado un estudio de incidencia y tendencia de la infección por *Mycoplasma synoviae* (M.s.) durante los años 1998 hasta 2000.

Las técnicas serológicas utilizadas para la determinación de Anticuerpos (AC.) frente a M.s. han sido Aglutinación Rápida en Placa (ARP) e Inhibición de la Hemoaglutinación (IHA).

MÉTODO DE TRABAJO

TÉCNICAS DE ANÁLISIS

Aglutinación Rápida en Placa (ARP): Se confronta una gota de suero problema (30µl) con una gota de igual volumen de una solución de Antígeno contrastado. Después de homogeneizar las dos gotas, se realiza la lectura.

Si existen Ac específicos se unirán al Ag y precipitarán, apareciendo grumos visibles. Para evitar reacciones inespecíficas se realizan diluciones del suero (1/8, 1/16 etc).

Inhibición de la Hemoaglutinación (IHA): Esta técnica se realiza con aquellos antígenos que tienen poder de aglutinar los glóbulos rojos. En una placa microtiter en fondo en V, se realizan diluciones seriadas, en base 2, de los sueros problema, se añade a cada dilución el mismo volumen de antígeno, a 4 Unidades Hemoaglutinantes, se deja incubar y finalmente se añade el mismo volumen de una solución de glóbulos rojos al 1%.

Si el suero problema contiene anticuerpos específicos contra el Ag, se inhibirá el poder hemoaglutinante de éste. Se lee la dilución más alta del suero en la que se observa IHA.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

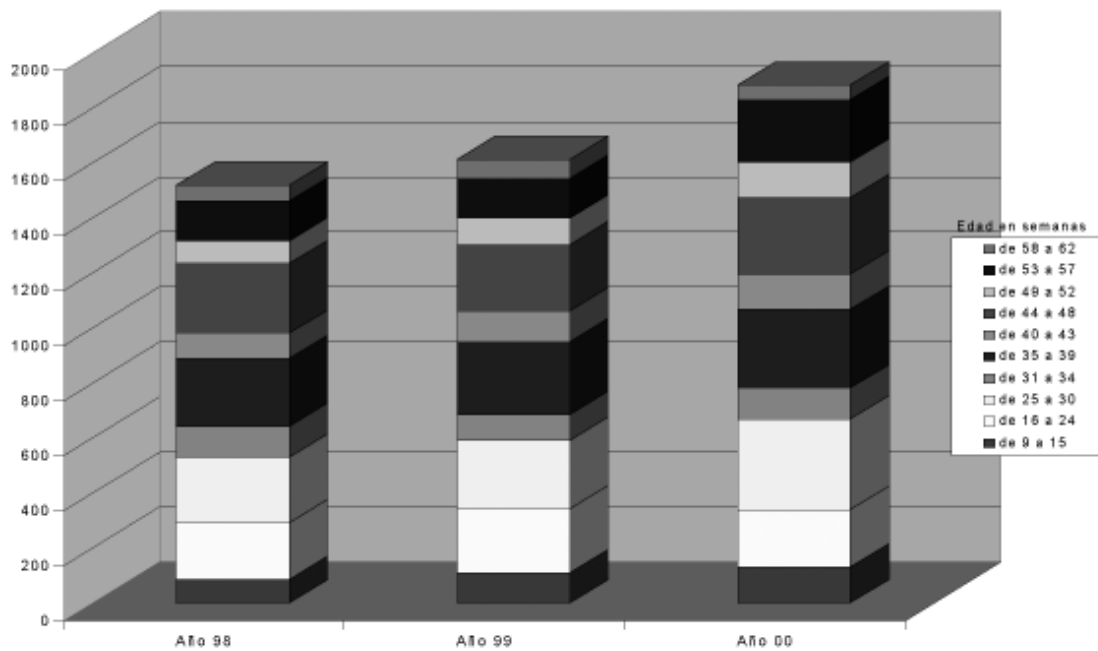
Se analizan 10 sueros por muestreo mediante la ARP, gota a gota. De los sueros positivos se repite la ARP con el suero diluido a 1/8 y se realiza la IHA.

Se han analizado un total de 51.970 sueros repartidos en los años 98, 99 y 2000. La totalidad de los sueros se recogieron en un programa de 10 tomas durante toda la vida de los animales (tabla 1) (gráfico 1).

TABLA 1. N° MUESTREOS ANALIZADOS 1998 - 2000

Edad Semanas	Año 98	Año 99	Año 00
de 9 a 15	86	109	132
de 16 a 24	205	234	208
de 25 a 30	238	249	328
de 31 a 34	114	93	113
de 35 a 39	246	265	285
de 40 a 43	91	111	130
de 44 a 48	254	241	276
de 49 a 52	82	96	129
de 53 a 57	145	144	227
de 58 a 62	58	70	54
Total muestreos	1545	1649	2003
Total sueros	15450	16490	20030

GRÁFICO 1. N° DE MUESTREOS ANALIZADOS 1998 - 2000



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se considera que un lote de sueros es positivo a Ms cuando:

- 1°/ 15% o más de los sueros son positivos a ARP gota a gota, y
- 2°/ 3% o más de los sueros son positivos a ARP dilución 1/8 y/o un 3% o más de los sueros son positivos a dilución 1/16 (título 4) en IHA.

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

De los 5.197 lotes de suero analizados por **ARP** se obtuvo una distribución de positividad por edades y años como queda reflejado en Tabla 2 y gráfico 2.

En la analítica obtenida se aprecia un incremento en porcentaje de lotes positivos en el período de recría en los años estudiados (16 % en 1998, 38 % en 1999 y 48 % en 2000).

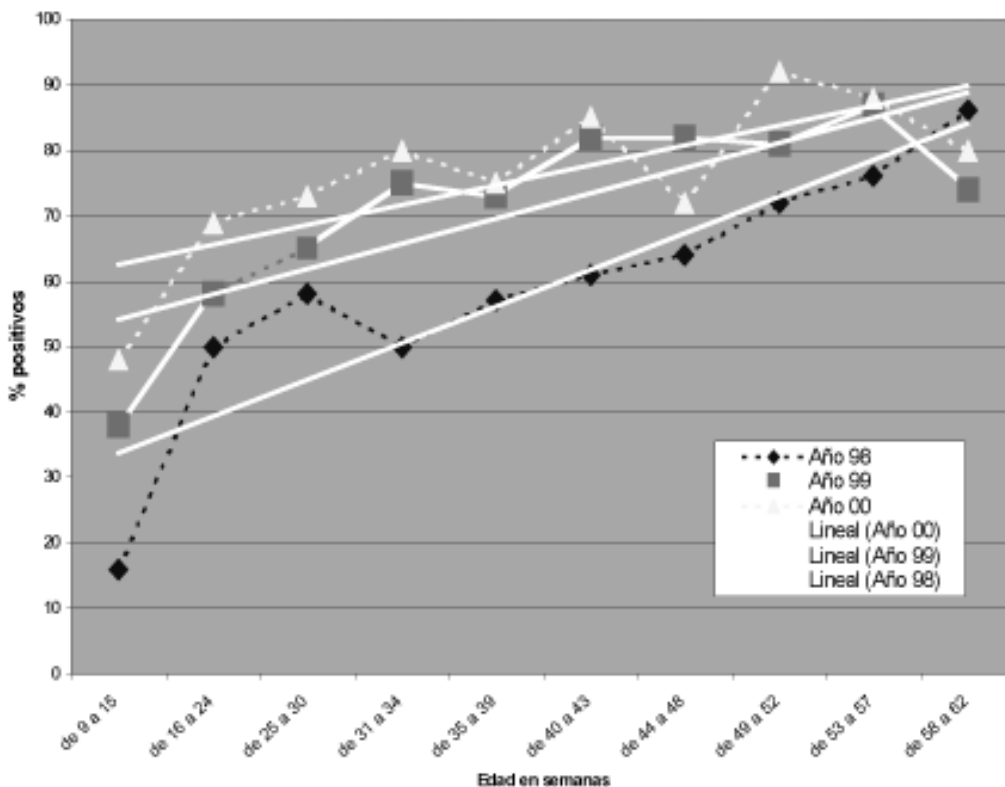
La positividad observada durante toda la vida de reproductoras va en incremento progresivo en todos los años estudiados (de 16 a 76 % en 1998, de 38 a 87 % en 1999 y de 48 a 88 % en 2000).

Sin embargo al final de la vida de los lotes de reproductoras analizados en los tres años, las diferencias de porcentaje de positividad son muy similares, del orden del 84 % con un C.V. de ± 5 .

TABLA 2. INCIDENCIA M.S. POSITIVOS A ARP (%)

Edad en Semanas	Año 98	Año 99	Año 00
de 9 a 15	16	38	48
de 16 a 24	50	58	69
de 25 a 30	58	65	73
de 31 a 34	50	75	80
de 35 a 39	57	73	75
de 40 a 43	61	82	85
de 44 a 48	64	82	72
de 49 a 52	72	81	92
de 53 a 57	76	87	88

GRÁFICO 2



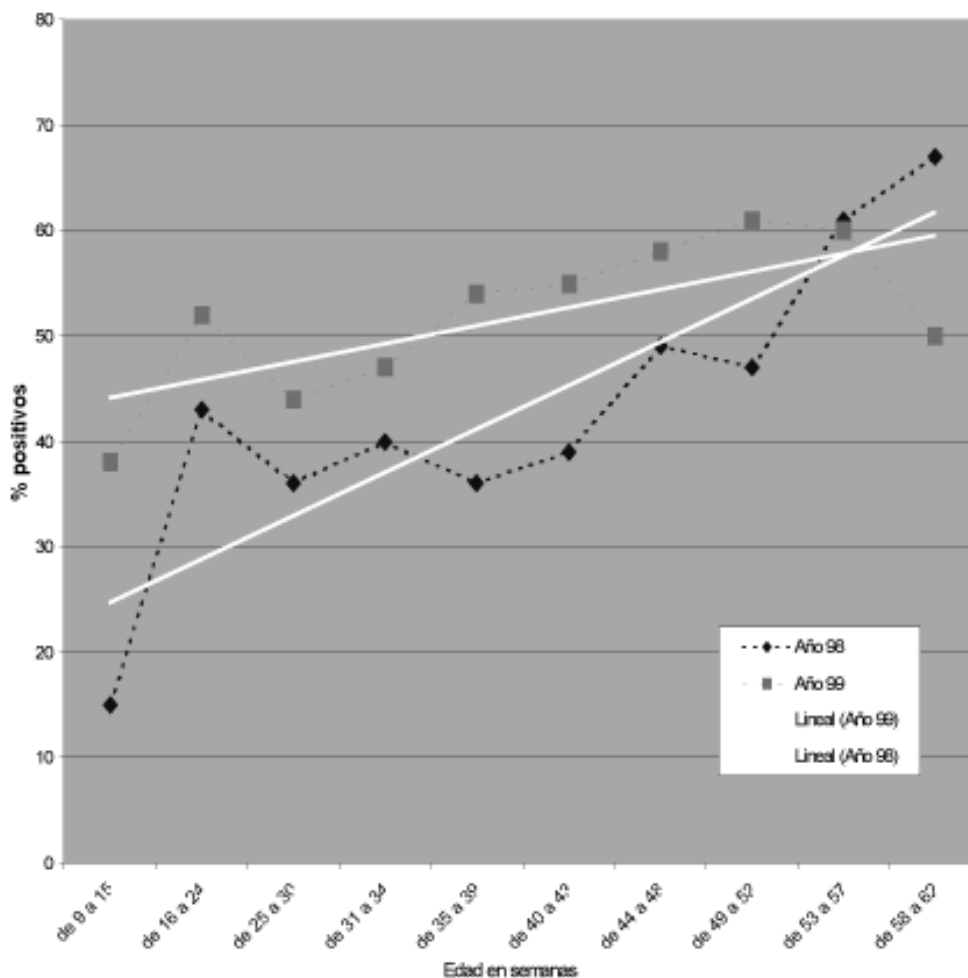
Referente a los lotes positivos mediante IHA y relativo a la evolución durante los años analizados en tabla 3 y gráfica 3, en 1999 hubo un incremento de positivos con respecto a 1998 durante el periodo de recría (del 15 % en 1998 a 38 % en 1999), sin embargo tal y como avanza la edad de las aves, la diferencia de lotes positivos va acortándose hasta llegar a la edad de sacrificio con diferencias casi insignificantes (< 1 %).

Durante 1998 se produjo una fuerte subida en la positividad de lotes desde la recría hasta la edad de sacrificio, con un incremento del 46 %..

TABLA 3. INCIDENCIA M.S. POSITIVOS A IHA > 1/16(%)3

Edad en Semanas	Año 98	Año 99
de 9 a 15	15	38
de 16 a 24	43	52
de 25 a 30	36	44
de 31 a 34	40	47
de 35 a 39	36	54
de 40 a 43	39	55
de 44 a 48	49	58
de 49 a 52	47	61
de 53 a 57	61	60

GRÁFICO 3



Comparando los resultados obtenidos por las dos técnicas de análisis ARP e IHA, puede observarse que el número de lotes positivos es mayor cuando la técnica utilizada es ARP, situación que parece confirmar que ARP es una técnica muy sensible pero menos específica que IHA.

La valoración de lotes positivos mediante la técnica de ARP debe tomarse con ciertas precauciones puesto que hay muchas causas que provocan falsos positivos como son: administración de vacunas en emulsión oleosa, vacunación con Mg, congelación del suero, suero en mal estado, etc.

El estudio realizado sobre un total de 5.197 lotes de sueros de reproductoras pesadas de Cataluña a distintas edades y durante los años 1998 a 2000 parece indicar que la incidencia de lotes positivos está en incremento progresivo.

La confirmación de lotes positivos a M.s. se ha de realizar mediante la técnica de IHA o bien mediante seroconversiones de varios muestreos mediante la técnica de ARP a diluciones de 1/8 ó 1/16 del suero.

AGRADECIMIENTOS:

Los autores agradecen la importante colaboración del equipo de técnicos de campo, auxiliares y técnicos de laboratorio y administración del CESAC: Jordi Castellví, Oscar Tortosa, Toni Bernabé, M^a Fe Martínez, Soledad Falcó, Anna Julià, Nuri Canals, Serafina Martínez, David Azcañón, Glòria Olivé, Eva Lòpez, Àngels Cort, así como a los técnicos pertenecientes a las empresas asociadas al CESAC donde se han realizado los muestreos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Stanley H. Kleven and Harry W. Yoder Jr. Mycoplasmosis In: A Laboratory Manual For The Isolation And Identification Of Avian Pathogens. The American Association of Avian Pathologists. Pennsylvania. 14: 57-62. 1989.
- 2.- Office International des Epizooties . Avian Mycoplasmosis (Mycoplasma gallisepticum) In: Manual of Standards for Diagnostics Test and Vaccines. O.I.E. Paris. 3.6.3. 512-521. 1986
- 3.- Harry W. Yoder, Jr.. Nonspecific Reactions to Mycoplasma Serum Plate Antigens Induced by Inactivated Poultry Disease Vaccines In: Avian Disease. 33: 60-68, 1989
- 4.- Muñoz Benito, L. Las micoplasmosis de las gallináceas. Medicina Veterinaria. Vol.1 n°3: 133-173. 1984
- 5.-M.L. Ewing, K.C. Cookson, R.A. Philips, K.R. Turner and S.H. Kleven. Experimental Infection and Transmissibility of Mycoplasma synoviae with Delayed Serologic Response in Chickens. Avian Diseases 42:230-238. 1998
- 6.- L.M. Timms FIMLS. Mycoplasma synoviae: a review. The Veterinary Bulletin. Commonwealth Bureau of Animal Health. Vol.48:187-198).1978
- 7.- T.Ross, M.Slavik, G.Bayyari and J.Skeeles. Elimination of Mycoplasmal Plate Agglutination Cross-Reactions in Sera from Chickens Inoculated with Infectious Bursal Disease Viruses. Avian Diseases 34:663-667, 1990.