

Polvo oral

Lincomicina 40 S.P.

Lincomicina 40%



0,0

días de tiempo de espera...
...por seguridad, por calidad

LINCOMICINA 40 S.P. La lincomicina es un antibacteriano lincosamínico. Actúa inhibiendo la síntesis proteica al unirse a la subunidad 50S ribosomal. Dependiendo de la sensibilidad de los microorganismos y la concentración del antibacteriano, su actividad puede ser bactericida o bacteriostática, y es específica frente a bacterias Gram positivas y microorganismos anaerobios.
Composición (para 1 g): Lincomicina (clorhidrato) 400 mg. Excipientes c.s.p. 1g.
Especies de destino e indicaciones: Porcino: Tratamiento de la Disenteria porcina causada por *Brachyspira hyodysenteriae*. Pollos de engorde: Control de la enteritis necrótica causada por *Clostridium perfringens*.
Posología y modo de administración: Porcino: 5-10 mg de lincomicina/kg peso vivo y día, durante un mínimo de 5 días y un máximo de 10 días consecutivos. Pollos de engorde: 3-6 mg de lincomicina/kg peso vivo y día, durante 7 días consecutivos.



Contraindicaciones: No administrar a animales con hipersensibilidad conocida a las lincosamidas.

Reacciones adversas (frecuencia y gravedad): Se han observado de forma ocasional diarreas y/o inflamación leve e irritación del ano y/o vulva; estos síntomas suelen ser transitorios. En raras ocasiones, los cerdos pueden presentar enrojecimiento de la piel y comportamiento irritable. Estos signos normalmente disminuyen en los 5 a 8 días posteriores a la interrupción del tratamiento.

Utilización durante la gestación, la lactancia o la puesta: La lincomicina se excreta en leche, por lo que no debe usarse durante la lactación. **Tiempo de espera:** Porcino (carne): 0 días. Pollos de engorde (carne): 0 días. Huevos: No usar en aves ponedoras cuyos huevos se utilizan para consumo humano. **Presentación:** bolsas de 100 g y 1 kg. Dispensación con receta veterinaria. Registro n.º: 1924 ESP. Titular: S.P. VETERINARIA S.A.

 **s.p. veterinaria, s.a.**

Ctra. Reus-Vinyols Km. 4,1 - Ap. Correos, 60 - Teléfono 977 850 170* - Fax 977 850 405 - 43330 RIUDOMS (Tarragona)

www.spveterinaria.com

ACTUALIZACIÓN SOBRE LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LA VACUNACIÓN DE *SALMONELLA*, incluyendo la emergente *S. Typhimurium monofásica*

R. Ducatelle
Faculty of Veterinary Medicine
Ghent University



Historia del control de *Salmonella* en la U.E.:

Alrededor de 1987, el número de infecciones por *Salmonella* transmitidas por los alimentos se incrementó espectacularmente en humanos, no solo en los diferentes estados miembros de la U.E, sino también en otras partes del mundo, hasta el punto que algunos científicos la consideraron una pandemia. El aumento se debió casi exclusivamente a *Salmonella* Enteritidis, un serotipo que estaba prácticamente ausente de los registros de brotes humanos antes de 1987. Estas infecciones se debían principalmente al consumo de huevos de mesa frescos. En respuesta a esta amenaza, en 1992 la Comisión Europea emitió una Directiva -92/117- "para la protección contra determinadas zoonosis y agentes zoonóticos en animales y productos de origen animal, a fin de evitar el brote de infecciones e intoxicaciones procedentes de los alimentos". La estrategia adoptada fue un enfoque de arriba hacia abajo -"top-down approach"-, destinado a erradicar las infecciones por *Salmonella* Enteritidis en manadas de reproductoras, basado en la observación de que la infección era transmitida verticalmente en la cadena de producción de ponedoras. Sin embargo, el número de casos en humanos siguió aumentando, hasta el punto que, en el 2000, el Comité Científico Veterinario relacionado con la salud pública declaró formalmente que "las medidas establecidas para

el control de las zoonosis de origen alimentario son insuficientes". También concluyeron que era necesario mejorar el seguimiento y la recolección de datos epidemiológicos. A continuación, la Comisión Europea emitió un Reglamento -2160/2003/EC - "para asegurar de que se tomen medidas para la detección y control de *Salmonella* en todos los niveles de la cadena productiva y para asegurar que todos los Estados miembros comienzan un programa de control y seguimiento nacionales". El elemento clave de la nueva estrategia fue que ciertos objetivos deben cumplirse dentro de ciertos plazos, especialmente para los serotipos de *Salmonella* que se consideran de importancia para la salud pública -Enteritidis, Typhimurium, Infantis, Hadar y Virchow-. En cuanto a los reproductores, la meta se fijó en menos del 1% de manadas positivas a *Salmonella* a finales de 2009. En lo que se refiere a las ponedoras, el objetivo se definió como un porcentaje mínimo de reducción de manadas positivas a *Salmonella* Enteritidis y *Salmonella* Typhimurium, para finalmente terminar con un porcentaje máximo del 2% de manadas positivas en toda la UE.

Para poder evaluar los esfuerzos que cada Estado miembro tenía que realizar, se llevó a cabo una amplia encuesta de prevalencia de *Salmonella* Enteritidis y Typhimurium entre octubre de 2004 y septiembre de 2005. Estos estudios de base revelaron un promedio de 30,8% de manadas de ponedoras positivas a *Salmonella* en la UE. El porcentaje anual de reducción de manadas positivas a *Sal-*

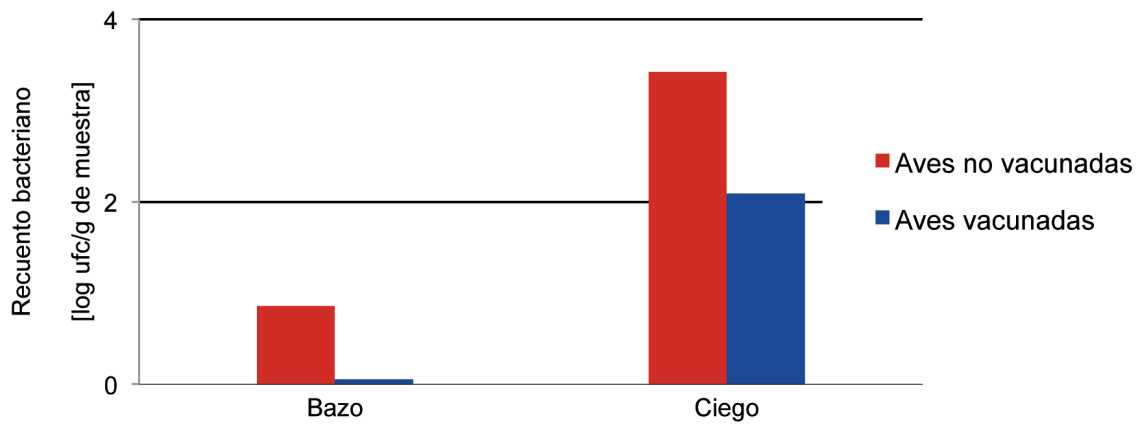


Fig.1. Determinación cuantitativa del número de bacterias monofásicas (*S. enterica* subsp.) Enterica Serovar 1,4,[5],12:i:-) en ciego y bazo 14 días post-infección.

monella Enteritidis y *Salmonella* Typhimurium que cada uno de los Estados miembros debía alcanzar dependía del nivel de prevalencia en el estado miembro, según lo determinado en el estudio de referencia. Para alcanzar estos objetivos, podían utilizarse una serie de diferentes herramientas. Entre éstos, la higiene y desinfección, el control de roedores e insectos, así como las buenas prácticas de manejo de la granja son de vital importancia. Por el contrario, un Reglamento de la Comisión -1177/2006-, prohíbe expresamente la utilización de antimicrobianos para el control de *Salmonella*. Sin embargo aditivos para piensos y aditivos para el agua de bebida, si pueden ser utilizados para el control de la *Salmonella*.

Patogénesis de la contaminación de los huevos y consecuencias de la vacunación:

Muchos estudios epidemiológicos han llegado a la conclusión de que la contaminación interna de los huevos de mesa por *Salmonella* se debe principalmente al serotipo Enteritidis -y en cierta medida también Typhimurium-. Sólo una muy pequeña fracción de los huevos se contamina internamente con otros serotipos de *Salmonella*. Esto está en contraste con lo que se encuentra en gallinas ponedoras, donde "otros serotipos" se encuentran en aproximadamente el 50% de los casos. Esta contaminación del contenido del huevo es importante en la epidemiología de las infecciones por *Salmonella* de origen alimentario en seres humanos. De hecho, sólo para el serotipo Enteritidis hay evidencias epidemiológicas convincentes que apuntan a los huevos frescos como fuente de infección. *Salmonella* Enteritidis parece tener éxito en colonizar el contenido interno de los huevos de gallina.

Sin embargo, en huevos fértiles, esto no parece afectar de manera significativa la capacidad de eclosión de los huevos, lo que permite una transmisión vertical eficiente de la infección. El mecanismo subyacente de este fenómeno ha sido parcialmente descifrado. Originalmente se pensó que la *Salmonella* Enteritidis contaminaba el exterior de la cáscara del huevo y, después de la oviposición, cuando el huevo se va enfriando, las bacterias podrían pasar a través de los poros de la cáscara. Sin embargo, hay pruebas de que la *Salmonella*

Enteritidis tiene mayor capacidad que cualquier otro serotipo para pasar a través de la cáscara y membranas del huevo. Esto da a la *Salmonella* la posibilidad de contaminar el interior del huevo durante la formación del mismo. Hemos demostrado que cualquier serotipo de *Salmonella* es capaz de colonizar diferentes órganos de la gallina después de la inoculación intravenosa, mientras que el serotipo Enteritidis -y en cierta medida también Typhimurium- tiene más capacidad que otros serotipos de colonizar el oviducto de la gallina. Por otra parte, hemos demostrado que la *Salmonella* Enteritidis -y en cierta medida también Typhimurium- es mucho más resistente a la actividad antimicrobiana de la clara de huevo a la temperatura corporal de la gallina -42 °C-. El hecho de que los huevos se contaminen con sólo 2 serotipos y que esta contaminación aparentemente tiene lugar en el interior del cuerpo de la gallina abre oportunidades para la protección mediante la vacunación.

Vacunación de ponedoras contra *Salmonella*:

El objetivo final de la vacunación es reducir la contaminación de los huevos. Con el fin de comprobar el efecto de la vacunación de las ponedoras en la contaminación del huevo, se diseñó un modelo de exposición severo, usando inoculación intravenosa, con recolección y análisis de los huevos al final de la fase bacteriémica, es decir, semanas 2 y 3 después de la inoculación intravenosa. Comparamos el grupo control no vacunado con gallinas que recibieron un esquema regular de vacunación con vacunas vivas atenuadas de *Salmonella*, ya sea AviPro® *Salmonella* Vac E o AviPro® *Salmonella* Vac T o AviPro® *Salmonella* Duo. Para nuestra sorpresa, no sólo AviPro® *Salmonella* Vac E, sino también AviPro® *Salmonella* Vac T conferieron una fuerte protección contra la contaminación de los huevos. Por otra parte, cuando se examinaron los huevos de gallinas vacunadas con AviPro® *Salmonella* Duo, incluso en este modelo de exposición severa, ninguno de los huevos recolectados en la semana 2 y 3 después de la inoculación estaba contaminado con *Salmonella*. Estas y otras observaciones se tuvieron en cuenta en el asesoramiento científico a la Comisión Europea. En el Reglamento 1177/2006, la vacunación contra la *Salmonella* se definió

obligatoria en gallinas ponedoras en los Estados miembros donde la contaminación por *Salmonella* Enteritidis estaba por encima del 10% de manadas positivas. Desde la introducción de la vacunación obligatoria de las gallinas ponedoras, el número de casos confirmados de salmonelosis en humanos ha disminuido drásticamente. Más recientemente, hemos hecho algunos estudios epidemiológicos para encontrar una explicación al número limitado de lotes de ponedoras infectados que aún persisten. El resultado fue que se trataba de explotaciones en las que se carecía de las medidas de higiene elementales o estas no se aplicaban correctamente.

La variante monofásica:

La variante monofásica de *Salmonella* es en realidad una *Salmonella* Typhimurium que expresa solo un antígeno flagelar en lugar de dos. Se cree que se originaron en centros de producción de acuicultura en el sudeste asiático. Es un tema de actualidad debido al reciente aumento espectacular en los casos de humanos infectados con este serotipo, hasta el punto de que algunos científicos lo consideran como el inicio de una nueva pandemia de *Salmonella*. El problema ha sido tomado muy en serio, debido al patrón de resistencia a los antibióticos de estas cepas. De hecho, son multi-resistentes y por lo tanto se consideran ESBL (Extended-Spectrum Beta-Lactamases). Originalmente, estas cepas se asociaron con los cerdos y con la carne de cerdo. Una encuesta reciente utilizando

tipificación molecular de las cepas aisladas en la cadena alimentaria de Bélgica, ha demostrado que una de cada cinco de estas cepas provenían de aves de corral y de carne de ave. Con el fin de evaluar la protección conferida por la vacunación contra la variante monofásica, llevamos a cabo un experimento en el que se compararon aves no vacunadas con aves vacunadas al día de vida, ya sea con AviPro® *Salmonella* Vac T o AviPro® *Salmonella* Duo. El día 14 de vida estas aves se expusieron a una dosis alta -10⁸ ufc- de *Salmonella* variante monofásica. Catorce días después de la exposición ambos grupos de aves vacunadas estaban bien protegidos contra la infección invasiva -probado por titulación de una muestra de bazo-.

Conclusiones

Teniendo en cuenta que muchas especies animales diferentes, incluyendo animales silvestres, pueden ser portadores de *Salmonella*, se debe considerar la *Salmonella* como parte del ecosistema, por lo tanto la erradicación completa de *Salmonella* parece poco realista. Esto ha quedado en evidencia con el fracaso del primer Programa de control de *Salmonella* de la UE, cuyo objetivo era la erradicación. Respecto a la vacunación, el uso combinado de ambas vacunas vivas atenuadas -*Salmonella* Enteritidis y Typhimurium- parece conferir una protección superior. Por otra parte, estas vacunas protegen también contra la nueva amenaza de la variante monofásica de *Salmonella*.

TIGSA®

Tecnología en Avicultura



engorde
y llaves en mano



reproducción
y recría



camperas
y alternativas

INNOVACION + CALIDAD