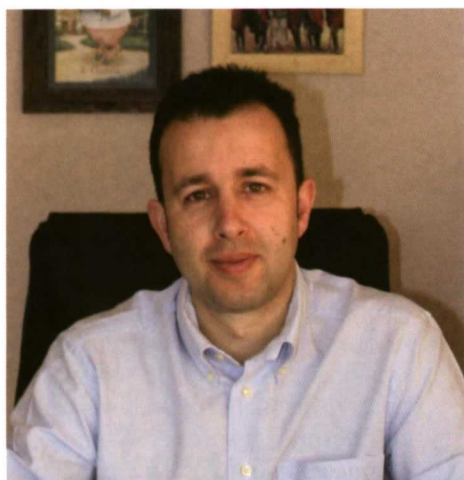


# Presentación

Sección patrocinada por



## El peor proceso respiratorio que me he encontrado fue...

**Rafael Pedrazuela.**

Director de los Servicios Técnicos de Porcino. Invesa

Ya estamos en primavera, parece mentira, hace pocos días leía un artículo en el que se constataba que este pasado invierno ha sido el más caluroso de los últimos 125 años. En él se daba un dato asombroso, y es que la temperatura media del planeta había subido 1,5°C a lo largo del pasado año, creo que todos lo hemos notado.

Desde luego estamos en pleno cambio climático a algo similar. Sin ir más lejos la semana pasada hemos tenido tres días calor y dos días frío y eso no es problema si sólo lo contamos tal cual, ahora bien cuando hablamos de diferencias de temperatura de más de 20 °C, las personas que de una forma más o menos directa estamos relacionados con el sector primario, nos empezamos a preocupar... En la vida salvaje, los osos se están volviendo agresivos porque no hibernan, las floraciones se están adelantando y se congelan días más tarde, etc. Y nuestros cerdos se vuelven locos, o mejor dicho el personal que cuida de ellos; diferencias tan grandes de temperatura son complicadas de manejar. Sin duda es uno de los motivos predisponentes a la aparición de procesos respiratorios bruscos y graves.

En esta edición, contamos con cuatro veterinarios, una compañera de

Cataluña, dos compañeros de Castilla y León y uno de Galicia:

- Jorge Hernández (Salamanca), aporta a la sección algo que no

tuvo el peor proceso respiratorio de su vida, sino porque sufrió en sus propias carnes los efectos de un gran temporal.



**Diferencias grandes de temperatura son complicadas de manejar. Sin duda es uno de los motivos predisponentes a la aparición de procesos respiratorios bruscos y graves**

había ocurrido, nos cuenta su experiencia en procesos respiratorios en cerdo ibérico y como a través de la medicación y la optimización del manejo de los animales, entre otras medidas, la cosa mejora.

- Lluisa Rocha (Girona), nos cuenta el peor caso respiratorio con el que se encontró y cuales fueron las soluciones para su control.
- Manuel Martínez (Segovia), nos cuenta como las bajas temperaturas le hicieron sufrir. No sólo porque

- Juan Carlos Vecino (A Coruña), nos aporta su visión, incide en los problemas medioambientales y nos da algunas recetas para el tratamiento de los procesos respiratorios en Galicia.

Muchas gracias a los autores por su colaboración y muchas gracias a los lectores, creo que en todos y cada uno de los artículos, podemos encontrar una "receta" para alguno de los casos clínicos con los que nos encontramos a diario.



# “Los problemas respiratorios son nuestro caballo de batalla”

**Jorge González Hernández**

Veterinario asesor técnico de porcino. Salamanca.

Los problemas respiratorios son en muchos casos nuestro caballo de batalla en el planteamiento de los programas sanitarios. En este tipo de problemas suelen estar implicados distintos factores como el agente infeccioso, el ambiente, la concentración de animales, etc. Por ello, cuando nos enfrentamos ante un brote no sólo tenemos que plantear un tratamien-

APP (Pleuroneumonía). Los resultados del seroperfil fueron los siguientes:

- En madres había mucha variabilidad. Todas eran negativas a IgM, y la IgG daba tanto titulaciones muy altas, como cerdas negativas. Esto indica que, aunque la circulación vírica no era reciente (IgM negativa), había una notable inestabilidad.

**Ante un brote no sólo tenemos que plantear un tratamiento, sino que casi siempre hay que retocar las pautas de manejo, instalaciones, etc**



to, antibiótico o vacunal, sino que casi siempre tenemos que retocar además pautas de manejo, instalaciones, etc.

### Caso clínico

Se trata de una explotación de ciclo cerrado de 600 madres Ibéricas, con tres núcleos. En el primero, se encuentran las madres, la transición y dos módulos de cebo. Los otros dos núcleos se encuentran a unos 2 kilómetros, donde se realiza el resto del cebo.

Su problema principal son las numerosas bajas por patología respiratoria, especialmente cuando se llevan los animales a los dos núcleos de cebo separados.

Decidimos hacer un seroperfil de madres y otro de cebo. En madres buscamos IgG e IgM frente al PRRS y en cebo anticuerpos frente a PRRS, micoplasma y

- En el cebo se encontró que los lechones con 7 semanas ya eran positivos a PRRS y mantenían la positividad durante toda la ceba. Incluso la IgG aumentaba al final esta fase. Frente a micoplasma eran positivos con 7 semanas, se hacían negativos a los 3 meses, para volver a dar títulos positivos con 8 meses. Y frente a APP, aparecían títulos positivos a partir de las 7 semanas y continuaba habiendo positivos durante toda la ceba.

Con este panorama era normal la alta mortalidad por problemas respiratorios que se estaban produciendo en la granja.

Las medidas que adoptamos fueron:

- Por un lado hicimos una vacunación en barrido frente a PRRS de todos los reproductores y revacunamos a los 21 días con vacuna viva y cepa

europea. A partir de aquí, continuamos poniendo esta vacuna cada 4 meses en barrido a todo el colectivo de reproductores.

- Comenzamos a vacunar los lechones frente a micoplasma con 15 días, ya que hasta entonces se estaba haciendo después del destete y se observaba en alguna necropsia que ya había lesiones típicas. Además empezamos a vacunar de APP con 12 semanas de vida y revacunando entre 3 y 4 semanas después. Aprovechábamos la vacunación de Aujeszky y poníamos ambas vacunas envueltas. Dada la problemática que tiene el cerdo Ibérico con el Mal Rojo, tuvimos que retrasar esta vacuna para ponerla 3 semanas después de la última vacuna de APP-Aujeszky.
  - En cada cambio de fase de cebo, la primera semana de entrada medicábamos el agua con doxiciclina.
  - Además modificamos el manejo de la granja. Evitamos la mezcla de edades en el cebo organizando bien los lotes de destete y utilizamos los dos módulos de cebo que se encontraban en el núcleo de madres como fase de recría o precebo hasta los 50 kg de peso vivo. Así los cebones iban a los otros dos núcleos de cebo con mayor peso y mayor edad.
- Una vez llevadas a cabo todas estas medidas, disminuyó radicalmente el porcentaje de bajas, el PRRS se estabilizó y la situación sanitaria de la granja se vio notablemente mejorada. ●

## Que no te den gato por liebre

Doxyplex, la única premezcla medicamentosa de doxiciclina granulada y protegida con tecnología BMP.

**Doxyplex**  
Hidrato de doxiciclina (DCl)  
**25kg**



# Mi peor proceso respiratorio fue en el otoño del 2005

**Lluisa Rocha.**

Servicio Técnico Blayvet. Girona.



Los animales procedían de una granja de 2.000 cerdas positiva a PRRS, Rinitis Atrófica y *Mycoplasma hyopneumoniae*, y negativa a la Enfermedad de Aujeszky (EA). Desde la granja de madres, los lechones de 21 días se llevaron a un destete dentro de la misma explotación (D1) y a dos destetes externos (D2 y D3).

Los distintos lotes, todos de 9 semanas de vida, entraron a la nave de cebo procedentes de D1 (800 animales) y, una semana más tarde de D2 (500) y D3 (400). A todos se suministró durante los primeros 15 días, pienso de adaptación medicado con 300 ppm de amoxicilina, 110 ppm de lincomicina (granja endémica de disentería), 100 ppm de colistina y 25 ppm de flubendazol. A la siguiente semana se vacunó frente a EA con vacuna viva y diluyente acuoso, y se revacunó 3 semanas más tarde.

A los 21 días de la entrada, los animales empiezan a perder el apetito, un 20% presentan fiebre, algunos diarrea y/o problemas respiratorios (tos, disnea, etc.) y pelo áspero. Se trata, vía agua, con doxiciclina y un antipirético, no obteniendo respuesta. Los animales más afectados son retirados a corrales-enfermería y tratados con enrofloxacin intramuscular, no respondiendo tampoco y alcanzando un 70% de mortalidad. En la necropsia se observa un aumento de los nódulos linfáticos inguinales y neumonía intersticial, compatible con PMWS. Al remitir muestras al laboratorio, se confirma la circulación del virus del PRRS a las 13 semanas de edad.

Al subir las ventanas por la noche, el aire en la nave está muy cargado.

Tres semanas tras la aparición de animales con desmedro, surgieron muertes repentinas. A la necropsia, las lesiones son compatibles con infección por *A. pleuropneumoniae*, confirmándose posteriormente el serotipo 2. Los animales presentan anorexia, dificultad para respirar, fiebre alta, tos y, los más graves, cianosis en las orejas. Se decide tratar a

tanto por su ínfimo rendimiento productivo como por su depreciación.

Al mezclar tres orígenes distintos, cada uno con una inmunidad diferente, se provocó una desestabilización del virus PRRS que junto con las malas condiciones ambientales (humedad ambiental alta, fluctuación de la temperatura día-noche, etc.) facilitó la infección y alta virulencia de la neumonía por *A. pleuropneumoniae*.



## Pese al tratamiento continuaron las bajas y a las 48 horas encontramos muertos a los más afectados

todos los animales con amoxicilina inyectable a razón de 10 mg/kg PV y continuar, vía agua, con amoxicilina más antipirético durante 5 días.

Pese al tratamiento, continuaron las bajas y a las 48 horas encontramos muertos a los más afectados, apareciendo también nuevos casos. Al tercer día ya no aumenta el número de animales con problemas para respirar, aunque sigue habiendo tos que acabará siendo crónica hasta el final del engorde.

Aparte de los costes de medicación, aplicación de tratamientos y mortalidad al final del engorde (13%), se ha de tener en cuenta el rendimiento de estos animales que para conseguir el peso de sacrificio tardaron 15 días más, y un 10% quedaron desmedrados, provocando una importante pérdida económica,

Teniendo en cuenta la estructura de la empresa, los cambios fueron:

- Reducir de 3 a 2 los orígenes (hubiese sido mejor uno solo para conseguir resultados óptimos).
- Vacunar y revacunar (10 y 13 semanas de vida) frente a *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotipos 2,4 y 5.
- Controlar al máximo las condiciones ambientales a fin de evitar el exceso de humedad relativa y grandes diferenciales de temperatura.

Hasta el día de hoy, los posteriores lotes no han sobrepasado el 6% de mortalidad, la ganancia media diaria es parecida al resto de granjas del grupo, al igual que los costes de medicación y el número de animales retrasados ha disminuido considerablemente. ●

# Doxyprex Hiclato de doxiciclina (DCI)

**Doxyprex.** Premezcla medicamentosa. Vía oral en el pienso. Para uso veterinario. **Composición:** Doxiciclina (hiclato), 100 mg; Excipiente c.s.p. 1 g. **Indicaciones y especies de destino:** Porcino; Tratamiento del Complejo Respiratorio Porcino causado por *Pasteurella multocida*, *Bordetella bronchiseptica* y *Mycoplasma hyopneumoniae*. **Posología, modo y vía de administración:** La dosis recomendada es de 10 mg de doxiciclina/kg de peso vivo/día (es decir, 250 mg de doxiciclina por kg de pienso, para un consumo diario de 40 g de pienso/kg p.v./día) durante 7 días consecutivos. La tasa de incorporación es de 2,5 kg/Tm. Antes de la granulación la harina no debe alcanzar una temperatura superior a los 55 °C. Vía oral en el pienso. **Precauciones:** No manipular el producto si existe hipersensibilidad a las tetraciclinas. Manipular el producto con cuidado para evitar el contacto durante su incorporación al pienso, así como durante la administración del pienso medicamentoso a los animales, tomar las precauciones específicas: - Tomar las medidas adecuadas para evitar la diseminación de polvo durante la incorporación del producto al pienso. Llevar una mascarilla antipolvo (conforme con la normativa EN140FFP1), guantes, mono de trabajo y gafas de seguridad aprobadas. Evitar el contacto con la piel y los ojos. En caso de contacto lavar abundantemente con agua clara. - No fumar, comer o beber mientras se manipula el producto. - Si aparecen síntomas tras exposición, como una erupción cutánea, consultar a un médico y presentar dichas advertencias. La inflamación de la cara, labios u ojos o dificultad respiratoria son signos más graves que requieren atención médica urgente. **Tiempo de espera:** Porcino. Carne: 7 días. **Precauciones especiales de conservación:** Almacenar por debajo de 30°C. Período de validez del envase una vez abierto, 3 meses. Período de validez del pienso medicado, 3 meses. **Presentaciones:** Envases de 25 kg. Reg. n.º: 1542 ESP. Manténgase fuera del alcance de los niños. Dispensación con receta veterinaria.

**INDUSTRIAL VETERINARIA S.A.**

Productos de Sanidad Animal

Esmeralda 19, 08050 Espigueros de Llobregat (Barcelona)

Tel. 93 470 62 71 - Fax 93 472 11 93

invesa@invesagroup.com - www.invesagroup.com



**invesa**



# “El frío en las naves fue un desencadenante del cuadro”

**Manuel Martínez Jarrín**  
Tradiporc. Grupo Avigase

Yo creo que todos los profesionales tenemos algún caso clínico que nos ha dejado marcados, bien por el caso en sí o por las consecuencias que ha tenido posteriormente. Uno de los casos que por varios motivos recuerdo fue este: febrero de 2002, a las seis y media de la tarde y suena el teléfono. Llama un ganadero de una granja de 200 cerdas, situada a 80 km, muy preocupado, lógicamente, diciendo que se le han muerto 18 cerdos de 70 kg, a lo largo del día. Además confluyen esa tarde otros problemas de tipo meteorológico, ya que estaba empezando a nevar.

Al entrar en la nave de cebo (nave antigua dividida en salas para unos 200 cerdos), vemos que la temperatura está muy por debajo de la deseable: había en esos momentos 12 °C. Observamos a los cerdos muy afectados, con intensa disnea, postración y fiebre. Preguntamos al ganadero por el consumo de

- La primera: encender la estufa de piñas que tiene la granja, ya que consideramos el frío como uno de los desencadenantes del proceso.
- Segunda: inyección a todos los animales de la sala durante 3 días.
- Tercera: medicación del agua.

Una vez diagnosticado el proceso y aplicado el tratamiento vino la otra parte complicada, llegar a casa con la que estaba cayendo. Resultado: dos horas y media para hacer 80 kilómetros.

Al día siguiente una vez que pasan los quitanieves y las carreteras vuelven a estar transitables, vuelvo a la granja y me encuentro con que ha habido otras 7 bajas, lo que no está mal para el estado de los animales el día anterior. Al pasar a la nave valoramos una ligera mejoría en los animales de la sala dentro de la gravedad del proceso, con lo que pienso que lo peor ya ha pasado.

ceftiofur, doxiciclina, enrofloxacin, florfenicol, marbofloxacin, tilmicosina y resistente a amoxicilina, tilosina y oxitetraciclina. En la serotipificación nos dicen que se trata de serotipo II.

Pasados unos meses y ante la cronificación del proceso que aparece en diferentes edades de los cerdos, asociado a algún estrés (térmico, vacunaciones, mezclas, etc.) lo que impide una medicación estratégica, decidimos la realización de una autovacuna con las cepas obtenidas en la explotación.

Con esta medida logramos la práctica solución del problema, pues aunque volvió a aparecer en dos lotes más, ya lo hizo de una forma mucho más suave y fácil de controlar.

Por último me gustaría dar una serie de recomendaciones, que considero muy importantes para minimizar los procesos respiratorios en nuestras granjas:

- Mantenimiento de buenas condiciones de temperatura y ventilación de las salas. Es fundamental sobre todo en las entradas a cebo.
- Evitar hacinamiento y mezclas de edades en las salas.
- Si se mezclan distintos orígenes debe hacerse con los mínimos posibles y con las mismas condiciones sanitarias.
- Adecuado manejo de las primerizas en la explotación. Es fundamental para mantener estable la granja. Es imprescindible realizar una buena cuarentena, cuanto más larga mejor y mínimo de 8 semanas, para evitar desestabilizaciones.
- Durante las primeras 3 semanas expondremos a las cerdas a los patógenos de la granja y luego esperaremos que se “enfrien” antes de mezclarlas con el resto de las reproductoras. Empezar a cubrir las cerdas con 8,5 meses de vida, con lo que conseguiremos cerdas maduras física y sanitariamente, para entrar a formar parte del colectivo reproductor.
- Correcto plan vacunal tanto de cerdas como de su descendencia. ●

## Una vez aplicado el tratamiento vino la otra parte complicada, llegar a casa con la que estaba cayendo

pienso y nos contesta que desde ayer ha bajado y que hoy prácticamente no lo han probado. En la sala hay un 80% de cerdos afectados y un 10% de los mismos en muy malas condiciones.

Con una idea más o menos clara del proceso que teníamos, nos ponemos manos a la obra y empezamos a necropsiar animales.

Con tres fue suficiente pues todos presentaban los mismos síntomas y lesiones claras: bronconeumonía fibrinosa aguda con pleuritis fibrinosa aguda. Vemos los pulmones con zonas oscuras, casi negras, de consistencia firme. Esto nos hace pensar que nos encontramos ante una Pleuroneumonía Porcina producida por *Actinobacillus pleuropneumoniae*.

Ante esto instauramos las siguientes medidas de emergencia:

Pero al día siguiente por la mañana suena el móvil, y el ganadero nos cuenta que los animales más pequeños de la otra sala están empezando a dejar de comer y que hay alguno con los síntomas del proceso. Volvemos a visitar la explotación y vemos que la enfermedad ha afectado a los cerdos más pequeños (cerdos de unos 40 kg más o menos) y ponemos el mismo tratamiento que a los grandes, ya que hoy ya no vemos bajas y vemos que empiezan a consumir pienso.

En este caso los cerdos pequeños al hacer un tratamiento más a tiempo prácticamente no tuvieron bajas y su recuperación fue mucho más rápida.

Al cabo de unos días recibimos del laboratorio los resultados del análisis de los pulmones que habíamos enviado, confirmando nuestro diagnóstico preventivo, con resultado de sensibilidad a

# Un caso “inolvidable” de pleuroneumonía porcina

Juan Carlos Vecino Bilbao

Servicio veterinario. Eivalis Galicia, S. A.



La patología respiratoria es una de las más frecuentes en las explotaciones porcinas gallegas y los factores predisponentes a este tipo de procesos son las deficiencias en la ventilación de los cebaderos ya sea por el pequeño tamaño de las ventanas, típicas en cebaderos viejos, o debido a un volumen de aire por animal inferior al recomendado, todo esto aderezado con una climatología con diferencias térmicas importantes entre el día y la noche y un elevadísimo grado de humedad relativa ambiental.

En este año 2007, en el que la primavera parece haber madrugado, los procesos respiratorios también se han adelantado y muestra de ello es el aumento de avisos al veterinario que hacen referencia a estas patologías.

## Primera semana

El cebadero de 700 plazas estaba vacío y limpio. El propietario decidió llenarlo parcialmente con 300 animales de entre 35 y 50 kg de peso vivo procedentes de una granja situada a 40 km. En esta granja de ciclo cerrado, los animales estaban hacinados y la problemática respiratoria era recurrente. Se llenaron dos de los cuatro módulos de la nave y los cerdos se alimentaron con un pienso de entrada en cebadero medicado preventivamente con 30 ppm de tiamulina y 300 ppm de clortetraciclina durante una semana.

## Segunda semana

Se suministra pienso de crecimiento sin medicar que será el que consuman hasta el final de la ceba.

## Tercera y cuarta semana

Como suele ser habitual en estos casos, el propietario de los animales llama un lunes (no sé por qué prodigioso mecanismo fisiológico, la neumonía siempre comienza un lunes). Lo primero que se detecta al entrar en la nave es el aire excesivamente cargado de gases, pican los ojos y la nariz, y las ventanas están totalmente cerradas. En los cerdos se

detecta cierta apatía, postura de perro sentado, fiebre alta (41 °C), conjuntivitis, dificultad respiratoria y en alguno de los animales se aprecia cierto blande que llega, en otros, a diarrea. El consumo de alimento ha descendido y el síntoma más evidente es la respiración abdominal, que afecta, prácticamente, al 80% de los animales.

En la noche anterior han muerto 6 animales de unos 45 kg de peso, tres de

## Quinta semana

Vuelve a ser lunes, suena el teléfono y en el cebadero aparece nuevamente la disnea y la tos superficial no productiva, pero sin producirse ninguna baja.

Se medica el pienso con 250 ppm de doxiciclina durante diez días.

## Sexta semana

Remite la sintomatología y el cebadero vuelve a la “normalidad”.



**En este año 2007, en el que la primavera parece haber madrugado, los procesos respiratorios también se han adelantado y por tanto los avisos al veterinario**

los cuales presentan hemorragia nasal espumosa y a la necropsia se observan focos neumónicos hemorrágicos, rojonegruzcos en la zona dorsal de los pulmones, con adherencias fibrosas que pegan el pulmón a la pared del costado. La traquea está llena de espuma sanguinolenta y en el resto del animal no se detectan otro tipo de alteraciones.

Se analiza el agua y se verifica su potabilidad dos días después. Se trata con 1 g/l de doxiciclina al 10% en agua los dos primeros días y con 0,5 g/l los cuatro días siguientes. Los animales más afectados se medican con 1,25 mg de danofloxacina intramuscular por kilogramo de peso vivo. Se recomienda dejar abiertas las ventanas toda la noche 10 cm por el lado de la granja por donde no sopla el viento y así mejorar las condiciones ambientales.

Los animales experimentan mejoría al tercer día de tratamiento aunque hay otras dos bajas. ●

## Comentarios

La sintomatología y la necropsia nos dirige, como podéis imaginar, nos hace pensar en *Actinobacillus pleuropneumoniae* como agente etiológico de la enfermedad.

La diarrea, que no era el problema más acuciante al inicio del proceso, desapareció cuando remitieron los síntomas respiratorios, por lo que podemos relacionarlos directamente con el cuadro neumónico debido al *Actinobacillus*.

La recidiva del proceso la relaciono con un proceso antibiótico en agua más corto de lo necesario o bien, con la posibilidad de que los animales no dispusieran de agua medicada las veinticuatro horas del día, aunque la dosis fuera correcta.

Las bajas, al final un 2,7%, no supusieron las mayores pérdidas, pero sí la desigualdad de los lotes, el retraso a la salida a matadero y los costes de la medicación. ●