



Rinitis atrófica porcina (II)

Dr. Antonio Palomo Yagüe. Director División Porcino. Setna Nutrición – INZO INVivo. antoniopalomo@setna.com

Lesiones y signos clínicos

Para conocer mejor el origen de la clínica en rinitis atrófica, consideramos explicar previamente el cuadro de lesiones.

Dentro de las lesiones macroscópicas, tanto en la rinitis atrófica progresiva como en

la regresiva, las mismas se centran en la cavidad nasal y estructuras adyacentes. Las principales lesiones que podemos encontrar son:

- Atrofia de cornetes ventrales y dorsales indistintamente y por separado en cada individuo con grandes variaciones en ubi-

cación y gravedad. Estas estructuras en casos graves pueden incluso llegar a desaparecer.

- Atrofia y/o desviación del septo nasal que puede ser simétrica o asimétrica, con desviación del hocico hacia arriba o hacia los laterales.
- Formación de exudados mucopurulentos en la cavidad nasal, que en ocasiones pueden ir acompañados de sangre.

En cuadros de rinitis atrófica, como complicaciones secundarias podemos observar cuadros respiratorios de vías inferiores con lesiones de bronconeumonía en lóbulos apicales y cardiacos del pulmón.

Las lesiones microscópicas que nos sirven de referencia después de las obvias macroscópicas son:

- Fibrosis de placas óseas de cornetes nasales.
- Inflamación de lámina propia de la mucosa nasal con procesos degenerativos.

La clínica de la rinitis atrófica puede pasarnos desapercibida en los primeros estadios de su presentación, y más en los casos de rinitis atrófica regresiva, a pesar de la evidencia clínica de las formas graves de la rinitis atrófica progresiva.

Podemos identificar con claridad la presentación clínica en los cebaderos de la rinitis atrófica progresiva, caracterizada por:

- Desviación del hocico lateral o frontal.
- Lagrimeo y suciedad acumulada en porción ventral ocular por oclusión del conducto nasolacrimal. No siempre esto tiene relación lineal y directa con que sea rinitis atrófica.
- Estornudos con o sin exudados nasales.
- Hematemesis: sangre por uno o los dos orificios nasales.
- Deformaciones faciales: arrugas en el hocico y cara.
- Hipertrofia nasal en laterales de molares.
- Retraso evidente del crecimiento con medias referenciadas en literatura del 16-19%, llegando a



ALA 2011.

superar hasta el 30% en cerdos convencionales y dependiendo de la gravedad del mismo.

- Aumento considerable de cerdos con retraso del crecimiento que origina una tasa de colas elevado, perdiendo valor óptimo al sacrificio.

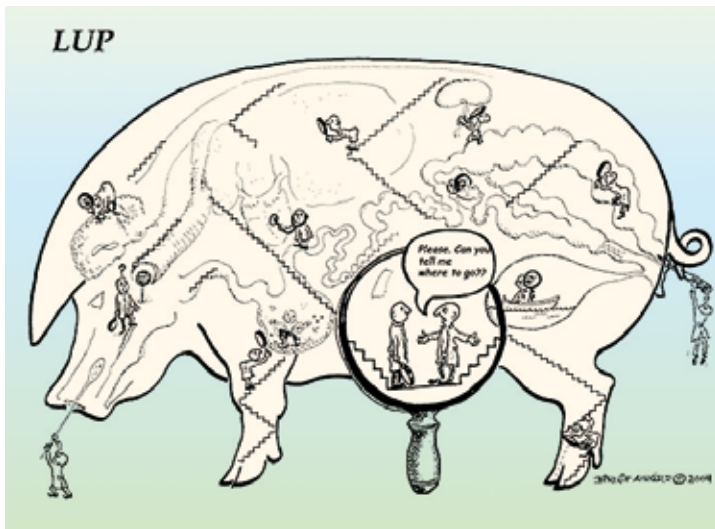
No son menos frecuentes los cuadros de rinitis atrófica regresiva donde ya podemos observar en edades recientes de lechones (3-4 semanas de vida o anteriormente) signos clínicos que no por menos aparentes tienen menor impacto económico sobre la producción. En lechones afectados por rinitis atrófica regresiva podemos encontrar:

- Estornudos frecuentes (debemos diferenciar tos de estornudo).
- Resoplidos con exudados nasales mucopurulentos de diferente gradación.
- Apetito inferior al fisiológico con retraso del crecimiento (25-40 gramos al día).

Diagnóstico

El diagnóstico de la rinitis atrófica progresiva a priori es más sencillo que el de la rinitis atrófica regresiva, basándonos en la sintomatología clínica.

No obstante, en granjas que usamos tratamientos antibióticos masivos podemos tener dicha clínica externa oculta y enmascarada.



ALA 2011.

En ambos casos, además del diagnóstico clínico, debemos asegurar y confirmar la enfermedad mediante el apoyo en las siguientes técnicas diagnósticas:

a) Diagnóstico *post-mortem* basado en el corte transversal del hocico del cerdo a nivel del primer-segundo premolar superior y evaluar el grado de atrófica de cada uno de los cuatro cornetes nasales. Existen varias técnica de valoración de dichas lesiones (0 a 5), pero son variables según el instructor, además de no guardar una relación lineal y directa con la gravedad de las formas de rinitis atrófica. Se necesitan un mínimo de muestras de hocicos por partida para que el diagnóstico sea significativo (20%).



Braquignatia superior; característica clínica de la Rinitis Atrófica. NGL.2010.

b) Examen bacteriológico posterior al lavado pulmonar en muestras tanto de cerdos vivos como en el propio matadero. Es mucho más preciso que el estudio a partir de hisopos nasales o muestras de exudados nasales. Los mismos se deben transportar al laboratorio en solución salina fosfatada y refrigerados (4-8° C). Las siembras se hacen en agar sangre o agar Mac-Conkey enriquecida con glucosa 1%. El análisis a partir de tonsilas y pulmones es frecuentemente utilizado con base diagnóstica. La determinación de cepas toxigénicas no es sencilla mediante técnicas de cultivo bacteriológico, por lo que difícilmente nos darán un diagnóstico definitivo.

c) Serología mediante la detección de anticuerpos aglutinantes en suero. La información de dicha técnica es menos específica que la de los cultivos bacteriológicos en medios específicos. La serología no diferencia entre anticuerpos de cerdos infectados o cerdos vacunados. Si no están vacunados, la serología puede ayudarnos en el diagnóstico primario de la rinitis atrófica.

d) Técnica de PCR específico para cepas toxigénicas de *Pasteurella multocida* tipo D.

En cuanto al diagnóstico diferencial de la rinitis atrófica debemos tener en cuenta las siguientes patologías:

- Infecciones por citomegalovirus: rinitis por cuerpos de inclusión.
- Virus influenza.
- Virus Aujeszky.
- Virus del Síndrome respiratorio y reproductivo porcino.
- Mal diseño de comederos y bebederos que determinan deformaciones maxilares.

Prevención y control

Las medidas puntuales y/o aisladas en el orden terapéutico o de manejo no son suficientes para la resolución efectiva de problemas de rinitis atrófica, tanto progresiva como regresiva.

El conocimiento preciso de la granja o estructura productiva es crítico para entender el origen del

problema, al mismo tiempo que se necesita un diagnóstico de laboratorio que avale el diagnóstico epidemiológico y clínico, a efectos de desarrollar el programa de medidas para el tratamiento, control y prevención futura de la rinitis atrófica tanto progresiva como regresiva.

Para ello, debemos considerar el conjunto de medidas de manejo, terapéuticas, ambientales, genéticas, nutricionales y procedimientos de vacunación específicos frente a esta enfermedad infecciosa con gran impacto económico sobre la producción. La valoración de las pérdidas económicas en cada caso justificarán sobradamente las medidas de actuación, ya que el retorno de la inversión de cada una de ellas es considerable.

Los principales objetivos de dichas medidas deben tener como base los siguientes puntos:

- a) Reducir la prevalencia – presión de infección de la *Bordetella bronchiseptica* y *Pasteurella multocida* tanto en cerdas futuras reproductoras como en cerdas en producción, lechones y cerdos de engorde.
- b) Reducir el grado de lesiones en la mucosa nasal y cornetes para neutralizar las pérdidas económicas derivadas de la misma sobre el rendimiento productivo de los cerdos (crecimiento, conversión).
- c) Reducir las lesiones para evitar infecciones bacterianas secundarias que agraven el proceso y su clínica.
- d) Mejorar las condiciones de confort ambiental que faciliten la eficiencia respiratoria y el aprovechamiento de los nutrientes.

La primera de las medidas de prevención frente a rinitis atrófica sería evitar la entrada a la granja de las bacterias *Bordetella bronchiseptica* y *Pasteurella multocida* toxigénica tipo D, a través de portadores inaparentes como las cerdas futuras reproductoras. Para ello son precisas las siguientes pautas:

- Conocer la sanidad de origen de las cerdas de reemplazo, conjuntamente con los tratamientos y vacunaciones en la granja de la que provienen, con el compromiso firme de las partes de estar libres de rinitis atrófica tanto progresiva como regresiva.
- Ausencia de signos clínicos aparentes en la entrada y durante la fase de cuarentena estricta de nueve semanas.



Toma de muestras con hisopos nasales para su posterior aislamiento. NGL.2010.

- Vacunación y revacunación con intervalo de 3-4 semanas durante la cuarentena con vacuna inactivada que contenga de ambas bacterias (*Bordetella bronchiseptica* y *Pasteurella multocida* tipo D toxigénica).

Una vez que las cerdas han entrado en la granja problema, se prescribe el uso de un programa de vacunación específico con la vacuna mencionada, y que incluya:

- Primera vacunación: dos vacunas a 8-7 y 4-3 semanas previas a la fecha indicada del parto. En casos agudos podemos realizar dicha doble vacunación a todo el efectivo reproductor en sábana, independientemente del estado reproductivo en que se encuentren.



Toma de muestras en tonsilas. NGL.2010.

- Revacunación en la siguiente gestación con una sola dosis entre las 4-3 semanas previas a la fecha estimada del parto.

A estas medidas de vacunación altamente eficaces en la práctica, debemos acompañar en todo momento las pautas prescritas demostradas positivas, y que referenciamos a continuación:

- a) Prácticas de vacío sanitario estrictas: limpieza, lavado, desinfección y tiempo de vacío entre bandas de producción de cerdas lactantes, lechones y engorde. Si el lavado lo hacemos con agua caliente, aún será más efectivo.
- b) Reducir la densidad de animales en el mismo espacio.
- c) Estrictas medidas de bioseguridad: ausencia de gatos, perros, pájaros, ratas; así como contacto de los cerdos con otros animales de producción susceptibles como ovino, caprino, vacuno, equino.
- d) Mantener correctas condiciones medioambientales en la granja: renovación del aire, concentración de oxígeno y gases, rangos de temperatura y humedad relativa, polvo ambiental).

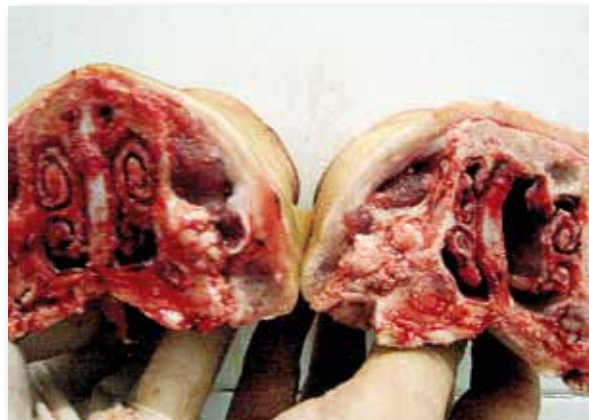
El uso adicional conjunto de medidas terapéuticas con las vacunas inactivadas que incluyen la *Bordetella bronchiseptica* y la *Pasteurella multocida* tipo D toxigénica, nos ayudan a reducir las lesiones y la gravedad de la clínica en los cuadros sobre todo agudos de la enfermedad, al tiempo que a mejorar los índices productivos de los cerdos infectados, tanto lechones como cerdos de engorde.

Los principales antibióticos que tienen demostrada sensibilidad frente a *Bordetella bronchiseptica* y *Pasteurella multocida* toxigénica son:

- Tetraciclinas: oxitetraciclina, clortetraciclina y doxiciclina
- Sulfamidas + tripetoprim
- Macrólidos: tilosina, lincomicina, tilmicosina, tulatromicina
- Florfenicol, enrofloxacinas, ceftiofur sódico, tiamulina y penicilínicos.

La selección del antibiótico adecuado en cada momento a la dosis, edad y tiempo preciso de

aplicación, teniendo en cuenta su coste de tratamiento por cerdo y el periodo de supresión son requeridas; valorando siempre su aplicación conjunta con las eficaces pautas de vacunación, ambientales, bioseguridad, manejo y control del renuevo de las cerdas de reposición.



ALA 2011.

Bibliografía

- **Cheville NF (1996)**. Introduction to Veterinary Pathology. Iowa State University Press.
- **Martineau JP (1997)**. Maladies d'élevage des porc. Editions France Agricole.
- **Muirhead & Alexander (2001)**. Manejo sanitario y tratamiento de las enfermedades del cerdo. Interamericana Ediciones.
- **Plonait H (2001)**. Manual enfermedades del cerdo. Editorial Acriba.
- **Rushton J (2009)**. The economics of animal health production. *Cabi*.
- **Schwartz KJ (2005)**. Manual enfermedades del porcino. *Suis*.
- **Sinis LD (1996)**. Pathology of the Pig. Pig Research and Development Corporation.
- **Straw B (2006)**. Diseases of Swine. 9th Edition. Blackwell Publishing.
- **Taylor DJ (1999)**. Pig Diseases. 7th Edition. St. Edmundsbury Press.