

LA SARNA EN PORCINOS

La sarna está causada por un ácaro ectoparásito (artrópodo) de pequeño tamaño (0.4 - 0.5 mm) conocido como *Sarcoptes scabiei* variedad suis, el cual vive en galerías escabadas por debajo de la piel, alimentándose de las células epidérmicas provocando irritación y prurito por traumas en la piel con pérdida de condición corporal. Su multiplicación solamente puede producirse dentro del hospedador con un ciclo biológico de 14-15 días. Las larvas pueden sobrevivir durante 2-3 semanas en el medio ambiente de laboratorio, y 12 días a 7-18 °C y 65-75% de humedad relativa. Mayor prevalencia en los meses fríos por tanto y una menor incidencia en los meses de más calor.

La diseminación de la enfermedad tiene lugar por contacto entre animales. La infección de los lechones que llegan infectados al engorde tiene lugar en la maternidad a partir de las madres con sarna. Los anticuerpos aparecen a las 5-7 semanas de infección. La inmunidad materna persiste hasta las 10 semanas de vida y los AC de animales tratados y libres del parásito duran 6 y 9-12 meses en engorde y cerdas respectivamente.

Los cerdos pueden infectarse tan solo en 24 horas después del contacto con animales infectados. Nos podemos infectar las personas por contacto con cerdos con sarna, pero la misma desaparece en cuanto no tengamos contacto directo con cerdos infectados.



IMPORTANCIA ECONÓMICA

La prevalencia de sarna continua siendo muy elevada en nuestras granjas, determinándose en los últimos estudios a nivel de matadero prevalencias superiores al 50% tanto en países centro-sur europeos como en EEUU. Importante resaltar la menor prevalencia de sarna en países del norte de Europa (Dinamarca, Holanda..) por los programas de erradicación llevados a cabo.

Debemos considerar que dicha enfermedad se presenta en "forma de iceberg", es decir que tan solo vemos en la granja un pequeño porcentaje de toda la clínica que produce, y que con muy pocos animales tengan clínica evidente es suficiente para saber que la sarna está afectando a un gran número de animales.



También quiero apuntar aquí, lo que para mí, y más en nuestras granjas positivas a PPRSV, *Mycoplasma hyopneumoniae* y virus Aujeszky, como la Sarna es también otro agente inmunosupresor; en cerdos con un sistema inmune ciertamente limitado como todos conocemos.

Derivado de la clínica producida por la sarna las pérdidas económicas derivadas por las pérdidas de rendimientos las podemos resumir en:

- 1- Menor producción lechera de la cerda (10%) con la proporcional pérdida de peso de los lechones al destete € 12-18 €/cerda/año.
- 2- Mayor consumo de pienso de la cerda (5-10 %) para el mantenimiento de su condición corporal € 10-16 €/cerda/año.
- 3- Aumento mortalidad en lactación por aplastamientos (5-10%).
- 4- Pérdida de 2-4 puntos de fertilidad a parto anual.
- 5- Reducción de la ganancia media diaria de peso de cerdos (5-8 %).
- 6- Incremento del índice de conversión en cerdos de engorde (4-10 %) € 2-3 €/cerdo.
- 7- Mayor susceptibilidad a infecciones secundarias y agravamiento otros procesos ¿cómo lo cuantificamos este factor elevado de riesgo?



CLÍNICA DE LA SARNA

Derivado de que el *Sarcoptes scabiei* "excava" en la piel de los cerdos, con localizaciones más frecuentes alrededor de los ojos, orejas, axilas, dorso, cuello y patas – con localizaciones en todo el cuerpo del cerdo en infestaciones masivas; el mismo produce irritación y picor. Como

consecuencia los cerdos de rascan frecuentemente, con mayor frecuencia en el mediodía. El mismo provoca excoriaciones con inflamación de la piel y aparición de lesiones exudativas.

Las lesiones aparecen a las 3-4 semanas después de la infección, después de que la hembra adulta fecundada excava la piel, pone huevos cada 2-3 días y las larvas eclosionan y excavan nuevas galerías, las ninfas sufran dos mudas y se conviertan en adultos, se apareen y de nuevo las hembras pongan huevos. Estas primeras lesiones son pequeñas pápulas rojas o vesículas con eritema con pérdida de pelo parcial en área donde se localiza, hiperqueratinización de la piel y proliferación de tejido conectivo. Estas lesiones tienen una base inmunológica, ya que ocurren después de un periodo de sensibilización a las toxinas producidas en el metabolismo del parásito alimentándose de las células epidérmicas. No son infrecuentes las infecciones bacterianas secundarias.



En la práctica de granjas, podemos distinguir dos tipos de sarna bien definidos:

a) Sarna hiperqueratosa o costrosa es frecuente en cerdas reproductoras. Basada en la inflamación y proliferación del tejido conjuntivo con lesiones exudativas que al secarse forman las típicas costras en localizaciones bien definidas como orejas, cuello, papada, corvejones y axilas. Cuando estas costras aparecen durante largo tiempo, es lo que conocemos como sarna crónica. En muchos casos aparecen grietas intensas en la piel susceptibles de infectarse.

b) Sarna hipersensible o alérgica es frecuente en lechones y cerdos de engorde como consecuencia de que entre las 3-8 semanas de vida la piel tiene una especial sensibilidad a proteínas de ácaros. Las lesiones más frecuentes son:

- a. Eritemas amplios en la piel.
- b. Elevada pérdida de pelo.
- c. Erosiones en la piel por el intenso rascado.

DIAGNÓSTICO

Las manifestaciones clínicas en las granjas acompañadas de lesiones típicas en un número de animales son pruebas palpables de que tenemos sarna en la granja. Si a ello, y después de repasar las medidas de bioseguridad de la granja y el programa antiparasitario que se lleva a cabo, tenemos constancia de que las medidas preventivas que se están tomando no son suficientes podemos tener una sospecha clínica fundada de la presencia de sarna. Las lagunas más frecuentes determinantes de la posibilidad de presencia de sarna conjunta a la clínica desde mi punto de vista son:

- a) ausencia de cuarentenas.
- b) entrada animales reproductores no libres de sarna.
- c) no desparasitación en la cuarentena frente a ectoparásitos.
- d) la aplicación de nebulizaciones sobre los animales con frecuencias indeterminadas.
- e) ausencia parcial de vacíos sanitarios en cuarentena, partos y lechonerías.

El diagnóstico diferencial hemos de hacerlo frente a los siguientes procesos (Tabla 1)

TABLA 1.			
	EDAD	CLINICA	LESIONES
PARAQUERATOSIS	2 a 4 meses vida	NO prurito NO agitan cabeza	Eritema ventral Eritema extremidades. Lesiones simétricas
HIPERQUERATOSIS	Adultos	NO prurito NO agitan cabeza	Escamas sebáceas de color pardo en lomo, axilas y detrás de orejas.
DERMATITIS ESTAFILOCÓCICA	Lactantes y Postdestete	NO prurito NO agitan cabeza	Eritema inicial Escamas sebáceas.
PTIRIASIS ROSEA	Postdestete y fase crecimiento	Prurito NO agitan cabeza	Pápulas extensas con bordes aumentados.
DERMATOMICOSIS	Todas edades	NO prurito NO agitan cabeza	Cambio coloración pelo – alopecias
PICADURAS MOSQUITOS	Todas edades	Prurito NO agitan cabeza	Eritemas focales Punto central.
PEDICULOSIS (PIOJO)	Todas edades	Prurito NO agitan cabeza	Pequeños focos necróticos cuerpo
QUEMADURAS SOL.	Todas edades	NO prurito NO agitan cabeza	Grandes áreas necróticas piel
QUEDADURAS CAL.	Todas edades	NO prurito NO agitan cabeza	Grandes áreas necróticas piel
CANIBALISMO	Todas edades	NO prurito NO agitan cabeza	Lesiones lineales.

Son muchos los métodos de diagnóstico de la sarna que disponemos, no siendo todos igual de eficaces, por lo que es recomendable que conjuntamente al diagnóstico clínico fijemos un diagnóstico de refuerzo dentro de los siguientes:

Diagnóstico en granja:

- a. Toma de muestras de lesiones (raspado).
- b. Índice de rascado.

Diagnóstico en matadero:

- a. Índice de dermatitis – refleja el grado de dermatitis en relación con una escala de referencia. Se realiza a la salida del escaldado y es un método sencillo dando una puntuación de 0 a 3. Disponemos de programas informáticos para determinar dicho índice de dermatitis en matadero.

Diagnóstico laboratorial:

- a. Estudio microscopia del parásito – las muestras deben conservarse entre 8-15°C hasta su llegada al laboratorio.
- b. Técnicas serológicas – determinación anticuerpos específicos frente al ácaro. Su uso es limitado por disponibilidad y coste, además de tener que ser interpretado adecuadamente. Existen varios test de ELISA, cuyos resultados son variables dependiendo de la técnica. De mayor utilidad en programas de erradicación.



Aún así y todo, hemos de tener en cuenta los siguientes puntos que considero importantes:

- a) La fiabilidad del diagnóstico va a depender de la prevalencia de sarna.
- b) La sensibilidad de las técnicas serológicas es baja (80-78 y 50% en lechones destetados, cerdos de engorde y reproductoras respectivamente).
- c) Puede haber cerdos con anticuerpos frente a sarna libres del ácaro.
- d) Puede haber cerdos sin anticuerpos frente a sarna e infectados *Sarcoptes scabie*.
- e) La incidencia de rascado puede deberse a otros procesos aislados o concomitantes.
- f) Los raspados auriculares solo son eficaces en grados de prevalencia relativamente alta. Hay kits de raspado específicos para el diagnóstico.

TRATAMIENTO Y CONTROL

Tanto el tratamiento de la sarna clínica como la prevención de la misma son factibles con antiparasitarios específicos en el mercado, como son la ivermectina, doramectina, amitraz y phosmet. La actividad de dichos productos está contrastada frente a ácaros adultos y formas larvianas, pero no frente a los huevos. Es esencial que el producto impregne a todas las zonas afectadas donde se encuentre el parásito. Así en los tratamientos por nebulización y pour on, debemos hacerlo en las áreas especialmente persistentes (orejas, axilas, tarsos...).

También es muy importante tener en cuenta que los tratamientos de nebulización deben repetirse con intervalos de tiempo no superiores a 3 semanas, posteriores a los tratamientos de limpieza, desinfección y fumigación. Es este punto el crítico a la hora de que dichos tratamientos no sean efectivos en el control ni prevención de la sarna.

En cuanto a los tratamientos con ivermectinas y doramectina, hemos de considerar que cuando los huevos maduran, todavía el producto permanece activo, por lo que las larvas al nacer del huevo mueren al menos durante 40 días posteriores al tratamiento. La persistencia del antiparasitario protege a los animales frente a eventuales reinfestaciones procedentes del entorno. Por ello no es

preciso tratar los locales con otros productos cuando estamos llevando a cabo programas continuados con dichos productos a nivel de granja.

Los programas de tratamiento con ivermectinas y doramectina inyectable más frecuentes en casos clínicos y planes de prevención de forma rentable es el siguiente:

- 1- Cerditas renuevo Ë dos dosis en la fase de cuarentena con un intervalo de 3 semanas entre ambos.
- 2- Cerdas producción Ë 3 semanas antes de entrar en sala de partos
- 3- Verracos Ë 2-3 tratamientos anuales.

Los tratamientos vía pienso con ivermectinas debemos realizarlos a las dosis preceptivas, calculado el peso de los animales y en base al consumo de pienso para vehicular la dosis efectiva a incorporar (100 miligramos diarios de ivermectina por kilo de peso vivo durante 7 días consecutivos).

En cuanto a los tratamientos inyectables con ivermectinas y doramectina debemos tener en cuenta si la forma de aplicación es subcutánea o intramuscular, respetando en todo momento el periodo de supresión antes del sacrificio. En cuadros clínicos se prescribe el tratamiento de todo el efectivo de una sola vez.

Los animales tratados no deben mezclarse con los no tratados para poder optimizar los resultados del tratamiento y su eficacia a corto plazo.

Los tratamientos regulares y fijados en el calendario de trabajo de las granjas nos aportarán los mejores resultados y mejores retornos del beneficio en base a reducir las formas crónicas que mejoran los parámetros productivos (ganancia media diaria e índice de conversión) en un 8-10 %.

Prof. Dr. Antonio Palomo Yagüe