

Sarna Sarcóptica Porcina (y II)

Dionisio López Montes y Alejandra López Sánchez.

Servicio Técnico ADS "Nuestra Señora de la Paz".

La Pueblanueva. Toledo

Tras revisar la epidemiología, la patogenia y la sintomatología de la Sarna Sarcóptica Porcina en nuestra anterior entrega (Mundo Ganadero nº 202, octubre 2007), los autores detallan cómo debe llevarse a cabo el diagnóstico correcto de esta enfermedad, así como su tratamiento, control, y si procede, la erradicación.

Existen distintos tipos de diagnóstico, cada uno con sus ventajas e inconvenientes.

Diagnóstico clínico

El diagnóstico se basa en el examen *in situ* de las lesiones y de la sintomatología asociada a la Sarna. Dentro del diagnóstico clínico podríamos incluir el Índice de Prurito (IP), que valora conforme a la incidencia de rascado si la enfermedad puede estar presente en la granja, y el Índice de Dermatitis (ID), es decir, el grado de lesión de la dermis valorado en matadero. Este último es una herramienta muy específica para determinar si tenemos Sarna en nuestra granja.

Definiremos Índice de Prurito como el valor que resulta de la siguiente fórmula:

$$IP = \frac{\text{nº episodios de rascado en 15 minutos}}{\text{nº animales observados}}$$

Consiste en contabilizar los episodios de rascado de los animales contra los barrotes, paredes, etc., en un periodo de tiempo de 15 minutos. Los resultados se interpretan como sigue:

- Si el valor de IP es menor de 0,1, significa ausencia de Sarna o situación controlada.

- Si se encuentra entre 0,1 y 0,4 significa que es posible la existencia de Sarna. Debemos repetir el índice transcurrido algún tiempo.
- En el caso en que sea mayor de 0,4, significará que existe Sarna, y que es precisa una actuación de control. La técnica del Índice de Prurito es muy sensible pero poco específica.

Definiremos el Índice de Dermatitis como la valoración en la canal tras el escaldado, de las lesiones de dermatitis atribuibles a la Sarna (Fotos 7 y 8). Se valora en una escala del 0 al 3, significando:

- 0. Ausencia de lesiones.
- 1. Lesiones localizadas en alguna de estas partes: cabeza, cuello, vientre y jamones.
- 2. Lesiones generalizadas de intensidad moderada. La probabilidad de Sarna es del 98%.
- 3. Lesiones generalizadas y graves. La probabilidad de Sarna es del 99%.

La fórmula del ID puede apreciarse en la Figura 1.

La interpretación del resultado es sencilla y muy específica:

- ID < 0,5. Ausencia de Sarna o Sarna bajo control.
- ID > 0,5. Sarna presente. Deben revisarse las medidas de control.
- ID > 1,5. Existe un grave problema de Sarna y deben revisarse los programas de control.

Raspado cutáneo

Se trata de una técnica destinada a identificar el ácaro. Debe realizarse en las zonas activas de Sarna (en especial la cara interna de las orejas, articulación del corvejón o de un exudado del canal auditivo externo) donde tras una extracción con lactofenol o con hidróxido potásico al 5%, podremos observar al microscopio a pocos aumentos, los ácaros. Se raspa profusamente la zona con Sarna activa con una cuchari-lla de Volkman o con bisturí. El material se recoge en placa de Petri, que se sella con cinta adhesiva, y se conserva entre 10-15 °C hasta su observación. En los animales con Sarna Alérgica la

Figura 1

$$ID = \frac{\text{nº puntuaciones 1} + (2 \times \text{nº puntuaciones 2}) + (3 \times \text{nº puntuaciones 3})}{\text{nº de canales observadas}}$$

recogida se debe realizar en pabellón auditivo, no aislándose en muchos casos el ácaro (**Foto 9**).

Diagnóstico serológico

Fundamentado en técnicas de tipo ELISA altamente específicos y sensibles. Tienen interés para el control de la entrada de animales en efectivos libres de Sarna y para verificar la presencia o ausencia de animales positivos tras un tiempo después de haber instaurado un programa de erradicación o control. Es importante saber, a la hora de realizar una interpretación correcta de las analíticas, que:

- Los anticuerpos frente a la Sarna aparecen entre las 5 y las 6 semanas post-infestación.
- Que los anticuerpos maternos duran entre 8 y 12 semanas.
- Que la vida media de estos anticuerpos es de unos 6 meses en cebones y de hasta un año en animales adultos.

Diagnóstico diferencial

Debemos diferenciar a la Sarna de cualquier proceso que pueda alterar la piel:

- Eczema Húmedo. Suele afectar a lechones en la transición. No produce prurito (**Foto 10**).
- Paraqueratosis (deficiencia de zinc en la dieta). Afecta normalmente a animales de 2 a 5 meses.
- Viruela Porcina. Forma costras delimitadas, no irritativas y que autocuran (**Foto 11**).
- Sarna Demodéica. Producida por *Demodex phylloides*, el cual care-



Foto 7. Cerdo con lesiones de dermatitis por Sarna de intensidad 2.
Fuente. Alejandra López Sánchez.



Foto 8. Cerdo con Sarna de grado 1.
Fuente. Dionisio López Montes.



Foto 9. Cucharilla de Volkman.
Fuente. Alejandra López Sánchez.



Foto 10. Cerdos afectados de Eczema Húmedo.
Fuente. Alejandra López Sánchez.



Foto 11. Cerdos afectados de Viruela Porcina.
Fuente. Dionisio López Montes.

No debemos erradicar la Sarna Sarcóptica Porcina de una granja si no podemos mantener una correcta bioseguridad

ce de importancia en ganado porcino, pudiendo causar una dermatitis en hocico, cara interna de los muslos y sobre todo flancos.

- Pitiriasis Rosácea.
- Tiña.
- Picaduras de mosquitos (**Foto 12**).
- Pediculosis (infestación por el piojo *Haematopinus suis*).
- *Estrongiloides ransomi* (picaduras de entrada en abdomen e ingles).

Tratamiento y control

En primer lugar debemos analizar la situación de partida de la granja y saber dónde queremos llegar. Si nos encontramos ante una granja con prevalencia elevada de Sarna recurriremos al tratamiento, con los productos acaricidas que posteriormente indicaremos, de todo el efectivo reproductor, con dos o tres aplicaciones espaciadas 10-14 días entre sí, hasta que la situación esté corregida y los niveles de prevalencia y de sintomatología hayan disminuido, momento en el cual nos limitaremos a realizar tratamientos estratégicos de grupos de animales, como por ejemplo, de las cerdas antes de parir (10-14 días antes del parto) y de los efectivos de renuevo a su entrada a la granja. No

debemos olvidar a los verracos, que pueden permanecer como portadores crónicos especialmente en aquellas granjas en las que se realice monta natural (raro). Éstos deben ser tratados cada 3-4 meses. Con estos tratamientos preventivos suele ser más que suficiente para prevenir la Sarna del efectivo reproductor y del efectivo de engorde. No obstante, es posible el tratamiento de los lechones antes de que pasen al cebo, si técnicamente se considera aconsejable.

Existen diferentes tipos de principios activos para realizar estos tratamientos de rutina con grados de eficacia variables:

- Lavado del efectivo y fómites con productos antisépticos que contengan alguna de las siguientes sustancias activas: phoxim (éster orgánico del ácido fosfórico) o diazinón. Este lavado debe ser profuso (1,5-2 litros) tanto a la cerda como a su entorno, jaula, comedero, bebedero, verraquera, etc. Algunos de ellos tienen cierto efecto residual. Este tratamiento es recomendable repetirlo a los 10 días, al no matar estos productos a los huevos, ni tener una persistencia tisular ade-

cuada. De esta manera aseguramos que en el segundo tratamiento mataremos al resto de formas larvares y ninfas que hayan eclosionado de estos huevos. Es importante realizar riegos profusos en la zona de los pabellones auriculares, principales reservorios del ácaro.

- Aplicación de productos pour-on (phoxim). Es conveniente repetir el tratamiento a los 10-14 días, por los mismos motivos que el anterior grupo de acaricidas. Tienen cierto efecto residual. Al igual que con las pulverizaciones es conveniente la aplicación de pour-on en los pabellones auriculares.
- Tratamientos inyectables (ivermectina y doramectina). A diferencia de los tratamientos anteriores, los huevos de los ácaros se controlan por estas moléculas gracias al fenómeno de la persistencia tisular. Tras su inyección tienen capacidad de persistir en los tejidos el tiempo necesario para interrumpir la evolución del ciclo, matando las larvas que van saliendo de los huevos e impidiendo la reinfestación por ácaros de vida libre. El tiempo de persistencia varía entre los 12 a los 18 días entre unas moléculas y otras. En cualquier caso con una aplicación es suficiente para matar a todos los ácaros nacidos de la generación previa, previniéndose así las reinfecciones continuadas. Estos productos deben ser aplicados 10-14 días antes del parto en el caso de la ivermectina y de 18 a 25 días

en el caso de la doramectina. Esta última, por su tiempo de espera y su persistencia tisular, es conveniente aplicarlo 3 semanas antes del parto. En el caso de que las reposiciones sean tratadas con ivermectina, éstas serán inyectadas a la llegada a la granja.

- Tratamientos orales. Este tipo de tratamientos es sólo posible con ivermectina. Se aplica a una dosis de 100 µg/kg de peso vivo a todo el efectivo reproductor cada 6 meses. Tiene el inconveniente de que al no aplicarlo a la cerda antes de parir, no cortamos tan eficazmente la transmisión vertical al lechón. Este tipo de tratamiento hay que combinarlo a la llegada de la reposición con alguno de los tratamientos señalados con anterioridad.

Cuando realizamos control de la Sarna es importante, además de realizar estos tratamientos, el empleo de productos acaricidas antes del llenado de las salas de partos, lechonerías y unidades de cebo, con el fin de evitar reinfestaciones de los animales ya tratados y de sus des-

cendencias con ácaros de vida libre que hayan podido quedar en el ambiente. Éstos pueden ser phoxim, diazinón, lindano, malation, triclofox, etc.

Erradicación

No debemos erradicar la Sarna de una granja si no podemos mantener una correcta bioseguridad. Las vías de reinfestación de la Sarna son bastante limitadas:

- El ácaro raramente abandona al cerdo, al ser su hospedador natural y específico.
- Carece de hospedadores intermedios.
- Tiempo de supervivencia fuera del cerdo es relativamente bajo (10 días aproximadamente, en el mejor de los casos, es decir, en invierno).

Los tres puntos clave para evitar la reinfestación radican en:

- Introducción de animales nuevos. Éstos deben proceder de granjas negativas a Sarna (la confirmación será serológica), o serán tratados a la llegada, separados del resto del efectivo de la granja (en una cua-

rentena que funcione con manejo todo dentro todo fuera "TDTF"), con ivermectina dos veces con un intervalo de 10-14 días o con una inyección de doramectina. El tiempo de permanencia en la cuarentena será de al menos tres semanas desde el inicio del tratamiento, antes de ser puestos en contacto con otros animales de la granja. El transporte de los animales de reposición debe realizarse en transportes limpios y tratados con un acaricida.

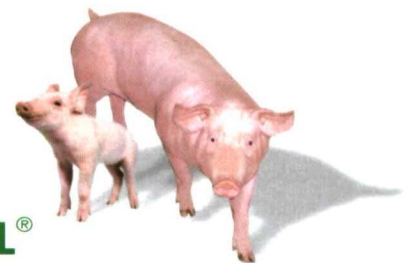
- Control de animales domésticos y salvajes: con ello nos referimos a los jabalís y a que los animales domésticos de la granja no puedan entrar y salir de la granja.
- El resto de las medidas de bioseguridad: botas, personal, visitas, transportes, pájaros, ratas, etc., deben cumplirse igualmente de manera estricta.

Las ventajas de la erradicación son obvias: mejores resultados zootécnicos, reducción de gastos medicamentosos y una producción de carne más sana, más ecológica y más conforme al bienestar.

BACTOCELL®

BACTERIA ÁCIDO LÁCTICO PARA MONOGÁSTRICOS

El cálculo bien hecho



BACTOCELL®

Resultados contrastados, óptimos beneficios

Bactocell® es una bacteria productora de ácido láctico, *Pediococcus acidilactici* MA 18/5 M, aprobado para lechones (Nº9) y cerdos de engorde (E1712) en la UE.

Bactocell®:

- ⊕ produce gran cantidad de ácido láctico (L+),
- ⊕ asegura la higiene del alimento y una mejor palatabilidad,
- ⊕ mejora los resultados zootécnicos (IC y GMD),
- ⊕ homogeneidad de las camadas y cerdos más sanos.



Foto 12. Cerdo picado por mosquitos.
Fuente. Dionisio López Montes.

Las ventajas de la erradicación son obvias: mejores resultados zootécnicos, reducción de gastos medicamentosos y una producción de carne más sana, más ecológica y más conforme al bienestar

Vías de erradicación

Aunque existen gran diversidad de protocolos, la mejor forma de erradicar la Sarna de un efectivo es tratar todo el efectivo de la granja con ivermectina o con doramectina.

- El tratamiento inyectable con doramectina requerirá inyectar a todos los animales de la granja el mismo día a razón de 300 µg/kg peso vivo (equivalente a 1 ml de doramectina 1%/33 kg de peso vivo). Los animales menores de tres días no serán tratados hasta que tengan estos días. Durante los 15-18 días siguientes se inyectarán los lechones que vayan naciendo cuando tengan tres días de vida. Antes de este tratamiento en masa del efectivo es recomendable

haber tratado con tres semanas de antelación a los animales con Sarna clínica (hiperqueratosa) y si el día 0, es decir el del tratamiento de todo el efectivo, no han mejorado, serán eliminados.

- El tratamiento inyectable con ivermectina consistirá en la administración a todo el efectivo de una dosis de 300 µg/kg peso vivo (equivalente a 1 ml de ivermectina 1%/33 kg de peso vivo) y en la repetición de la operación a los 14 días. Los lechones que nazcan en los 10 días posteriores al inicio del tratamiento (día 0) serán tratados el día 10 de vida y serán vueltos a tratar a los 14 días. La ventaja que tiene este tratamiento es que al volver a ser tratado todo el efecti-

vo, es más difícil encontrar algún animal que no haya sido tratado o subdosificado. Para facilitar la aplicación a los lechones, la ivermectina 1% puede diluirse con propilenglicol en proporción 1:3, siendo la dosis resultante a aplicar de 1 ml/8 kg de peso vivo.

- Tratamiento con ivermectina vía oral durante 16 días consecutivos a todo el efectivo (madres, verracos, lechones y cebo) a una dosis de 100µg/kg de peso vivo. Sólo recibirán tratamiento inyectable los animales en los que no podemos garantizar un consumo de pienso adecuado, es decir, los lechones lactantes, cerdas en celo, cerdas entre una semana antes de parto y una post-parto, animales enfermos. Este grupo de animales serán inyectados dos veces con ivermectina a razón de 300 µg/kg peso vivo, con un intervalo de 14 días.
- Otras alternativas: El tratamiento inyectable con avermectinas a todo el efectivo reproductor y lechones lactantes (en función de la avermectina utilizada, serán tratados como expusimos con cada una de ellas), en combinación con ivermectina oral en lechonerías y cebo durante 16 días a una dosis de 100µg/kg de peso vivo.
- El mismo tratamiento inyectable de los reproductores en combinación con tres lavados acaricidas exhaustivos (a intervalos de 10 días) de todos los lechones (lactantes y recria) y cebones, junto con un flujo todo dentro-todo fuera estricto con desacarización exhaustiva de las instalaciones, parece ser una herramienta de eficacia parcial para la erradicación de este inhóspito habitante de la piel del cerdo.
- El tratamiento de erradicación es conveniente realizarlo en verano, época en las que los ácaros de vida libre tendrán menores posibilidades de supervivencia.
- Los animales domésticos serán tratados con algún tipo de acaricida el día 0 de tratamiento.
- Es conveniente la utilización de productos acaricidas en la limpieza de las instalaciones durante las semanas previas a la erradicación y hasta 3 ó 4 semanas después del día 0 de tratamiento. ●