

ESTAFILOCOCCIA

La estafilococia es una enfermedad infecto-contagiosa causada por determinadas cepas de *Staphylococcus aureus* que ha progresado considerablemente en los últimos años y que es transmitida por las conejas madres, pero que padecen fundamentalmente los gazapos, causandoles una fuerte morbilidad y mortalidad.

EPIDEMIOLOGIA Y ETIOLOGIA

Los estafilococos son gérmenes patógenos muy difundidos en la naturaleza, hallándose en numerosos seres vivos -tanto en los tegumentos como en los órganos internos-. Estos microorganismos pueden aumentar su capacidad patógena cuando sufren sucesivos pases por animales susceptibles.

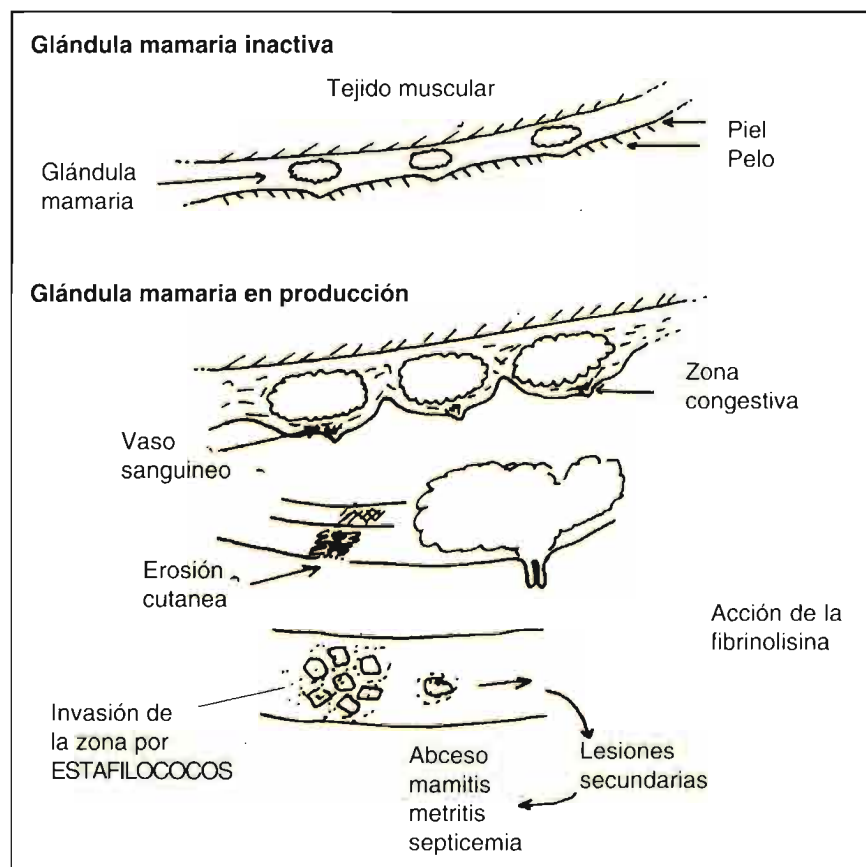
Los estafilococos patógenos suelen presentar un aumento de la capacidad toxígena, causando afecciones purulentas en base a su aptitud para producir toxinas necrosantes y/o hemolíticas (hemolisina, enterotoxina, esfoliantina, fibrinolisisina).

Los *Staphylococcus aureus*, son gérmenes grampositivos, capaces de desarrollarse bien en medios artificiales, tienen forma cocobacilar y se agrupan en formaciones similares a racimos.

Las toxinas necrosantes causan la coagulación de las células y de los tejidos, causando afecciones purulentas y abscesos. Las toxinas hemolíticas tienen la capacidad de fijarse a los glóbulos rojos de la sangre causando su rotura y daños en tejidos y órganos internos. La epidemiología de las estafilococias está relacionada con la difusión de las toxinas segregadas por los cultivos.

Por lo general la estafilococia entra en las explotaciones idemnes con la introducción de reproductores de granjas foráneas, dándose la particularidad de que precisamente en estas conejas es muy difícil detectar el problema, pues estas conejas adultas son naturalmente resistentes, y manifiestan el problema cuando sus primeras crías. A partir de este hecho la

Esquema de difusión de la estafilococia por las conejas lactantes (según A. Someda).



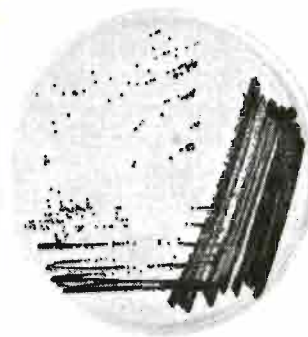
CAUSAS DE LA ESTAFILOCOCIA

El *Staphylococcus aureus* es un gérmen que fué identificado en el pus por Pasteur (1881), y se ha clasificado dentro del grupo de la familia de las *Micrococcaceae*.

Presenta forma esferoidal de un diámetro de 0,8 μ oscilando entre 0,6 y 1,2 μ , agrupándose generalmente en forma de racimos irregulares en los cultivos sobre medios sólidos.

Son gérmenes inmóviles, no esporulados y grampositivos.

Las colonias de *S. aureus* son generalmente incoloras, si bien algunas variedades producen un lipocromo, por lo que se denomina "aureus" por producir un ligero pigmento de color amarillento.



Aspecto de unas placas de cultivo de *Staphylococcus aureus*.

infección del conejar puede llegar a hacerse permanente, si las malas condiciones higiénicas lo favorecen.

ETIOLOGIA DE LA ESTAFILOCOCIA EN EL CONEJO

Los estafilococos son gérmenes de reconocida patogenidad, si bien la difusión de la enfermedad se conoce escasamente.

Se trata de un germen grampositivo de forma esférica, uniforme y formando masas irregulares, descrito como *Staphylococcus aureus*, tipo coagulasa positivo y con predominio de cepas hemolíticas entre las variedades más patógenas. Por lo general es una enfermedad piógena de tipo supurativo, descrita desde hace años por distintos autores. Lebouyries identificó en esta afección el *S. albus* y el *S. citreus* además del citado *S. aureus*.



Algunas camadas pueden presentar la estafilococia de forma ligera, afectando a uno o pocos gazapos, los cuales suelen morir. Estas formas benignas afectan a gazapos de más de 12 días y su extensión depende de la voculencia del germen que afecte a la granja.

FORMAS DE LA ESTAFILOCOCIA

Piel y glándulas
Mama
Tejido conjuntivo
Tejido óseo
Cavidades naturales
Organos internos
Ojos

forúnculo, absceso, antrax, impétigo
mamitis
flemones
osteomielitis
otitis, faringitis, vaginitis, metritis
abscesos hepáticos o renales
blefaritis, conjuntivitis, queratitis

PATOGENIA

La agresividad del germen es variable según las circunstancias, pudiéndose identificar el *S. aureus* a partir de determinadas zonas de la piel (pliegues cutáneos, patas, mamas, piel del abdomen, etc.) y ocasionalmente de cavidades naturales (fosas nasales, pabellón auricular, vagina, prepucio).

La infección la determina por otra parte la falta de integridad de determinadas áreas de la piel o la infección masiva por muchas UFC en un área sensible. En el desarrollo de la infección influyen tanto la agresividad del germen, como el descenso de las defensas del animal, por lo que puede cursar desde la forma cutánea o local hasta las formas septicémicas, con fuerte fiebre, anorexia, depresión y muerte.

Factores predisponentes:

- Alteraciones de la piel, heridas, traumatismos, arañazos o abrasiones por causa del estado de la malla de la jaula.
- Alteración de la piel por causa de condiciones ambientales desfavorables: yacijas húmedas, sucias y contacto con animales portadores.
- Rozamientos del abdomen sobre el piso de la jaula, especialmente si la malla presenta irregularidades.
- Subcarencias nutritivas -especialmente en vitaminas y oligoelementos-, capaces de determinar un descenso de la resistencia de la piel ante una infección. Los estados de stress pueden asimismo influir por contribuir en causar inmunodepresión.
- La presencia de residuos de pesticidas (fungicidas, insecticidas u hormonas de uso agrícola) pueden reducir también la resistencia de la piel a las agresiones bacterianas.

CURSO Y SINTOMAS

La estafilococia puede afectar a los machos en producción, hembras y gazapos lactantes, si bien la enfermedad más grave y espectacular aparece en estos últimos. La enfermedad puede presentarse de forma aguda -en los gazapos- y crónica -en los animales mayores-. La forma septicémica corresponde a una incidencia sobreaguda con abscesos en los órganos internos.

ESTAFILOCOCIA EN GAZAPOS

Es la forma más espectacular y temida por los cunicultores, pues puede causar una mortalidad en nidos superior al 50 %. Los gazapos carecen de defensas ante la infección, la cual actúa a nivel gastrointestinal, con diarreas amarillas, y a nivel cutáneo, afectando la piel del abdomen (pústulas).



Los gazapos afectados de estafilococia suelen caracterizarse por presentar su piel manchada con un líquido amarillento en la parte posterior del cuerpo. A veces en la piel del abdomen se forman verdaderos abscesos.



Los gazapos mueren de estafilococia presentando frecuentemente una fuerte dermatitis de la piel abdominal, que resulta casi translúcida y con abundante exudado (los animales afectados con mayor gravedad suelen tener menos de 10 días de vida).

En general se trata de una infección difundida por la coneja, según el mecanismo que hemos reproducido gráficamente, mediante el cual los estafilococos acceden a los pequeños al contactar con las mamas.

La falta de pelo protector y el medio húmedo y cálido del nido, favorecen la propagación del germen, que por otra parte resulta poco patógeno para la hembra.

ESTAFILOCOCIA EN REPRODUCTORES

Las madres prolíficas están predispuestas a poseer la infección cutánea, tanto a nivel mamario como cutáneo. Los pequeños traumatismos y erosiones pueden favorecer la introducción, causando microabscesos, con pequeños trombos capilares y reservorios locales, que no siempre determinan mamitis.

DIAGNOSTICO

En los casos de sepsis en forma generalizada causa alteraciones cardíacas, renales, pulmonares, hepáticas, esplénicas, testiculares, articulares, osteitis y osteomielitis, en cuyo caso las manifestaciones son muy graves y espectaculares.

Cuando la enfermedad se presenta en los gazapos, la evolución clínica del proceso, las lesiones exudativas y purulentas y la edad en que se presenta el cuadro, son lo suficientemente esclarecedores para establecer un diagnóstico de presunción.

En los procesos crónicos, la estafilococa puede confundirse con otros padecimientos infecciosos locales.

En cualquiera de los casos, el diagnóstico etiológico se basa necesariamente en el aislamiento e identificación del germen causal a partir de los órganos o tejidos infectados.

TRATAMIENTOS

La terapéutica de la estafilococia se basa fundamentalmente en la administración de antibióticos de amplio espectro o de probada eficacia frente a gérmenes grampositivos. En cualquier caso se utilizarán siempre productos de reconocida ausencia de nocividad para el conejo.

La problemática de efectuar tratamientos en los gazapos debe a la dificultad de acceder a ellos por su régimen lactante y tamaño físico.

El planteamiento antibiótico a los gazapos se puede efectuar a través de la madre, y se basa en la administración parenteral de los siguientes productos antiinfecciosos a los 3 - 5 después del parto:

- Penicilina + Estreptomina (parenteral)
- Oxitetraciclina (parenteral)
- Espiramicina (parenteral)
- Doxiciclina (oral)

Estos tratamientos, al mismo tiempo que contribuyen a reducir el nivel de infección de las madres, permiten que los gazapos al amamantarse también ingieran dosis efectivas del antibiótico excretado vía leche.

En cualquier caso las medidas terapéuticas deben asociarse necesariamente con acciones profilácticas a nivel de madres y nidas para evitar las causas predisponentes y determinantes.

F. Leonart
fotos A. Someda

PREVENCION Y PROFILAXIS DE LA ESTAFILOCOCIA

Profilaxis higiénica: se basa en la aplicación de medidas sanitarias, que se fundamentan en los siguientes puntos:

- Mejora del control ambiental (evitar condensaciones)
- Desinfección de la piel de las conejas y aislamiento.
- Practicar la lactancia controlada y cuarentenas.
- Aplicar productos germicidas especiales en los nidos y desinfectar el local.
- Eliminar las reproductoras en casos graves.

Profilaxis dietética: consiste en administrar suplementos alimenticios para una buena profilaxis sanitaria:

- Alimentación equilibrada y agua sana.
- Vitaminas y oligoelementos

Profilaxis vacunal: utilizar en casos muy rebeldes, las autovacunas monovalentes o polivalentes (inmunidad activa).