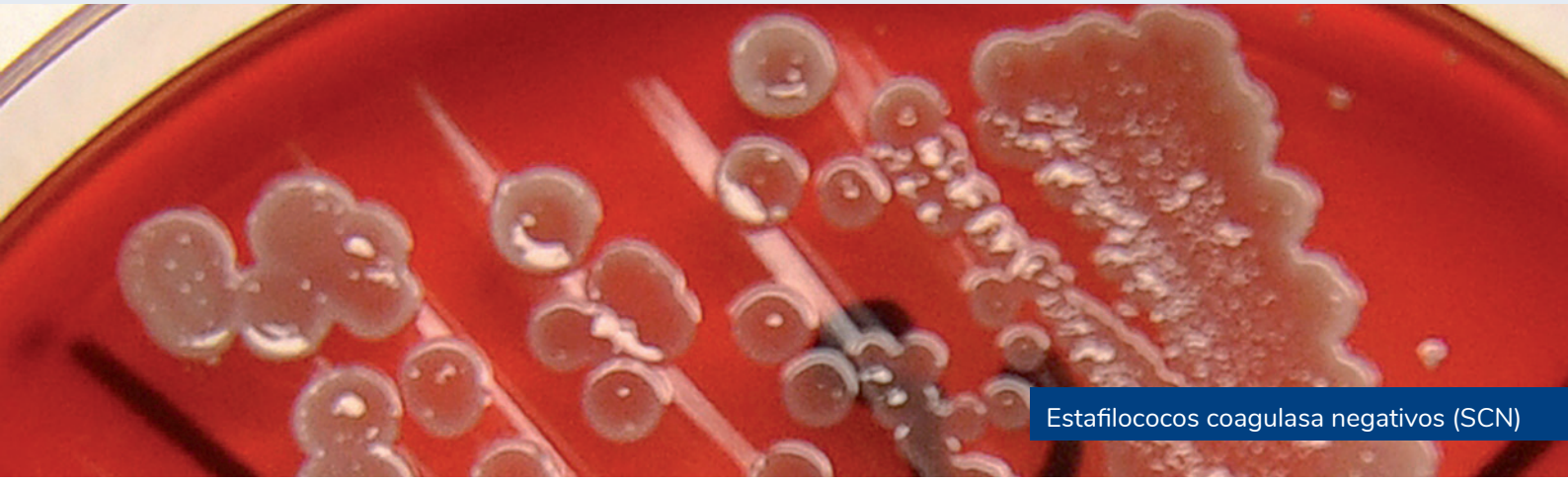
Estafilococos coagulasa negativos (SCN)

Son considerados patógenos menores, pero su prevalencia va en aumento. Forman un grupo de múltiples especies muy heterogéneo: pueden comportarse como contagiosas o no, persistentes o esporádicas, de fácil o difícil tratamiento, de sintomatología clínica o subclínica...



Estafilococos coagulasa negativos (SCN)

FISIOPATOLOGÍA

Como estafilococos, son muy similares a *S. aureus* en morfología, componentes y factores de virulencia. No hay tantos estudios que analicen las particularidades de los SCN, pero se sabe que la enterotoxina estafilocócica es la misma que la de *S. aureus*, que poseen una metaloproteasa que les otorga capacidad citotóxica y hay muchos estudios que demuestran que forman **biofilms**. Se cree que la capacidad de adherencia a los epitelios es igual, aunque con menos capacidad invasiva, que la de *S. aureus*.

Staphylococcus epidermidis es la especie que más capacidad de colonización tiene y puede formar biofilms, pero en menor medida que *S. aureus*. Por otra parte, estudios *in vitro* han indicado que *Staphylococcus chromogenes* es la más virulenta de las SCN, pero aún no hay evidencia clínica.

EPIDEMIOLOGÍA

Aparecen muy frecuentemente en cultivos de mastitis, en mayor proporción en casos subclínicos, y en novillas sin parir o después del primer parto, y menos habitualmente en partos posteriores.

Hay un gran número de especies (53 especies y subespecies), pero las más aisladas son *S. chromogenes, S. simulans, S. epidermidis* y *S. hyicus. S. chromogenes* es la más frecuente en novillas y *S. simulans* en vacas adultas. Se ha demostrado que *S. epidermidis* infecta la ubre desde las manos del ordeñador.

Las infecciones intramamarias por SCN han demostrado tener un efecto protector frente a algunos de los principales patógenos. No está claro el mecanismo, pero podría ser debido a la producción de bacteriocinas o a la mayor cantidad de células inmunes activadas.

DIAGNÓSTICO

Podemos cultivarlas en un medio de Baird-Parker con RPF. Tras 24 horas de incubación aparecerán colonias opacas y con distinta pigmentación: *S. intermedius* y *S. hyicus* no tienen pigmentación, y *S. chromogenes* crece de color naranja amarillento. A diferencia de *S. aureus*, las bacterias de este grupo **no presentan un halo alrededor cuando crecen en este medio.** Algunas tienen capacidad hemolítica y otras no, lo que también se aprecia en medios de cultivo con sangre.

La característica común a todo el grupo es que son negativas a la prueba de la coagulasa aunque *S. intermedius, S. pseudointermedius* y *S. hyicus* a veces son positivas.

Otros test las clasifican por sus características fenotípicas, pero con los métodos nuevos basados en **genética molecular** se está viendo que fenotipo y genotipo no siempre coinciden, y por ahora no hay una forma fiable de identificar una por una las especies de SCN. Las especies relevantes en medicina humana tienen más avanzado su diagnóstico preciso, pero no es el mismo caso con las especies de importancia veterinaria.

Estafilococos coagulasa negativos (SCN)

Los SCN suelen causar mastitis subclínicas

TRATAMIENTO

Se considera que la tasa de **autocuraciones** es alta para mastitis causadas por bacterias de este grupo, aunque con diferencias entre ellas: *S. epidermidis y S. chromogenes* son las que más se curan espontáneamente, y *S. simulans* la que menos. Diferentes estudios dan distintos resultados acerca de qué especies han observado que persisten más en la ubre antes y después del parto y a lo largo de la lactación.

Es importante tener en cuenta esta alta capacidad de la vaca de hacer frente por sí misma a las bacterias SCN, antes de plantear un tratamiento antibiótico. Asimismo, las mastitis que hay que tratar son aquellas que causan signos clínicos o un recuento de células somáticas muy alto, lo cual no siempre es el caso en mastitis causadas por estas bacterias.

A la hora de aplicar un tratamiento, se valorará la susceptibilidad o resistencia al antibiótico de primera elección, la penicilina. Si demuestra ser ineficaz, los macrólidos y las quinolonas son la siguiente opción. Se han descrito **resistencias a las penicilinas** muy altas en las bacterias de este grupo: *S. epidermidis* (80 %), *S. haemolyticus* (70 %), *S. chromogenes* (50 %) o *S. simulans* (30 %).

PREVENCIÓN Y CONTROL

La prevención de las mastitis causadas por bacterias de este tipo es particularmente multifactorial, teniendo en cuenta la variedad de orígenes que pueden tener (reservorio en personas, en carnívoros, etc.). Sería necesario incidir en los siguientes puntos:

- Uso de guantes por parte de los operadores para evitar la trasmisión de origen humano (*S. epidermidis* y *S. homini* fundamentalmente).
- Desinfección adecuada de los pezones antes y después del ordeño.
- Tratamiento de secado en novillas a los 7 meses de gestación.