



El problema de las resistencias antibióticas

Ante el desafío de reducir el uso sistemático de antimicrobianos sin comprometer la rentabilidad ni el bienestar animal, en este estudio reflexionamos sobre cómo el tratamiento selectivo dirigido (TSD) y las herramientas innovadoras de cultivo en granja pueden transformar la gestión de la mastitis clínica hacia una producción más eficiente, sostenible y con plenas garantías sanitarias.

Mónica García Mon¹, David Reyero²

¹Técnica de calidad de leche Centro Veterinario Meira

²Jefe de Producto Grandes Animales Vetaquinol

La resistencia a los antimicrobianos (AMR) se ha convertido en un problema cada vez más importante, tanto para la sanidad animal como para la salud pública, y es que está confirmado que el uso incorrecto o excesivo de los antibióticos reduce su eficacia con el tiempo y pone en riesgo la viabilidad de los sistemas de producción ganadera actuales. Por ello, hoy más que nunca, es fundamental utilizarlos solo cuando son realmente necesarios.

Hablando específicamente de granjas lecheras, una parte muy importante del uso de antimicrobianos se concentra en la prevención y el tratamiento de la mastitis, que sigue siendo una de las enfermedades más frecuentes y costosas que afectan a las vacas de leche. La mastitis no solo repercute en la producción y la calidad de la leche, sino también en el bienestar de los animales, en los costes veterinarios y en el bienestar y salud mental de ganaderos y trabajadores de granja.

Por todos estos motivos, una buena gestión de la salud de la ubre es clave para mantener la rentabilidad de la granja y reducir el uso innecesario de antibióticos, evitando, además, problemas por residuos en la leche.

ENFOQUE ONE HEALTH

La lucha contra la resistencia a los antimicrobianos (AMR) exige una estrategia global y coordinada que tenga en cuenta la salud de las personas, de los animales y del medio



► UNA BUENA GESTIÓN DE LA SALUD DE LA UBRE ES CLAVE PARA MANTENER LA RENTABILIDAD DE LA GRANJA Y REDUCIR EL USO INNECESARIO DE ANTIBIÓTICOS, EVITANDO, ADEMÁS, PROBLEMAS POR RESIDUOS EN LA LECHE

ambiente, lo que se conoce como el enfoque *One Health*. El objetivo es claro: garantizar que los antibióticos sigan siendo eficaces usándolos tan solo cuando realmente son necesarios, tanto en medicina humana como en ganadería.

En línea con este enfoque, la OMS publicó en 2015 un plan de acción global frente a las AMR basado en cinco pilares fundamentales: (1) aumentar la concienciación y la formación, (2) mejorar el conocimiento sobre la resistencia a los antibióticos, (3) reducir la aparición de infecciones, (4) fomentar el uso responsable de los antimicrobianos y (5) asegurar una inversión sostenible.

Siguiendo estas recomendaciones, la Unión Europea desarrolló su propio plan de acción *One Health* contra la AMR, centrado en la vigilancia del uso de antibióticos, la promoción de un uso prudente y la búsqueda de alternativas terapéuticas. En España, estas directrices se han concretado en el **Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN)**, que establece medidas específicas para el sector ganadero con el objetivo de reducir el uso de antibióticos sin comprometer la salud ni el bienestar de los animales.

Estos avances se han visto reforzados por cambios legislativos importantes como, por ejemplo, el **Regla-**

mento (UE) 2019/6, que desde final de 2022 prohíbe el uso preventivo rutinario de antibióticos y limita su uso metafiláctico, lo que demuestra una apuesta decidida en España por una veterinaria más preventiva, basada en la planificación sanitaria, el control de los factores de riesgo y la toma de decisiones fundamentada en datos de la propia explotación.

En este nuevo escenario, la colaboración entre ganaderos y veterinarios es clave. El veterinario asume un papel cada vez más importante como asesor en prevención y gestión sanitaria, mientras que el ganadero es el responsable de aplicar en la granja medidas eficaces de manejo, bioseguridad y control de las enfermedades. El objetivo común es claro: menos antibióticos, más prevención y explotaciones más eficientes y sostenibles.

Y es que el marco sanitario y normativo actual no debe verse solo como una obligación, sino como una oportunidad para mejorar la salud del rebaño, reducir costes a medio ►►

EL FUTURO EMPIEZA CONTIGO



Diagnósticos rápidos de mastitis en la granja con la precisión que necesitas.

De la incertidumbre a la claridad. Del cajón de sastre a la precisión.
Mastatest. No es el futuro. Es el ¡AHORA!



**ACHIEVE
BETTER MILK
TOGETHER**

vetoquinol
ACHIEVE MORE TOGETHER
www.vetoquinol.es

GA804

y largo plazo, y reforzar la imagen del sector ganadero español como un sector comprometido con la producción responsable y segura de alimentos.

CÓMO MEJORAR DE FORMA PRÁCTICA EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN UNA GRANJA LECHERA

En el contexto *One Health*, las estrategias de tratamiento dirigido de mastitis clínicas no graves y la terapia selectiva de vacas secas son cruciales. Estas prácticas se basan en tratar con antibióticos únicamente a las vacas que realmente lo necesitan y que se van a beneficiar de su uso, apoyándose en la información histórica del animal, los recuentos celulares y, cada vez más, en pruebas rápidas para identificar los patógenos presentes en la leche. Aplicadas correctamente y junto con una buena prevención, estas estrategias permiten mantener la salud de la ubre sin recurrir de forma sistemática a los antibióticos.

Por otro lado, la normativa europea, y en particular el Reglamento (UE) 2019/6, ha endurecido las condiciones de uso de los antimicrobianos y limita especialmente su uso preventivo. Esto obliga a ganaderos y veterinarios a trabajar de forma más planificada y coordinada, apostando por la prevención, el control de riesgos y el uso responsable de los tratamientos. Y aunque este cambio suponga un esfuerzo adicional, también representa una oportunidad para mejorar la eficiencia sanitaria de las explotaciones.

En este nuevo escenario, el papel del veterinario evoluciona hacia un enfoque más preventivo y de asesoramiento, ayudando al ganadero en el seguimiento de la salud del rebaño, la interpretación de datos y la toma de decisiones. Al mismo tiempo, el ganadero desempeña un papel clave aplicando medidas de manejo, higiene y control de las mastitis basadas en la evidencia, y participando en sistemas de seguimiento y comparación de resultados.

Todavía no existe suficiente información sobre cómo ganaderos y veterinarios perciben y aplican estas nuevas estrategias y normativas en su día a día y, sin embargo, comprender sus necesidades, dudas y hábitos es fundamental, ya que las decisiones que se toman en la granja



► EN ESTE NUEVO ESCENARIO, EL PAPEL DEL VETERINARIO EVOLUCIONA HACIA UN ENFOQUE MÁS PREVENTIVO Y DE ASESORAMIENTO, AYUDANDO AL GANADERO EN EL SEGUIMIENTO DE LA SALUD DEL REBAÑO, LA INTERPRETACIÓN DE DATOS Y LA TOMA DE DECISIONES

influyen de forma directa en el uso de antibióticos y en el éxito de las medidas para reducir la AMR.

En este contexto, y hablando particularmente del ganado lechero, la estrategia para la lucha contra la resistencia antimicrobiana en granja ya no solo consiste en reducir el uso de antibióticos o tratar menos *per se*. El eje fundamental debe ir encaminado a decidir mejor, es decir, ser capaces de tomar decisiones informadas en la granja que nos permitan saber que, cuando usamos antibióticos, estos nos aportarán resultados satisfactorios tanto clínicos como productivos.

Esto implica que cada decisión terapéutica debe estar respaldada por:

- información microbiológica,
- evaluación del riesgo individual de la vaca,
- un protocolo consensuado por el equipo.

Para ello tenemos cuatro palancas que nos permiten llegar a este nuevo “decidir mejor”:

- prevención/vacunación,
- terapia selectiva de secado,
- formación de equipos,
- cultivo en granja.

Con este enfoque, el cultivo en granja es la pieza clave sobre la que se articulan las otras tres palancas del sistema, ya que, teniendo como objetivo estratégico ser el filtro previo al antibiótico en mastitis clínicas leves y moderadas, pasa de ser una técnica de laboratorio más a convertirse en la herramienta de toma de decisiones en tiempo real.

A través del cultivo en granja tenemos la oportunidad de construir un enfoque práctico sobre la disminución de las AMR, porque es el que nos va a dar toda la información que nos permite tomar decisiones sobre:

- La vacunación/prevención, que tiene como objetivo reducir la incidencia de enfermedad, especialmente, las que nos “fuerzan” a usar antibióticos. En este contexto, el cultivo en granja nos informa de la epidemiología de la misma y con ello podemos establecer una vacunación dirigida adaptada a la granja, así como mecanismos de prevención no farmacológica integrada (rutinas de ordeño, *cow-confort*, manejo de la transición...).
- La terapia selectiva de secado, que busca eliminar el uso de antibiótico en vacas que no lo necesitan, ►►

GALICAL

CALES Y CARBONATOS AGRÍCOLAS

CARBONATO CÁLCICO

- Camas higiénicas
- Eficaz en la **reducción de mamitis ambientales y dermatitis**

HIDRÓXIDO CÁLCICO

- Secante de **alta absorción**

MEZCLA CON SERRÍN Y CASCARILLA

- Comodidad e **higiene**

UN DESCANSIÑO
CAMAS DE VACUNO

Transporte a cualquier punto de España y Portugal

AHORA CON
DESINFECTANTE



ENCALADO AGRÍCOLA · ENVASADO DE CALES Y DOLOMÍAS · ALIMENTACIÓN ANIMAL · CAMAS DE VACUNO



GALICAL CALES Y CARBONATOS AGRÍCOLAS SL

📍 C/ Gallastegui Unamuno. Vial G - N.º 7 Polígono Industrial As Gándaras 27003 Lugo

☎ 982 221 484

✉ info@galical.es



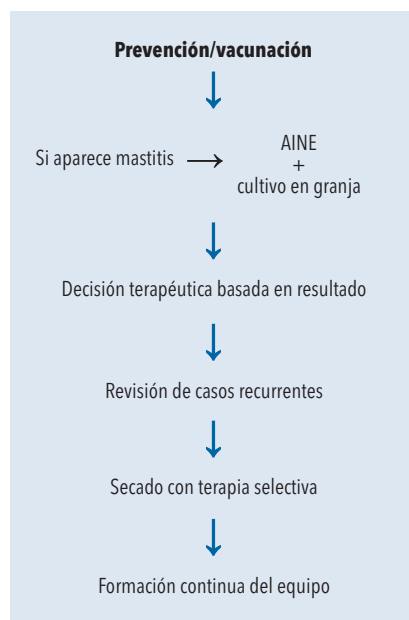
www.galical.es

manteniendo tanto la salud de la ubre como los resultados productivos. En este caso el cultivo en granja nos ayuda a identificar de forma clara las vacas candidatas a ser tratadas mediante protocolos simples y repetibles.

- Formación de equipos que es, quizá, la parte más importante de la estrategia global en la reducción de AMR ya que sin las personas, nada de lo anterior funciona. Y es que todo pasa por convertir la reducción de antibióticos en un proyecto de equipo y no en una orden externa. Para lograr esto es necesario una formación práctica, no solo teórica, con protocolos claros sobre qué hacer cuando se detecta una mastitis, quien decide, cómo se contacta con el veterinario y con indicadores visibles: porcentaje de mastitis sin antibiótico, porcentaje de vacas secas sin antibiótico, evolución de RCS y recaídas.

Las cuatro palancas deben integrarse en un flujo único de decisión si queremos que nuestro sistema tenga éxito.

Un modelo sencillo podría ser:



Todo ello acompañado de:

- Revisión periódica con el veterinario
- Uso de datos de la propia granja

MASTATEST: UNA NUEVA ERA EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO SELECTIVO DIRIGIDO

Mastatest es una herramienta que permite un enfoque sistemático, mo-



► CON ESTE ENFOQUE, EL CULTIVO EN GRANJA ES LA PIEZA CLAVE SOBRE LA QUE SE ARTICULAN LAS OTRAS TRES PALANCAS DEL SISTEMA, YA QUE [...] PASA DE SER UNA TÉCNICA DE LABORATORIO MÁS A CONVERTIRSE EN LA HERRAMIENTA DE TOMA DE DECISIONES EN TIEMPO REAL

dermo y profesional para el manejo de la mastitis a nivel de granja. Gracias a una nueva configuración simplificada, tanto el procesamiento de las muestras, como su lectura o el tratamiento de los datos epidemiológicos de la granja se vuelven viables convirtiendo en realidad el objetivo central del cultivo en granja: ser la pieza clave para el control de las resistencias antibióticas en la granja.

Mastatest no solo permite un acceso a los datos de la granja 24/7 a través de su plataforma que, además, permite compartirlos entre el veterinario y el ganadero, sino que identifica de forma clara y con sensibilidad antibiótica las bacterias causantes de mastitis con un enfoque técnico que apoya la mejora continua y garantiza el cumplimiento de la normativa, lo que posibilita identificar perfiles epidemiológicos y protocolizar sistemas de trabajo, con lo que se mejora tanto la prevención como el asesoramiento con una reducción de las intervenciones de urgencia a través de datos que facilitan la gestión y aumentan la rentabilidad del rebaño.

A continuación, os mostramos el resultado del uso práctico y sistemático de Mastatest en condiciones de campo.

Experiencia práctica con Mastatest en condiciones de campo en Galicia Centro Veterinario Meira: sanidad de rebaño y reproducción al servicio del vacuno de leche

En una zona donde el vacuno de leche forma parte del paisaje y de la economía familiar, el Centro Veterinario Meira lleva más de tres décadas trabajando junto a los ganaderos para mejorar la salud del rebaño, la eficiencia productiva y la rentabilidad de las granjas de leche.

Fundado en 1991, el centro tiene una vocación clara de servicio al sector ganadero, se ha convertido a lo largo de estos años en un referente técnico en sanidad y reproducción del vacuno lechero en el norte de la provincia de Lugo.

El trabajo del Centro Veterinario Meira se apoya en un modelo de sanidad preventiva de rebaño, donde la planificación, el seguimiento continuo y el conocimiento profundo de cada explotación son claves. ►►



Seragro-Xesga, o teu socio na Mellora Xenética



Programa de asesoramento xenético integral:

Xenotipado

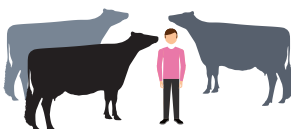
GeneticVisions™



Información xenómica do animal grazas á tecnoloxía de **ST Genetics®**, a máis avanzada do mercado, que ofrece unha lectura precisa do ADN bovino para identificar o potencial xenético real de cada animal.

Acoplamentos

SStrategy™ | CHROMOSOMAL MATING™



Acoplamentos e asesoramento personalizado por técnicos de Seragro a través da plataforma **SStrategy®**.

Venta de Semen

Ultraplus™



O noso equipo comercial asesora e distribúe as doses seminais acorde o almanaque do plan de acoplamentos previamente deseñado. Grazas ó noso colaborador, Distrigen, dispoñemos de touros exclusivos de **ST Genetics®** que dispón das tecnoloxías punteiras **Ultraplus®** e a novedosa **Ultraplus High Purity®** (sexado con 4 millóns de espermatozoides por dose).

TEST XENÓMICOS + CHROMOSOMAL MATING™

Toda a información para tomar as túas mellores decisións

Optimiza o PPV
(valor futuro previsto)

Enfocado a obter a máxima rendibilidade económica de todo o rabaño

Minimiza a consanguinidade e maximiza a rendibilidade

Central:

Xenética e Servizos Gandeiros S.L.U.

MILLADOIRO
Rúa Castiñeiras, nave 112-A2
Polígono Ind. Milladoiro AMES (A Coruña)
Tel. 981 941 794 | 609218992

xesga@xesga.net
www.xesga.net

Delegacións:

Santa Comba
Av. Brasil, 49, 15841
Santa Comba (A Coruña)
Tel. 981 880 972

Teixeiro
Av. Lugo, 40, 15310 Teixeira
(A Coruña)
Tel. 981 789 493

Lalín
Rúa Nuno Eanes de Cercio, 50, 36500 Lalín
(Pontevedra)
Tel. 986 792 373

Carballo
Av. Finisterre, 77, 15100 Carballo (A Coruña)
Tel. 981 701 444

Muimenta
Pol. Ind. Parc.I-4, 27377 Muimenta-Cospeito (Lugo)
Tel. 982 528 114



STgenetics™ + DISTRIGEN

► EL TRATAMIENTO SELECTIVO DIRIGIDO EN MASTITIS CLÍNICAS SE BASA EN NO APLICAR ANTIBIÓTICOS DE FORMA SISTEMÁTICA, SINO TAN SOLO EN AQUELLOS CASOS EN LOS QUE REALMENTE APORTAN UN BENEFICIO



Programas sanitarios adaptados, control reproductivo, diagnóstico precoz de problemas infecciosos, como las mastitis, procesos metabólicos, cirugía en campo y atención rápida a urgencias forman parte de su día a día en granja.

Especial relevancia tienen tanto el control reproductivo como, sobre todo, la calidad de leche, considerada por el propio centro como uno de los pilares de la rentabilidad en vacuno de leche. La mejora de los índices que afectan a la salud del rebaño en calidad de leche y el asesoramiento técnico continuado permiten a las explotaciones ganar en eficiencia y estabilidad productiva.

La cercanía, la disponibilidad y el lenguaje claro son valores que los clientes destacan del equipo del Centro Veterinario Meira. Un enfoque práctico, basado en la experiencia real y en soluciones aplicables, que posiciona a este centro como un aliado técnico de confianza para las ganaderías de leche que buscan profesionalizar su manejo sanitario y afrontar con garantías los retos actuales del sector.

Tras más de treinta años de trayectoria, el Centro Veterinario Meira continúa acompañando a las explotaciones lecheras con el mismo compromiso: estar en la granja, anticiparse a los problemas y contribuir a un vacuno de leche más sano, eficiente y rentable.

Nuestra experiencia de uso del sistema de diagnóstico rápido **Mastatest** comienza a finales del año 2023, en noviembre, con la instalación de un *lapbox* (analizador) en nuestra clínica y dos *lapboxes* más que se usan directamente en granja. Fue

en ese momento cuando decidimos comenzar a trabajar el control de mastitis clínicas bajo el prisma del tratamiento selectivo dirigido.

Tratamiento selectivo dirigido (TSD) en mastitis clínicas: cuidar hoy para ordeñar tranquilos mañana

En la granja, cada decisión cuenta. Cuando aparece una mastitis, no solo está en juego una ubre, sino tiempo, dinero y tranquilidad. Por eso, el tratamiento selectivo dirigido en mastitis clínicas es mucho más que un protocolo: es una forma de trabajar con calma, criterio y confianza en el rebaño.

Este enfoque parte de una idea sencilla pero eficaz: no todas las mastitis clínicas necesitan antibiótico. En los casos leves o moderados, cuando la vaca va bien y su historial acompaña, observar y manejar correctamente puede ser suficiente. Y cuando hay que tratar, se hace con sentido, sabiendo por qué y para qué.

Por lo tanto, el tratamiento selectivo dirigido en mastitis clínicas se basa en no aplicar antibióticos de forma sistemática, sino únicamente en aquellos casos en los que en realidad aportan un beneficio. Este enfoque, cada vez más extendido en vacuno de leche, permite mantener la eficacia sanitaria, reducir el uso de antibióticos y mejorar la rentabilidad de la granja.

Pero aplicar tratamiento selectivo significa conocer a las vacas, saber cuáles repiten problemas, cómo evolucionan los recuentos y en qué momentos del año aparecen más casos. Supone menos improvisación, menos leche tirada y una sensación clara de control en el día a día. “Cuando cada tratamiento tiene un motivo, trabajas más tranquilo.

Las vacas responden mejor y la granja también”, resume un ganadero de leche.

En el contexto actual donde se pide producir bien, con cabeza y pensando a largo plazo, el tratamiento selectivo dirigido ayuda a avanzar hacia un control de mastitis más eficaz, más sostenible y más aliado con el futuro del sector.

La decisión de utilizar Mastatest sobre otros sistemas de diagnóstico en granja fue debido a que no solo es capaz de dar un resultado de aislamiento y sensibilidad antibiótica en 24 h (que ya lo hacen otros sistemas), sino que también, y, sobre todo, permite llevar un control exhaustivo de los registros llegando incluso hasta el punto de cuarterón. Tener registros accesibles en todo momento con informes epidemiológicos de la granja, listos para interpretar, sin tener que perder tiempo en elaborarlos, es un valor clave que nos ayuda a orientar el trabajo en granja de forma efectiva conjuntamente con nuestros ganaderos reforzando el manejo ordenado, preventivo y profesional de la salud de ubre.

Además de lo anterior, es importante resaltar que la determinación de la sensibilidad antibiótica se realiza por CMI (concentración mínima inhibitoria), lo cual proporciona un valor objetivo sobre el que trabajar y no uno cualitativo y sujeto a interpretación como es el antibiograma.

Nuestro sistema de trabajo en CV Meira es un protocolo de trabajo simple que logra que ninguna vaca quede sin supervisión: tras la detección de una mastitis clínica se toma una muestra de leche, se procesa ►



BouMatic

For the **life** of your dairy™



GEMINI *Up* MAX

EL BATCH MILKING más compacto del mercado



Cada grupo de vacas es
guiado a horas fijas a la zona
de ordeño robotizado



El proceso de ordeño
totalmente automatizado
sólo requiere de una persona



Ordeño garantizado de todas
las vacas para obtener los
mejores resultados



Zona de trabajo centralizada
para la revisión de animales
con alguna alerta

Grupanor - Cercampo S.A

Azúfre 4
Torrejón de Ardoz
Madrid 28850
91 656 17 48 Mov.: 609 277 617
pedrojldiaz@grupacer.com



FRIOR S.L.

Pol. Industrial Pedrapartida
parcela 17
Coirós, A Coruña 15316
981 774 500 Mov.: 616 029 988
www.frior.com

► PODEMOS AFIRMAR QUE LOS RESULTADOS QUE HEMOS OBTENIDO HASTA EL MOMENTO REFLEJAN UN PREDOMINIO DE PATÓGENOS AMBIENTALES, ASÍ COMO UNA PROPORCIÓN RELEVANTE DE INFECCIONES MIXTAS Y CASOS SIN AISLAMIENTO BACTERIANO

mediante Mastatest, y en el tiempo de espera de los resultados los animales son tratados única y exclusivamente con AINE. Una vez disponibles los resultados microbiológicos y de sensibilidad antibiótica, el veterinario decide la aplicación o no del tratamiento antibiótico más apropiado para la mastitis en cuestión.

Mediante el sistema Mastatest tenemos controladas alrededor de 91 granjas, correspondientes a unas 11.000 vacas en ordeño, con una media de 121 animales por explotación.

Durante este tiempo y hasta el día de hoy se han analizado con Mastatest 813 casos de mastitis clínicas, con el cual se determinó la distribución etiológica y se orientó la decisión terapéutica en función de los resultados microbiológicos y la sensibilidad antibiótica obtenida, y siempre supervisado por el veterinario que es quien toma la decisión final.

Los patógenos más frecuentemente detectados fueron bacterias ambientales en más del 50 % de los casos, tanto Gram negativas (32 %) como Gram positivas (23 %). Dentro de las ambientales Gram positivas el aislamiento más frecuente fue el de *Streptococcus uberis*. También se ha observado un 2 % de *Staphylococcus aureus* y un 7 % de ECN. Por último, ha habido un 7 % de cultivos sin crecimiento en los que no se ha aislado ninguna bacteria.

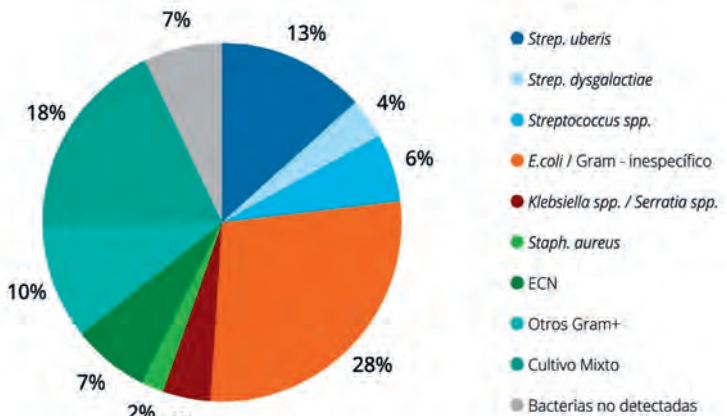
Un comentario aparte merecen los aislamientos mixtos en los que se han detectado dos bacterias. En lo relativo a los aislamientos, podemos afirmar que los resultados que hemos obtenido hasta el momento reflejan un predominio de patógenos ambientales, así como una proporción relevante de infecciones mixtas y casos sin aislamiento bacteriano.

Tipos de bacterias en mastitis

Categoría	Bacterias	Número de casos	% de casos	Territorio promedio 5 años
Ambiental: Gram +	<i>Strep. uberis</i>	108	13 %	13 %
	<i>Strep. dysgalactiae</i>	30	4 %	3 %
	<i>Streptococcus spp.</i>	50	6 %	8 %
Ambiental: Gram -	<i>E. coli</i> / Otro Gram -	224	28 %	17 %
	<i>Klebsiella</i> / <i>Serratia</i>	35	4 %	3 %
Transmisión de vaca a vaca	<i>Staph. aureus</i>	17	2 %	2 %
	ECN	57	7 %	11 %
Otro/bacterias mixtas	Otros Gram +	87	11 %	13 %
	Cultivo mxto	149	18 %	20 %
Bacterias no detectadas	Bacterias no detectadas	56	7 %	9 %

*Resultado en azul si > 1 % por encima del promedio territorial

**Promedio territorial basado en los últimos cinco años de calendario completos



La elevada proporción de bacterias Gram negativas y de casos sin aislamiento bacteriano que alcanzan hasta el 37 % del total de las muestras, sugiere que un porcentaje importante de mastitis clínicas podría resolverse sin necesidad de tratamiento antibiótico, lo que refuerza la importancia del diagnóstico etiológico previo.

En términos prácticos, en nuestro caso, estamos hablando de más de una de cada tres mastitis clínicas en la que, en principio, no sería preciso el uso de antibiótico en el tratamiento de la mastitis clínica, lo cual es un ahorro considerable en cualquier granja de leche tan solo en términos de leche no descartada.

Uno de los puntos de mejora con Mastatest es el referido a los aislamientos mixtos, que, en el periodo de tiempo analizado, llegan hasta el 18 %. La automatización de esta aplicación hace que pueda detectar sin problema la presencia de dos bacterias, pero no es capaz de determinar si realmente es una infección mixta o

es una contaminación en el momento de la toma de muestra de leche. Si se consigue, mediante una mejor toma de muestra, bajar el porcentaje de cultivos mixtos, se conseguirá hacer un seguimiento mucho más preciso de las mastitis en la granja, y con ello, con total seguridad, podremos mejorar la reducción en el uso de antibiótico más aún.

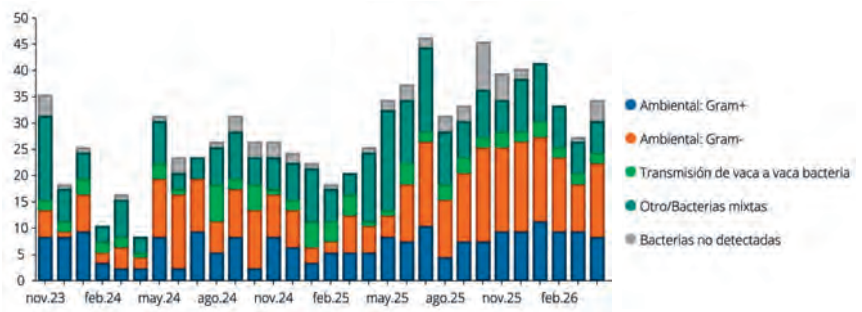
Uno de los mayores valores diferenciales de esta experiencia con Mastatest es la implementación del cultivo en granja por parte de los propios ganaderos. A través de enfoque no solo se acortan de forma decisiva los tiempos de respuesta, sino que, además, refuerza y empodera al ganadero como actor clave en el manejo sanitario y transforma los datos generados en decisiones más rápidas, precisas y eficaces sobre el terreno.

La administración inicial de AINE durante las 24 h de espera de los resultados diagnósticos permite controlar el dolor y la inflamación,

garantizando el bienestar del animal sin afectar a la eficacia ni a la selección del tratamiento etiológico posterior.

En cuanto a las limitaciones, cabe destacar, como ya se ha explicado anteriormente, la dependencia de una correcta toma de muestras y, también, que no abarca todas las bacterias causantes de la mastitis limitándose a las de origen bacteriano.

El uso de sistemas de diagnóstico rápido en condiciones de campo, como Mastatest, es, bajo nuestro punto de vista, una herramienta clave en el manejo de las mastitis clínicas leves y moderadas al permitir optimizar el uso de antibióticos mediante estrategias de tratamiento selectivo, mejorar la toma de decisiones clínicas y adaptar el tratamiento a la etiología real del proceso. Asimismo, estos sistemas favorecen una mayor implicación del ganadero en el proceso diagnóstico, lo que contribuye a un manejo sanitario más eficiente y responsable. ■



PUNTOS CLAVE PARA LA INSTAURACIÓN DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO SELECTIVO DIRIGIDO EN LA GRANJA

Cuándo plantearlo

- Mastitis clínicas leves o moderadas
- Vacas sin fiebre muy alta ni decaimiento general
- Buen historial de recuentos celulares

Cuándo no hacerlo

- Mastitis graves
- Vacas muy repetidoras

¿Qué hacer si no se usa antibiótico?

- Antiinflamatorios siempre como inicio del TSD
- Ordeños más frecuentes del cuarto afectado
- Observación durante 48-72 horas
- Registro y seguimiento del caso

Imprescindible en la granja

- Registros claros y precisos de todas las mastitis clínicas
- Protocolo consensuado con el veterinario
- Conocimiento del historial de cada vaca

El objetivo

- Menos antibióticos
- Menos leche descartada
- Más orden, más control y más tranquilidad

BIBLIOGRAFÍA

AEMPS. (05/2025). Plan estratégico 2025–2027 del Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN). PRAN. <https://www.resistenciaantibioticos.es/es>

Comisión Europea. (2017, 29/06). A European One Health Action Plan against Antimicrobial Resistance (AMR) (COM(2017) 339 final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0339>

de Jong, E., Creyten, L., De Vliegher, S., McCubbin, K. D., Baptiste, M., Leung, A. A., Speksnijder, D., Dufour, S., Middleton, J. R., Ruegg, P. L., Lam, T. J. G. M., Kelton, D. F., McDougall, S., Godden, S. M., Lago, A., Rajala-Schultz, P. J., Orsel, K., Krömker, V., Kastelic, J. P., & Barkema, H. W. (2023). Selective treatment of nonsevere clinical mastitis does not adversely affect cure, somatic cell count, milk yield, recurrence, or culling: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dairy Science*, 106(2),

1267–1286. <https://doi.org/10.3168/jds.2022-22271>

World Health Organization. (2015). Global action plan on antimicrobial resistance. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/item/9789241509763>

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2019). Reglamento (UE) 2019/6 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre medicamentos veterinarios y por el que se deroga la Directiva 2001/82/CE. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 4, 43–167. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/6/oj/eng>

Peña-Mosca, F., Nydam, D. V., Caixeta, L. S., Cuoto-Serrenho, R., Thomas, M., Saila, S., Bork, O., & Stangaferro, M. (2025). Evaluation of an automated on-farm device to identify groups of bacteria associated with clinical mastitis on a United States dairy farm. *The Bovine Practitioner*, 59(2). <https://doi.org/10.21423/bpj20259258>

Saila, S., Bork, O., Tucker, I. G., Crane-field, S., & Bryan, M. A. (2023). Evaluation of an on-farm culture system for the detection of subclinical mastitis pathogens in dairy cattle. *JDS Communications*, 4(4), 298–302. <https://doi.org/10.3168/jdsc.2022-0312>

Rowe, S., House, J. K., Pooley, H., Ingenhoff, L., Norris, J. M., & Zadoks, R. N. (2024). Evaluation of point-of-care tests for identification of pathogens to inform clinical mastitis treatment decisions in pasture- and confinement-managed dairy cows in Australia. *Journal of Dairy Science*, 107(10), 8271–8285. <https://doi.org/10.3168/jds.2024-23976>

Salat, O., Lemaire, G., & Chaler, M. (s. f.). A new automated tool for milk bacteriology: Mastatest [Póster]. Haute Auvergne Veterinary Clinic. https://www.achievebettermilktogether.com/wp-content/uploads/2023/10/mastatest_poster_EN_HD_study.pdf

RAIADO OU SALPICADO
DE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓN

☎ **981 88 05 50**
☎ **641 55 06 56**



**Remedio a pisos
escorregadizos**

- ✓ Reduce gastos veterinarios
- ✓ Aumenta a seguridade
- ✓ Aumento de celos

...