



Terapias selectivas en salud de ubre: de la ley a la realidad

En este artículo analizamos el uso responsable de antibióticos en salud de ubre en el entorno actual de mucha presión por parte de las autoridades competentes para reducir su consumo y hablaremos de mastitis clínica y del período seco. En concreto, nos centraremos en explicar cómo debe realizarse este proceso de la manera más racional posible, sin repercutir negativamente en la salud de ubre de nuestra explotación.

Carlos Noya Couto

Veterinario Servicio de Calidad de Leche en Seragro SCG

Tenemos ante nosotros un reto, que es obtener de los antibióticos el mayor potencial en la medicina bovina, sin que ello implique una pérdida de efectividad, tanto en medicina veterinaria como humana debido al aumento de las resistencias microbianas a los antibióticos.

El problema está perfectamente identificado y es urgente ponerle remedio. Las resistencias causan en España 4.000 muertes anuales

y un incremento notable del gasto sanitario, pero estas cifras se quedan cortas cuando atendemos a las predicciones que aseguran que se producirán más de 10 millones de muertes anuales en el mundo en el año 2050 por esta razón, pasando a ser la primera causa de muerte. En este contexto, las autoridades han puesto en marcha diversas medidas, teniendo en cuenta que un plan de acción en la lucha contra las resistencias a los antibió-

ticos debe contemplar todas las circunstancias y agentes involucrados en el problema, por lo que debemos aludir al término One Health [Salud Única], que aglutina a las personas, los animales y el medio ambiente ante una misma realidad.

- En junio del 2017, la Comisión Europea adoptó el plan de acción de la UE “Una sola salud” para luchar contra la resistencia a los antimicrobianos.

► EL RETO ES OBTENER DE LOS ANTIBIÓTICOS EL MAYOR POTENCIAL EN MEDICINA BOVINA, SIN QUE IMPLIQUE PÉRDIDA DE EFECTIVIDAD [...], DEBIDO AL AUMENTO DE LAS RESISTENCIAS MICROBIANAS A LOS ANTIBIÓTICOS

El reglamento europeo que vehicula todas estas normativas es el Reglamento (UE) 2019/6 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 11 de diciembre de 2018, sobre medicamentos veterinarios, que en su artículo 107 nos dice: “Los medicamentos antimicrobianos no se utilizarán de forma rutinaria ni para compensar una falta de higiene, una cría de animales inadecuada o una falta de cuidados, ni una mala gestión de las explotaciones ganaderas”. También prohíbe el uso de antimicrobianos de manera profiláctica, salvo casos muy excepcionales, y establece las condiciones de uso de un tratamiento metafiláctico.

Como consecuencia, para su aplicación a nivel nacional, se han ido publicando una serie de reales decretos, que transponen este reglamento a la legislación nacional. El primero de ellos ha sido el RD 191/2018, del 6 de abril, por el que se establece la transmisión electrónica de datos de las prescripciones veterinarias de antimicrobianos destinados a animales productores de alimentos para consumo humano. ►

- En mayo de 2020, la Comisión Europea adoptó la estrategia “De la Granja a la Mesa”, una herramienta para ayudar a configurar la senda de la UE hacia unos sistemas alimentarios sostenibles. Su objetivo es reducir en un 50 % el uso de antimicrobianos para animales de granja.

Para cumplir estos objetivos, se ha legislado al respecto, a través de normativas específicas que en lo que respecta a todos los actores implicados en la producción ha supuesto un cambio importante, que nos ha obligado a concienciarnos y a prestar más atención a todos los factores de manejo y prevención.

2 Soluciones PREMIUM para el control celular

POWER BLUE MIX

HMVIR FILM +



SELLADOR MARCANTE DE DIÓXIDO



SELLADOR CON NUESTRA EXCLUSIVA MOLÉCULA LSA®

POTENTE ACCIÓN DESINFECTANTE

▼
Fungicidas
Bactericidas
Viricidas

FUERTE EFECTO MARCANTE

▼
Aplicación muy visible

REFORZADOS CON AGENTES COSMÉTICOS

▼
Hidratación hasta el siguiente ordeño.

CONSUMO CONTROLADO

▼
Viscosidad óptima Sin goteo

NO TE OLVIDES DE CUIDAR TU EQUIPO DE ORDEÑO



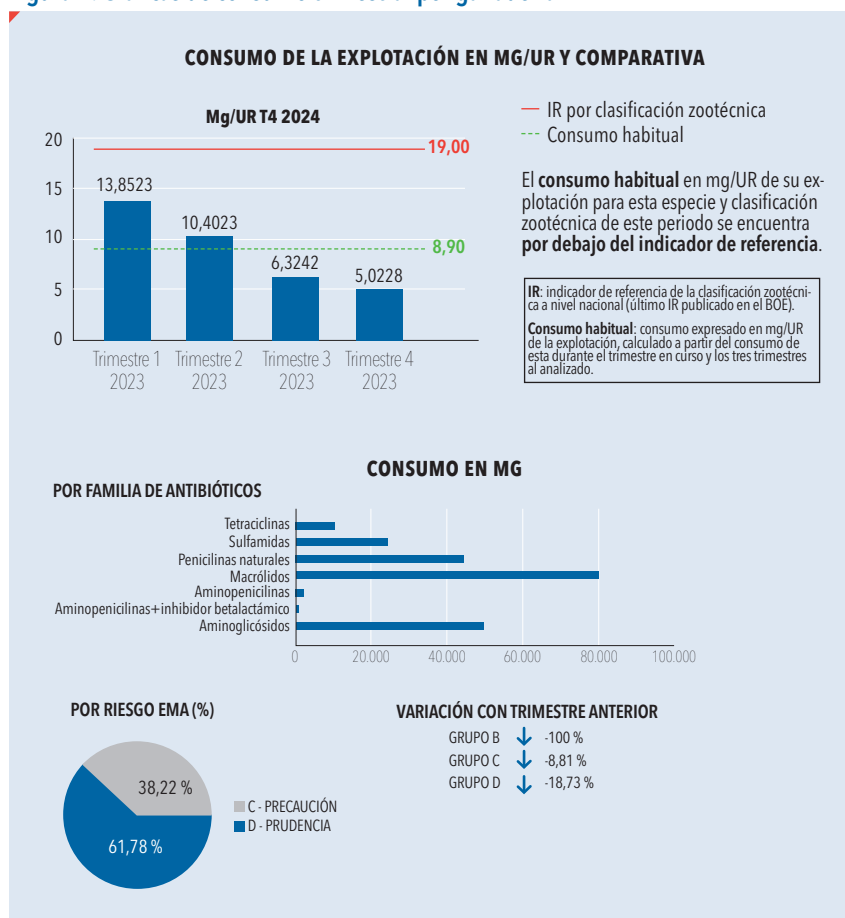
EL NUEVO NOMBRE PARA



KERSIA IBÉRICA, S.L. Tel: 948 32 45 32 | kersiaiberica@kersia-group.com www.kersia-group.com

► CUANDO NOS REFERIMOS AL VACUNO DE LECHE Y QUEREMOS TRABAJAR PARA REDUCIR EL CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS, DEBEMOS CONSIDERAR EN QUÉ PATOLOGÍAS SE CONSUMEN MÁS, Y ES EN LA SALUD DE LA UBRE DONDE SE CONSUME MÁS DEL 60 % DE ANTIBIÓTICOS EN UNA GRANJA

Figura 1. Gráficas de consumo trimestral por ganadería



Está vigente desde el 2 de enero del 2019. Las prescripciones se deben comunicar mensualmente y consta de un régimen sancionador en caso de no comunicación en plazo. El Real Decreto 992/2022, del 29 de noviembre, en vigor desde el 2 de enero del 2023, por el que se establece el marco de actuación para un uso sostenible de antibióticos en especies de interés ganadero. Con estos datos obtenemos un indicador de referencia a nivel nacional para cada especie y clasificación zootécnica. Cada explotación puede consultar su indicador trimestralmente para ver en qué punto se encuentra y también se establece un régimen sancionador, en función del porcentaje de consumo de cada explotación por encima del indicador de referencia nacional, así como del consumo trimestral de antibióticos considerados críticos (figura 1).

El Real Decreto 666/2023, del 18 de julio, por el que se regula la distribución, prescripción, dispensación y uso de medicamentos veterinarios, que deroga varios reales

decretos anteriores en materia de ganadería, intenta adecuar toda la normativa regulatoria sobre medicamentos veterinarios e incluirlas en esta norma.

Cuando nos referimos al vacuno de leche y queremos trabajar para reducir el consumo de antibióticos, debemos considerar en qué patologías se consumen más, y es en la salud de la ubre donde se consume más del 60 % de antibióticos en una granja (JDS, Pol & Ruegg, 2007), bien sea por tratamiento de mastitis clínica o por tratamiento antibiótico de seco, por lo que nos vamos a centrar en estos dos aspectos de la producción.

TRATAMIENTO SELECTIVO DE MAMITIS CLÍNICA

El primer aspecto que vamos a considerar serán las mastitis clínicas. Para reducir el uso de antibióticos en su tratamiento, debemos actuar evitando un uso inadecuado de los antibióticos, por ejemplo, usándolos para sustituir buenas prácticas de manejo y con excelentes prácticas en el uso racional de los antibióticos.

Todo esto, que parece muy obvio, implica estar atentos a multitud de factores en la granja. Vamos a englobarlos en tres bloques principalmente:

• Prevención:

Es lo más efectivo; obviamente, la reducción de patologías reduce el consumo de antibióticos drásticamente. Sabemos que una mastitis es una reacción inflamatoria de la glándula mamaria producida por un microorganismo, pero se necesita un desequilibrio en el llamado “triángulo epidemiológico”, no basta con la presencia del microorganismo, la infección se produce con una presión ambiental muy alta del germen o por un descenso en el status inmunitario del animal; para ello, es fundamental implementar un programa de salud de ubre en granjas lecheras. Este programa debe prestar atención a todos los factores que influyen en la salud de la ubre:

- Rutina e higiene del ordeño
- Funcionamiento del equipo de ordeño ►►



In Mastitis control

PRE

is the new

PRO

PREVENIR es lo que hacen los
PROFESIONALES de la leche

Obtén más información sobre cómo ser
un profesional en el control de la mastitis
en **mastitisvaccination.com**

- Formación de los ordeñadores
- Valoración epidemiológica de la salud de la ubre
- Maximizar la inmunidad natural de los animales:

- Alimentación: raciones correctamente formuladas, alimentos en buen estado, mucha atención a los forrajes ensilados y comederos limpios.
- Agua de bebida: asegurar el suministro de agua en condiciones óptimas, limpia, cantidad suficiente y de una calidad higiénico-sanitaria óptima; prestar atención a la limpieza de los bebederos.
- Control del estrés: control de densidad, evitando hacinamientos; prevención del estrés por calor; manejo adecuado de los animales; control del estrés social y control de moscas y parásitos.
- Higiene adecuada para reducir la presión de infección, facilitar a los animales un ambiente limpio y seco; garantizar el buen manejo e higiene de las camas; protocolos eficaces de limpieza en todas las estancias de la granja y plan DDD de las instalaciones y materiales.
- Instalaciones que garanticen el bienestar y confort de los animales; mantener calidad de la cama, temperatura, ventilación, iluminación y concentración de gases, dentro de los parámetros correctos.
- Planes de vacunación, en su caso.

• Diagnóstico

En ocasiones, las medidas preventivas no son suficientes y aparecen signos de enfermedad. Es importante tener en cuenta que solo se puede prescribir un antimicrobiano en una infección bacteriana, por lo que tenemos que tener claro cuándo podemos usarlo y esto solo lo podremos lograr con un buen diagnóstico. Para ello, el primer paso es tener una rutina de vigilancia para detectar los animales enfermos en una granja, con la conveniente formación del personal para detectar signos precoces de enfermedad, así como analizando todos los da-

tos que nos proporcionan hoy en día los sistemas de ordeño y monitoreo, que nos permiten anticiparnos a la detección de diferentes patologías.

Esto nos proporciona un diagnóstico clínico, pero, siempre que sea posible, debemos recurrir al laboratorio para un diagnóstico definitivo, con un diagnóstico etiológico y/o un test de sensibilidad antibiótica.

El artículo 33.2 del RD 666/2023 establece que “se podrá llevar a cabo una prescripción basada únicamente en el diagnóstico clínico por razones de urgencia, siempre que antes de instaurar el tratamiento, se tome una muestra biológica de los animales afectados, que permita, a posteriori, establecer un diagnóstico etiológico o, en su caso, de sensibilidad”. El veterinario debe conocer la situación sanitaria y epidemiología de la granja, por lo que todas estas analíticas pueden ser muy útiles en el futuro y deben ser archivadas y documentadas.

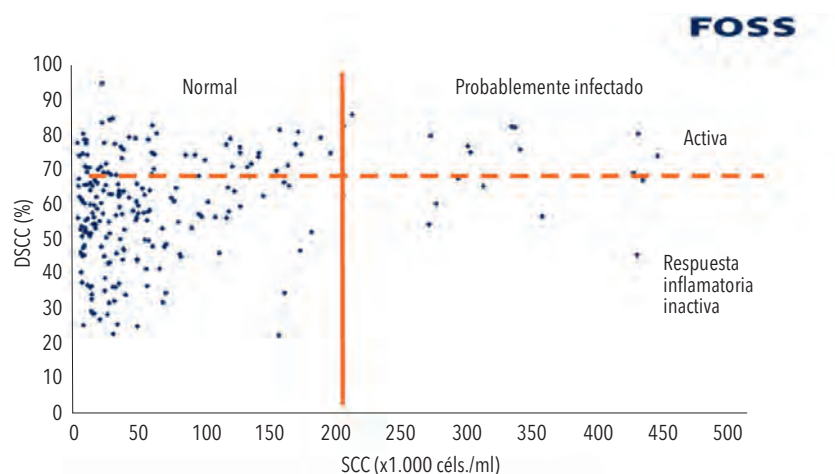
También podemos emplear los sistemas de cultivo en granja disponibles hoy en día en el mercado, que nos proporcionan información sobre el grupo bacteriano causante de la infección intramamaria.

Para llegar a un diagnóstico de mastitis es básico y relevante disponer del historial de granja y de datos individuales sobre casos de mastitis, eficacia de los tratamientos en campo, recidivas y es aconsejable disponer de los registros mensuales de recuento de células somáticas. Una herramienta muy interesante de la que disponemos actualmente

▶ SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, DEBEMOS RECURRIR AL LABORATORIO PARA UN DIAGNÓSTICO DEFINITIVO, CON UN DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO Y/O UN TEST DE SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA

es el recuento celular diferenciado de células somáticas (DSCC, por sus siglas en inglés), que, aparte del recuento total de células somáticas, nos indica la proporción entre polimorfonucleares neutrófilos con linfocitos y macrófagos. Resulta útil para mejorar el pronóstico de la infección, pues nos indica si estamos ante una infección incipiente/aguda o si existe cronicidad en la infección (figura 2). ▶▶

Figura 2. Recuento celular diferenciado (DSCC)





NUEVO GEMINI

Saca lo mejor de tus vacas



- Más confortable
- Excelente calidad de ordeño
- Menor consumo de agua y energía
- Óptima preparación del pezón con pezonera independiente
- Línea de leche sin restricciones para un flujo de leche continuo
- Análisis individual del rendimiento y de la salud de cada cuarterón

Descubra el futuro: mejore el rendimiento de su granja con nuestra solución exclusiva para su rebaño

Up boumatic.com/gemini-up



Grupanor - Cercampo S.A.
Azufre 4
Torrejón de Ardoz
Madrid 28850
91 656 17 48 Mov.: 609 277 617
pedrojdz@grupacer.com



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

► EL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO SOLO SE PUEDE APLICAR EN UNA INFECCIÓN BACTERIANA, PERO NO EN TODAS LAS MAMITIS CAUSADAS POR BACTERIAS



Para maximizar la inmunidad natural de los animales es importante asegurar el suministro de agua en condiciones óptimas, limpia, cantidad suficiente y de una calidad higiénico-sanitaria óptima

TRATAMIENTO

Una vez efectuado el diagnóstico, podemos saber qué tipo de tratamiento requiere la vaca. A la pregunta ¿todas las mastitis se tratan con antibiótico?, la respuesta es no. El tratamiento antibiótico solo se puede aplicar en una infección bacteriana, pero no en todas las mastitis causadas por bacterias. Podemos clasificar las bacterias en dos grandes grupos: **las bacterias Gram positivas y las bacterias Gram negativas**. Las bacterias Gram positivas son aquellas que, además de la membrana celular, poseen una pared celular externa y que podemos observar al microscopio cuando hacemos una tinción de Gram. Algunos ejemplos serían los estreptococos y estafilococos. De manera contraria, las bacterias Gram negativas solo poseen la membrana celular y carecen de pared celular. En este grupo podemos encontrar los coliformes: *E. coli*, *Klebsiella spp*, etc.

Diferentes estudios científicos nos muestran que las bacterias Gram positivas tienen una muy buena respuesta a los antibióticos, ya que muchos de los mecanismos de acción se centran en actuar sobre la síntesis de la pared celular, mientras que las bacterias Gram negativas no presentan grandes diferencias si las tratamos con antibiótico o si simplemente las tratamos con un antiinflamatorio para ayudar al animal a que resuelva la infección por sí mismo. Así, tendrá mucho más sentido usar antibiótico en aquellos animales que presenten una infección causada por Gram

positivos y tratar solo con antiinflamatorio a aquellos animales con una infección por Gram negativos.

Además, debemos tener en cuenta que, de manera normal, entre un 25 y un 35 % de las muestras de leche que se toman en una mastitis clínica aparecen en el laboratorio como “sin crecimiento”. Los motivos que explican este porcentaje de resultados negativos son varios. Puede que la bacteria causante de la infección ya no sea viable o que esté presente en baja cantidad o que el agente infeccioso no crezca con facilidad (micoplasma, levaduras, etc.).

Aunque hay excepciones dentro de los Gram (+), según las últimas investigaciones solo se ha probado que los antibióticos intramamarios son eficaces contra las especies de *Streptococcus* y *Stafilococcus no aureus*, pero no hay diferencias en grupos

de bacterias como *Lactococcus* y *Enterococcus* (J. Goncalves, J. Leite de Campos y P. Ruegg, 2022); dentro de los Gram (-), la *Klebsiella*, con síntomas moderados debe ser tratada con antibioterapia (M.J. Fuenzalida; P.L. Ruegg, 2019).

Existen otros microorganismos causantes de mastitis, que no son bacterias, y, por lo tanto, no podemos instaurar una terapia antibiótica (*Prototheca*, *Mycoplasma*, levaduras, hongos...).

Y, por último, nos encontramos el factor individual del animal, lo que nos orienta en el pronóstico del tratamiento:

- Edad del animal: la máxima curación se da en el primer parto y desciende según avanza el número de lactaciones
- Altos recuentos celulares previos al caso de mastitis clínica ►►

Figura 3. Tasa de curación espontánea de los diferentes patógenos



Ruegg. Vet Clin Food Anim 34, 2018

SHUTOUT®



Una nueva barrera en la protección del pezón

SELLADO POR VACACIONES

TODAS
LAS VACAS

MERECEN UN
SELLADOR

¿Listos para el cambio?
Descárgate la ficha formativa
de Secado Selectivo

Salubre
SECADO SELECTIVO



 **MSD**
Animal Health

- Caso nuevo o repetido
- Número de casos anteriores
- Edema, ubre descolgada
- Días en leche

Se define como vaca incurable aquella que tiene dos o más casos de mamitis en la lactación a nivel de cuarto y/o tres recuentos celulares en la lactación por encima de 700.000 (Ziesch y Kromker, 2016).

TERAPIA SELECTIVA DE SECADO

En este apartado vamos a dar pautas para el uso responsable de antibióticos durante el periodo seco en el entorno actual legislativo, considerando este período como el inicio de la siguiente lactación y como el factor más determinante tanto de la producción posterior, como de la prevalencia de infecciones en la glándula mamaria. Nos centraremos en explicar cómo debe realizarse este proceso de la manera más racional posible, sin repercutir negativamente en la salud de ubre de la siguiente lactación.

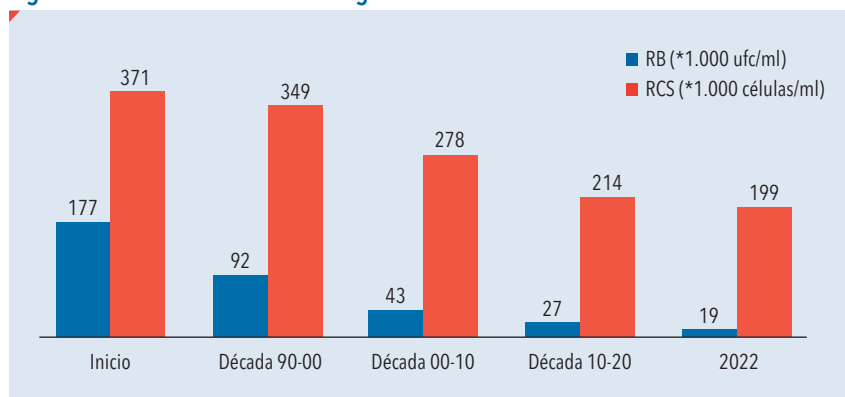
Introducción

Todos estamos familiarizados con el uso de antibióticos por vía intramamaria en el momento del secado. Esto se realiza desde los años 60 cuando el National Institute for Research in Dairyng (NIRD) introdujo su famoso “Plan de los 5 puntos de control de mamitis”, en donde el uso de antibióticos en el momento del secado era uno de ellos. Esto se debía al hecho de que la mayoría de las vacas llegaban infectadas al secado; estas infecciones estaban causadas principalmente por microorganismos contagiosos como *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus agalactiae*.

Sin duda alguna, la implementación en granja de todos estos planes por parte de veterinarios especialistas ha contribuido enormemente a minimizar los problemas de salud de ubre durante estas décadas. Sin embargo, el escenario a día de hoy es muy diferente, pues el recuento de células somáticas en tanque ha disminuido drásticamente desde entonces (figura 4) y los patógenos principales también son diferentes, con relativamente pocas granjas con problemas de gérmenes contagiosos por *Stap. aureus* o *Strep. agalactiae* (figura 5).

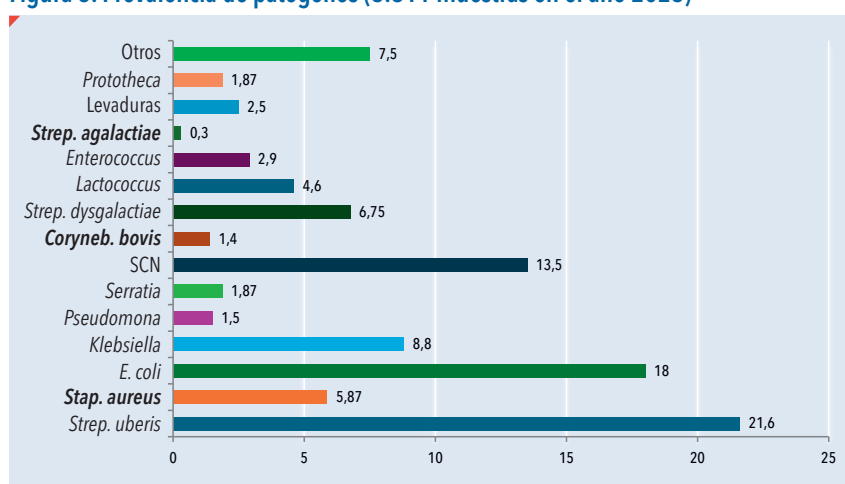
El mayor desafío es el control de las mamitis de origen ambiental, en

Figura 4. Evolución de la calidad higiénico-sanitaria en Galicia



Fuente: Ligal 1989-2022

Figura 5. Prevalencia de patógenos (3.811 muestras en el año 2023)



Fuente: datos Seragro SCG

las que un porcentaje muy considerable de animales llegan sanos al momento del secado, por lo que no tiene ningún sentido aplicarles un tratamiento antibiótico preventivo.

¿Cómo afecta la nueva legislación que limita el uso de antibióticos a los protocolos de trabajo de secado en granja?

La primera idea que se nos viene a la cabeza al escuchar todo esto es inquietud, preocupación, miedo...

Como ganaderos nos haremos las siguientes preguntas:

- ¿Está mi granja preparada para realizar el secado selectivo?
- ¿Cómo realizo este proceso?, ¿va a empeorar la salud de la ubre de mis vacas?, ¿tendré más mamitis y peor calidad de leche?

La respuesta a todas estas preguntas debe ser tranquilizadora. Sí es posible realizar el secado selectivo, es posible mantener unos buenos ratios de salud de ubre. El uso racional

de antibióticos es posible; además, es beneficioso para todos.

Para este proceso debemos recurrir a veterinarios especialistas en esta materia que nos gestionen la calidad de la leche de la granja de manera integral, en un proceso de formación continua, con protocolos de trabajo definidos, monitorizando la gestión de datos, estableciendo objetivos y evaluando continuamente resultados.

Manejo e higiene del período seco

El manejo en el período seco es más importante que nunca, es fundamental el control de todos los aspectos relacionados con el manejo y la higiene durante todo este período, controlar todos estos factores es la mejor estrategia que tenemos a nuestro alcance para conseguir unos resultados satisfactorios. Debemos dedicar más tiempo a educar al ganadero y a los operarios de la granja en un proceso de formación continua, estableciendo programas, protocolos de trabajo, etc.

► SÍ ES POSIBLE REALIZAR EL SECADO SELECTIVO, ES POSIBLE MANTENER UNOS BUENOS RATIOS DE SALUD DE UBRE. EL USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS ES POSIBLE; ADEMÁS, ES BENEFICIOSO PARA TODOS

En primer lugar, como veterinarios de calidad de leche debemos implantar en las explotaciones unas rutinas de ordeño encaminadas a conseguir un ordeño efectivo, sin traumas para el animal. Con esto conseguiremos que la condición de esfínteres al secado sea adecuada en más del 80 % de los animales (score 1, 2 en la clasificación del National Mastitis Council). De este modo evitamos pezones con hiperqueratosis al secado, que, al tener dañada su integridad anatómica, dificultan mucho más todavía la formación del tapón de queratina. Pezones con score 3, 4 tienen un 15 % más de riesgo de adquirir una nueva infección por *Streptococcus ambientales* y un 10 % más de infección por coliformes en el período seco (Dingwel, 2004). Otros autores hablan incluso de un aumento del 50 % de nuevas infecciones en vacas con hiperqueratosis (Agger *et al.*, 1986).

Otro aspecto fundamental se refiere a las condiciones de higiene y estabulación en todo este período. En caso de disponer de cubículos deben estar correctamente dimensionados para permitir que la vaca

pueda echarse y levantarse sin dificultad, sobre una cama lo más cómoda y limpia posible, tiene que haber disponible un cubículo por vaca; en caso de cama caliente, se debe disponer de 10 m² por animal, el material de la cama siempre en cantidad suficiente y seco. Así mismo, bebederos, comederos, pasillos, etc. siempre limpios.

Es muy importante ejercer un control activo de moscas para evitar que actúen como vectores en la transmisión de microorganismos. En épocas de calor ambiental se produce estrés en las vacas secas y depresión del sistema inmune.

Hay que facilitar la disipación del calor de la vaca mediante un correcto diseño de las instalaciones; de no ser así, se puede requerir ventilación forzada mediante sistemas de ventiladores y/o aspersores.

En cuanto al manejo de la alimentación este período siempre debe garantizar los requerimientos nutricionales óptimos que aseguren el correcto estado metabólico del animal. Un aspecto que es de vital importancia es el control de los ensilados suministrados en esta fase, se deben evitar ensilados en mal estado, calientes, con zonas enmohecidas, con alta carga microbiológica, etc., pues también producen inmunosupresión. El agua también es muy importante, debe estar potabilizada.

A mayores, también tenemos estrategias de vacunación, inmunomodulación, que, en determinados casos, pueden llegar a ser muy útiles para reforzar el sistema inmunitario.

Terapia selectiva de secado

Los objetivos del secado selectivo serían hacer un uso racional de an-



tibióticos eliminando el uso profiláctico de los mismos, disminuir el riesgo de aparición de resistencias para paliar su impacto en la salud pública, pero al mismo tiempo debemos mantener la salud de ubre y la calidad de leche.

Esta terapia selectiva, a grandes rasgos, consiste en únicamente tratar con antibióticos aquellos animales con infecciones al momento del secado. Por tanto, el enfoque en la prevención toma más importancia si cabe y el manejo e higiene en todo este proceso deben ser excelentes.

Sabemos que en muchos casos el tapón de queratina necesario para proteger la glándula mamaria tarda mucho en formarse o no llega a formarse completamente (hasta un 23 % de animales no forman completamente el tapón de queratina hasta los 40 días y hasta un 5 % no llega a formarlo nunca, Capuco *et al.*, 1990), por lo que el uso de selladores internos para prevenir infecciones en ►

**CAIXA RURAL
GALEGA**

Ruralvía

> caixaruralgalega.gal



> Síguenos!   

**Comprometidos
contigo!**

► DEBEMOS DEJARNOS ASESORAR POR VETERINARIOS ESPECIALISTAS QUE NOS MUESTREN EL CAMINO [...] Y DEMOSTRAR QUE CON MENOS ANTIBIÓTICOS LA PRODUCCIÓN SERÁ MEJOR Y MÁS SOSTENIBLE

Figura 6. Porcentaje de uso de antibiótico en función de la situación de la granja

RCS tanque 100, mamitis <5 %	15-20 %
RCS tanque 200, mamitis <5 %	20-25 %
RCS tanque 300, mamitis <5 %	30-40 %
RCS tanque 350, mamitis >5 %	40-60 %

Figura 7. Resultados antes y después de la terapia selectiva

ÍNDICES CELULARES	2020 TERAPIA ANTIBIÓTICA	2020 TERAPIA SELECTIVA
Tasa de nuevas infecciones	16,4 %	17,76 %
Prevalencia de infección al parto	18,29 %	19,75 %

la fase inicial del secado en aquellos animales que no lleven tratamiento antibiótico es esencial.

No hay criterios únicos ni uniformes entre países, hay criterios que se basan en recuentos celulares, en índices de mamitis clínica, en cultivos bacteriológicos previos al secado, etc. En cualquier sistema que se utilice es fundamental disponer de la mayor cantidad de datos posible para monitorizar los resultados y analizar los resultados obtenidos.

El criterio más utilizado, al que me voy a referir, es que los animales seleccionados para recibir antibioterapia serían aquellos con un recuento superior a 200.000 cél/ml en uno o más de los tres últimos controles lecheros presecado, y/o uno o más episodios de mamitis clínica en este período.

Con estos criterios de selección se secan con antibiótico entre el 15-60 % de los animales dependiendo de la granja. El resto de los animales recibirían únicamente sellador interno (figura 6).

El 20 de junio de 2022 el Ministerio de Agricultura, en colaboración con los agentes implicados (colegios veterinarios, Anembe...), puso en marcha el documento “Procedimiento normalizado de trabajo para el control oficial de la aplicación de metafilaxia en el secado de vacuno de leche”. Este documento establece los criterios oficiales que se deben seguir a la hora de realizar la antibioterapia en secado, lo que nos permite una mayor amplitud de uso en función de la situación de la granja. Así, clasifica las granjas en dos tipos:

- Rebaños de alto riesgo:
 - Aquellos cuyos recuentos de células somáticas en tanque supere las 250.000 cél./ml los dos últimos meses.
 - Con presencia de patógenos contagiosos los seis últimos meses (*Stap. aureus*, *Strep. agalactiae*, *Mycoplasma*...).
- Rebaños de bajo riesgo → los que no cumplen los criterios anteriores.

En los rebaños de alto riesgo se podrá usar metafilaxia y tratar con antibióticos todo el rebaño, pero este uso no podrá ser prolongado en el tiempo, por lo que se exige la implementación de un programa higiénico-sanitario en la explotación, para poder prevenir la presencia de la enfermedad y, por tanto, evitar un uso rutinario de la metafilaxia. Este programa debe ser puesto en marcha y avalado por un veterinario.

En cuanto a los criterios de selección de animales para terapia antibiótica, nos permite seleccionar aquellos con dos o más recuentos por encima de 100.000 células/ml en los últimos 4 meses y/o con mamitis clínica en la presente lactación.

CONCLUSIONES

No debemos intimidarnos con los nuevos retos que se nos plantean y debemos tener claras las oportunidades que nos brinda un mercado exigente; podemos producir alimentos con un alto estándar de calidad demostrando la sustentabilidad ambiental y económica de nuestras producciones. Para ello, debemos dejarnos asesorar por veterinarios especialistas que nos muestren el camino de una manera

correcta para trabajar más en manejo, higiene y prevención, y demostrar que con menos antibióticos la producción será mejor y más sostenible. ■

BIBLIOGRAFÍA

• Guía Solomamitis del asesor en calidad de leche. Equipo solomamitis. Boehringer Ingelheim.

• Consenso para la reducción del consumo de antibióticos en vacuno. Boehringer Ingelheim. 2024.

• Annen, E. L., Collier, R. J., McGuire, M. A., Vicini, J. L., Ballam, J. M., & Lormore, M. J. (2014). Effect of modified dry period lengths and bovine somatotropin on yield and composition of milk from dairy cows. *Journal of dairy science*, 87(11), 3746–61. doi:10.3168/jds.S0022-0302(04)73513-4

• Bradley, A. J., Breen, J. E., Payne, B., Williams, P., & Green, M. J. (2020). The use of a cephalonium containing dry cow therapy and an internal teat sealant, both alone and in combination. *Journal of dairy science*, 93(4), 1566–77. doi:10.3168/jds.2009-2725

• Bradley, Andrew J., & Green, M. J. (2014). The importance of the nonlactating period in the epidemiology of intramammary infection and strategies for prevention. *The Veterinary clinics of North America. Food animal practice*, 20(3), 547–68. doi:10.1016/j.cvfa.2004.06.010

• Capuco, a V, Wood, D. L., Baldwin, R., Mcleod, K., & Paape, M. J. (2001). **Mammary cell number, proliferation, and apoptosis during a bovine lactation: relation to milk production and effect of bST.** *Journal of dairy science*, 84(10), 2177–87. doi:10.3168/jds.S0022-0302(01)74664-4

• Dingwell, R. T., D. F. Kelton, K. E. Leslie, V. L. Edge (2001) **Deciding to dry-off: does level of production matter?** *National Mastitis Council Annual Meeting Proceedings*.

• Dingwell, R. T., Leslie, K. E., Schukken, Y. H., Sargeant, J. M., Timms, L. L., Duffield, T. F., ... Conklin, J. (2004). **Association of cow and quarter-level factors at drying-off with new intramammary infections during the dry period.** *Preventive veterinary medicine*, 63(1-2), 75–89. doi:10.1016/j.prevetmed.2004.01.012



**La solución diagnóstica en Internet
más cómoda para la mastitis subclínica.**



Cartuchos HiSCC para la identificación de bacterias causantes de mastitis subclínica bovina



Fácil de usar

“Configure la prueba y olvídense”,
ya sea en la clínica o en la granja



Interfaz controlada por el veterinario

Interfaz específica y control de las
recomendaciones de tratamiento



Registros automatizados

Los resultados y recomendaciones
se comunican automáticamente
al ganadero y al veterinario. Los
registros permiten una mejor auditoría,
evaluación comparativa y trazabilidad
(captura de todos los datos)



En la clínica y en la granja

El ganadero puede recoger y analizar
las muestras si es necesario



Terapia de secado óptima

Tratamiento selectivo dirigido:
identificación de las bacterias para
adaptar la elección del antibiótico



**Utiliza los cartuchos HiSCC solo
para vacas con RCS elevados.
Para casos de mastitis clínica,
usa cartuchos clínicos.**

DESCUBRE MÁS EN:



**ACHIEVE
BETTER MILK
TOGETHER**

vetoquinol
ACHIEVE MORE TOGETHER