



Terapias selectivas na saúde do ubre: da lei á realidade

Neste artigo analizamos o uso responsable de antibióticos na saúde do ubre no ambiente actual de moita presión por parte das autoridades competentes para reducir o seu consumo, e falaremos de mastite clínica e do período seco. E concreto, centrarémonos en explicar como debe realizarse este proceso da maneira máis racional posible, sen repercutir negativamente na saúde do ubre da nosa explotación.

Carlos Noya Couto

Veterinario Servizo de Calidade de Leite en Seragro SCG

Temos ante nós un reto, que é obter dos antibióticos o maior potencial na medicina bovina, sen que iso implique unha perda de efectividade, tanto en medicina veterinaria coma humana debido ao aumento das resistencias microbianas aos antibióticos.

O problema está perfectamente identificado e é urxente poñerlle remedio. As resistencias causan en España 4.000 mortes anuais

e un incremento notable do gasto sanitario, pero estas cifras quedan curtas cando atendemos as predicións que aseguran que se producirán máis de 10 millóns de mortes anuais no mundo no ano 2050 por esta razón, pasando a ser a primeira causa de morte.

Neste contexto, as autoridades puxeron en marcha diversas medidas, tendo en conta que un plan de acción na loita contra as resistencias

aos antibióticos debe considerar todas as circunstancias e axentes involucrados no problema, polo que debemos aludir ao termo One Health [Saúde Única], que aglutina as persoas, os animais e o medio ambiente ante unha mesma realidade.

- En xuño do 2017, a Comisión Europea adoptou o plan de acción da UE “Unha soa saúde” para loitar contra a resistencia aos antimicrobianos.



► O RETO É OBTÉR DOS ANTIBIÓTICOS O MAIOR POTENCIAL EN MEDICINA BOVINA, SEN QUE IMPLIQUE PERDA DE EFECTIVIDADE [...] DEBIDO AO AUMENTO DAS RESISTENCIAS MICROBIANAS AOS ANTIBIÓTICOS

- En maio de 2020, a Comisión Europea adoptou a estratexia “Da Granxa á Mesa”, unha ferramenta para axudar a configurar a senda da UE cara a uns sistemas alimentarios sustentables. O seu obxectivo é reducir nun 50 % o uso de antimicrobianos para animais de granxa.

Para cumprir estes obxectivos, lexislouse respecto diso, a través de normativas específicas que no que respecta a todos os actores implicados na produción supuxo un cambio importante, que nos obrigou a concienciarnos e a prestarlles máis atención a todos os factores de manexo e prevención.

O regulamento europeo que vehicula todas estas normativas é o Regulamento (UE) 2019/6 do Parlamento Europeo e do Consello, do 11 de decembro de 2018, sobre medicamentos veterinarios, que no seu artigo 107 nos di: “Os medicamentos antimicrobianos non se utilizarán de forma rutineira nin para compensar unha falta de hixiene, unha cría de animais inadecuada ou unha falta de coidados, nin unha mala xestión das explotacións gandeiras”. Tamén prohibe o uso de antimicrobianos de maneira profiláctica, agás casos moi excepcionais, e establece as condicións de uso dun tratamento metafiláctico.

Como consecuencia, para a súa aplicación a nivel nacional, estanse a publicar unha serie de reais decretos, que transpoñen este regulamento á lexislación nacional. O primeiro deles foi o RD 191/2018, do 16 de abril, polo que se establece a transmisión electrónica de datos das prescricións veterinarias de antimicrobianos destinados a animais produtores de alimentos para consumo humano. ►►

2 Soluciones PREMIUM para el control celular

POWER BLUE MIX



SELLADOR
MARCANTE
DE DIÓXIDO



HMVIR FILM +



SELLADOR CON
NUESTRA EXCLUSIVA
MOLECULA 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



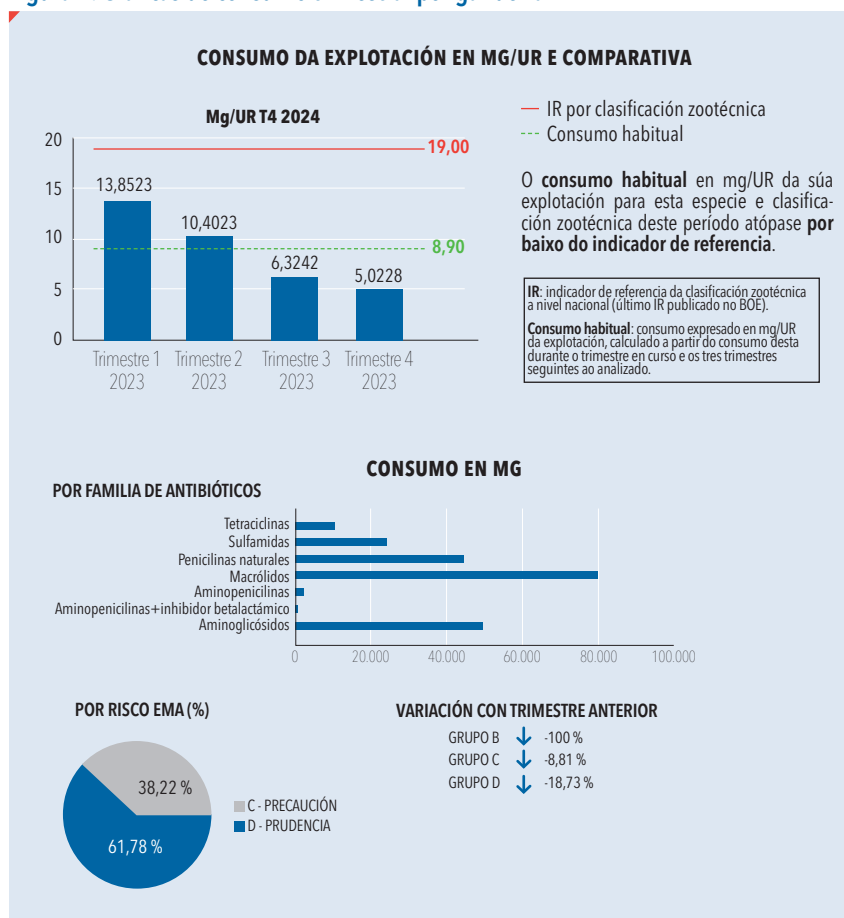
EL NUEVO
NOMBRE
PARA



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

▶ CANDO NOS REFERIMOS AO VACÚN DE LEITE E QUEREMOS TRABALLAR PARA REDUCIR O CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS, DEBEMOS CONSIDERAR EN QUE PATOLOXÍAS SE CONSOMEN MÁIS, E É NA SAÚDE DO UBRE ONDE SE CONSUME MÁIS DO 60 % DE ANTIBIÓTICOS NUNHA GRANXA

Figura 1. Gráficas de consumo trimestral por gandería



Está vixente dende o 2 de xaneiro do 2019. As prescricións débense comunicar mensualmente e consta dun réxime sancionador no caso de non comunicación en prazo. O Real Decreto 992/2022, do 29 de novembro, en vigor desde o 2 de xaneiro do 2023, polo que se establece o marco de actuación para un uso sustentable de antibióticos en especies de interese gandeiro. Con estes datos obtemos un indicador de referencia a nivel nacional para cada especie e clasificación zootécnica. Cada explotación pode consultar o seu indicador trimestralmente para ver en que punto se atopa e tamén se establece un réxime sancionador, en función da porcentaxe de consumo de cada explotación por riba do indicador de referencia nacional, así como do consumo trimestral de antibióticos considerados críticos (figura 1).

O Real Decreto 666/2023, do 18 de xullo, polo que se regula a distribución, prescrición, dispensación e uso de medicamentos veterinarios, que derroga varios reais decretos anteriores en materia de gandería,

tenta adecuar toda a normativa regulatoria sobre medicamentos veterinarios e incluílas nesta norma.

Cando nos referimos ao vacún de leite e queremos traballar para reducir o consumo de antibióticos, debemos considerar en que patoloxías se consomen máis, e é na saúde do ubre onde se consume máis do 60 % de antibióticos nunha granxa (JDS, Pol & Ruegg, 2007), ben sexa por tratamento de mamite clínica ou por tratamento antibiótico de secado, polo que nos imos centrar nestes dous aspectos da produción.

TRATAMIENTO SELECTIVO DE MAMITE CLÍNICA

O primeiro aspecto que imos considerar serán as mamites clínicas. Para reducir o uso de antibióticos no seu tratamento, debemos actuar evitando un uso inadecuado dos antibióticos, por exemplo, usándoos para substituír boas prácticas de manexo e con excelentes prácticas no seu uso racional. Todo isto, que parece moi obvio, implica estar

atentos a multitude de factores na granxa. Imos englobalos en tres bloques principalmente:

• Prevención:

É o máis efectivo; obviamente, a redución de patoloxías reduce o consumo de antibióticos drasticamente. Sabemos que unha mamite é unha reacción inflamatoria da glándula mamaria producida por un microorganismo, pero necesítase un desequilibrio no chamado “triángulo epidemiolóxico”, non basta coa presenza do microorganismo, a infección prodúcese cunha presión ambiental moi alta do xerme ou por un descenso no status inmunolóxico do animal; para iso, é fundamental implementar un programa de saúde de ubre en granxas leiteiras. Este programa debe prestarles atención a todos os factores que inflúen na saúde do ubre:

- Rutina e hixiene do muxido
- Funcionamento do equipo de muxido
- Formación dos muxidores ▶▶



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**

HIPRA

www.hipra.com

- Valoración epidemiolóxica da saúde do ubre
- Maximizar a inmunidade natural dos animais:
 - Alimentación: racións correctamente formuladas, alimentos en bo estado, moita atención ás forraxes ensiladas e comedeiros limpos.
 - Auga de bebida: asegurar a subministración de auga en condicións óptimas, limpa, cantidade suficiente e dunha calidade hixiénico-sanitaria óptima; prestarlle atención á limpeza dos bebedoiros.
 - Control do estrés: control de densidade, evitando amoreamentos; prevención do estrés por calor; manexo adecuado dos animais; control do estrés social e control de moscas e parasitos.
 - Hixiene adecuada para reducir a presión de infección, facilitarlle aos animais un ambiente limpo e seco; garantir o bo manexo e hixiene das camas; protocolos eficaces de limpeza en todas as estancias da granxa e plan DDD das instalacións e materiais.
 - Instalacións que garantan benestar e confort dos animais; manter a calidade da cama, temperatura, ventilación, iluminación e concentración de gases, dentro dos parámetros correctos.
 - Plans de vacinación, no seu caso.

• Diagnóstico

En ocasións, as medidas preventivas non son suficientes e aparecen signos de enfermidade. É importante ter en conta que só se pode prescribir un antimicrobiano nunha infección bacteriana, polo que temos que ter claro cando podemos usalo e isto só o poderemos lograr cun bo diagnóstico. Para iso, o primeiro paso é ter unha rutina de vixilancia para detectar os animais enfermos nunha granxa, coa conveniente formación do persoal para detectar signos precoces de enfermidade, así como analizando todos os datos que nos proporcionan hoxe en día os sistemas de muxido o e monitoreo, que nos permiten

anticiparnos á detección de diferentes patoloxías.

Isto proporcionanos un diagnóstico clínico, pero, sempre que sexa posible, debemos recorrer ao laboratorio para un diagnóstico definitivo, cun diagnóstico etiolóxico e/ou un test de sensibilidade antibiótica.

O artigo 33.2 do RD 666/2023 establece que “se poderá levar a cabo unha prescrición baseada unicamente no diagnóstico clínico por razóns de urxencia, sempre que antes de instaurar o tratamento se tome unha mostra biolóxica dos animais afectados, que permita, a posteriori, establecer un diagnóstico etiolóxico ou, no seu caso, de sensibilidade”. O veterinario debe coñecer a situación sanitaria e epidemiolóxica da granxa, polo que todas estas analíticas poden ser moi útiles no futuro e deben ser arquivadas e documentadas.

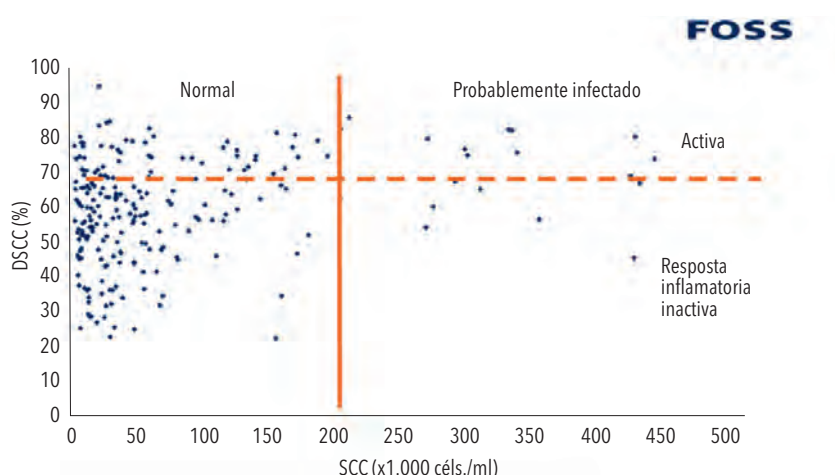
Tamén podemos empregar os sistemas de cultivo en granxa dispoñibles hoxe en día no mercado, que nos proporcionan información sobre o grupo bacteriano causante da infección intramamaria.

Para chegar a un diagnóstico de mamite é básico e relevante dispor do historial de granxa e de datos individuais sobre casos de mastite, eficacia dos tratamentos en campo, recidivas e é aconsellable dispor dos rexistros mensuais de reconto de células somáticas. Unha ferramenta moi interesante da que dispomos actualmente é o reconto celular diferenciado (DSCC, polas súas siglas en inglés), que, á parte do reconto total de células

▶ SEMPRE QUE SEXA POSIBLE, DEBEMOS RECORRER AO LABORATORIO PARA UN DIAGNÓSTICO DEFINITIVO, CUN DIAGNÓSTICO ETIOLÓXICO E/OU UN TEST DE SENSIBILIDADE ANTIBIÓTICA

somáticas, nos indica a proporción entre polimorfonucleares neutrófilos con linfocitos e macrófagos. Resulta útil para mellorar o prognóstico da infección, pois indícanos se estamos ante unha infección incipiente/aguda ou se existe cronicidade na infección (figura 2). ▶▶

Figura 2. Reconto 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
pedrojdiaz@grupacer.com



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

► O TRATAMENTO ANTIBIÓTICO SÓ SE PODE APLICAR NUNHA INFECCIÓN BACTERIANA, PERO NON EN TODAS AS MASTITES CAUSADAS POR BACTERIAS



Para maximizar a inmunidade natural dos animais é importante asegurar a subministración da auga en condicións óptimas, limpa, cantidade suficiente e dunha calidade hixiénico-sanitaria óptima

TRATAMENTO

Unha vez efectuado o diagnóstico, podemos saber que tipo de tratamento require a vaca. Á pregunta todas as mastites se tratan con antibiótico?, a resposta é non. O tratamento antibiótico só se pode aplicar nunha infección bacteriana, pero non en todas as mastites causadas por bacterias. Podemos clasificar as bacterias en dous grandes grupos: **as bacterias Gram positivas e as bacterias Gram negativas**. As bacterias Gram positivas son aquelas que, ademais da membrana celular, posúen unha parede celular externa e que podemos observar ao microscopio cando facemos unha tinción de Gram. Algúns exemplos serían os estreptococos e estafilococos. De maneira contraria, as bacterias Gram negativas só posúen a membrana celular e carecen de parede celular. Neste grupo podemos atopar os coliformes: *E. coli*, *Klebsiella spp.* etc.

Diferentes estudos científicos móstrannos que as bacterias Gram positivas teñen unha moi boa resposta aos antibióticos, xa que moitos dos mecanismos de acción se centran en actuar sobre a síntese da parede celular, mentres que as bacterias Gram negativas non presentan grandes diferenzas se as tratamos con antibiótico ou se simplemente cun antiinflamatorio para axudar ao animal a que resolva a infección en por si. Así, terá moito máis sentido usar antibiótico naqueles animais que presenten unha infección causada por Gram posi-

vos e tratar só con antiinflamatorio aqueles animais cunha infección por Gram negativos.

Ademais, debemos ter en conta que, de maneira normal, entre un 25 e un 35 % das mostras de leite que se toman nunha mastite clínica aparecen no laboratorio como “sen crecemento”. Os motivos que explican esta porcentaxe de resultados negativos son varios. Poida que a bacteria causante da infección xa non sexa viable ou que estea presente en baixa cantidade ou que o axente infeccioso non creza con facilidade (micoplasma, fermentos etc.).

Aínda que hai excepcións dentro dos Gram (+), segundo as últimas investigacións só se probou que os antibióticos intramamarios son eficaces contra as especies de *Streptococcus* e *Estafilococcus non aureus*, pero non hai diferenzas en grupos

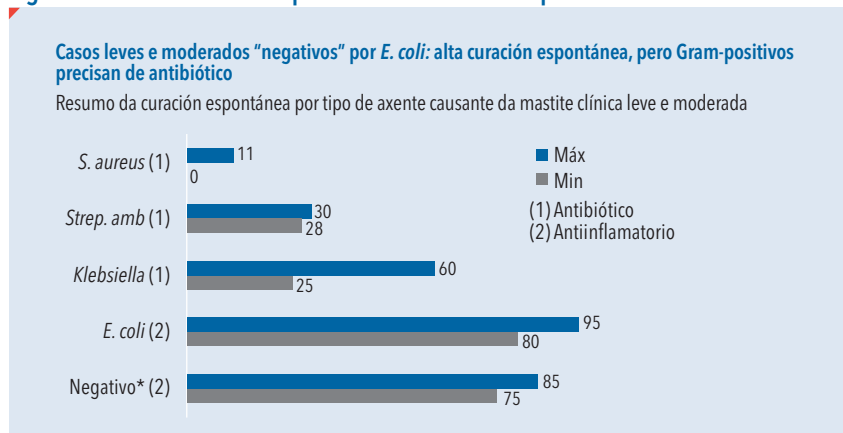
de bacterias como *Lactococcus* e *Enterococcus* (J. Goncalves, J. Leite de Campos e P. Ruegg, 2022); dentro dos Gram (-), a *Klebsiella*, con síntomas moderados debe ser tratada con antibioterapia (M.J. Fuenzalida; P.L. Ruegg, 2019).

Existen outros microorganismos causantes de mastites, que non son bacterias, e, por tanto, non podemos instaurar unha terapia antibiótica (*Prototheca*, *Mycoplasma*, fermentos, fungos...).

E, por último, atopámonos o factor individual do animal, o que nos orienta no pronóstico do tratamento:

- Idade do animal: a máxima curación dáse no primeiro parto e descende segundo avanza o número de lactacións
- Altos recontos celulares previos ao caso de mastite clínica
- Caso novo ou repetido ►►

Figura 3. Taxa de curación espontánea dos diferentes patóxenos



Ruegg. Vet Clin Food Anim 34, 2018

SHUTOUT®



Una nueva barrera en la protección del pezón



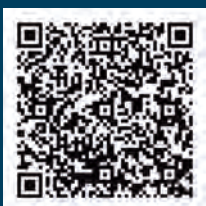
SELLADO POR VACACIONES

TODAS
LAS VACAS

MERECEN UN
SELLADOR

¿Listos para el cambio?

Descárgate la ficha formativa
de Secado Selectivo



Salubre

SECADO SELECTIVO

 **MSD**
Animal Health

- Número de casos anteriores
- Edema, ubre descolgado
- Días en leite

Defínese como vaca incurable aquela que ten dúas ou máis casos de mamite na lactación no cuarto e/ou tres recontos celulares na lactación por riba de 700.000 (Ziesch e Kromker, 2016).

TERAPIA SELECTIVA DE SECADO

Neste apartado imos dar pautas para o uso responsable de antibióticos durante o período seco na contorna actual lexislativo, considerando este período como o inicio da seguinte lactación e como o factor máis determinante tanto da produción posterior, como da prevalencia de infeccións na glándula mamaria. Centrarémonos en explicar como debe realizarse este proceso da maneira máis racional posible, sen repercutir negativamente na saúde do ubre da seguinte lactación.

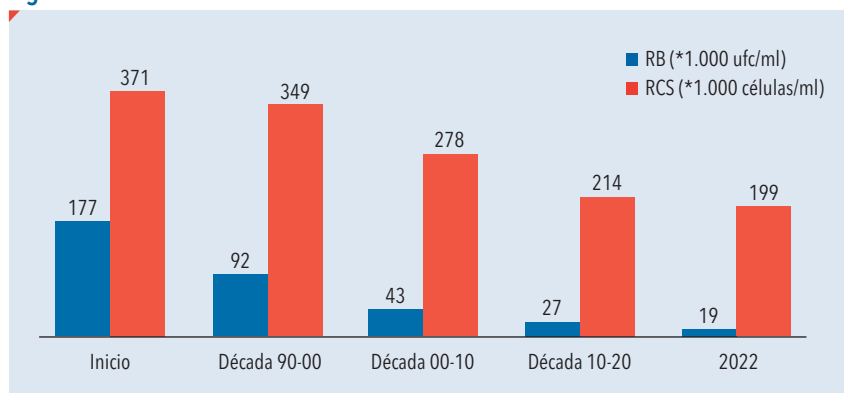
Introdución

Todos estamos familiarizados co uso de antibióticos por vía intramamaria no momento do secado. Isto realízase desde os anos 60 cando o National Institute for Research in Dairyng (NIRD) introduciu o seu famoso “Plan dos 5 puntos de control de mamites”, onde o uso de antibióticos no momento do secado era un deles. Isto debíase ao feito de que a maioría das vacas chegaban infectadas ao secado; estas infeccións estaban causadas principalmente por microorganismos contaxiosos como *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus agalactiae*.

Sen ningunha dúbida, a implementación na granxa de todos estes plans por parte de veterinarios especialistas contribuíu enormemente a minimizar os problemas de saúde do ubre durante estas décadas. Con todo, o escenario a día de hoxe é moi diferente, pois o reconto de células somáticas en tanque diminuíu drasticamente desde entón (figura 4) e os patóxenos principais tamén son diferentes, con relativamente poucas granxas con problemas de xermes contaxiosos por *Stap. aureus* o *Strep. agalactiae* (figura 5).

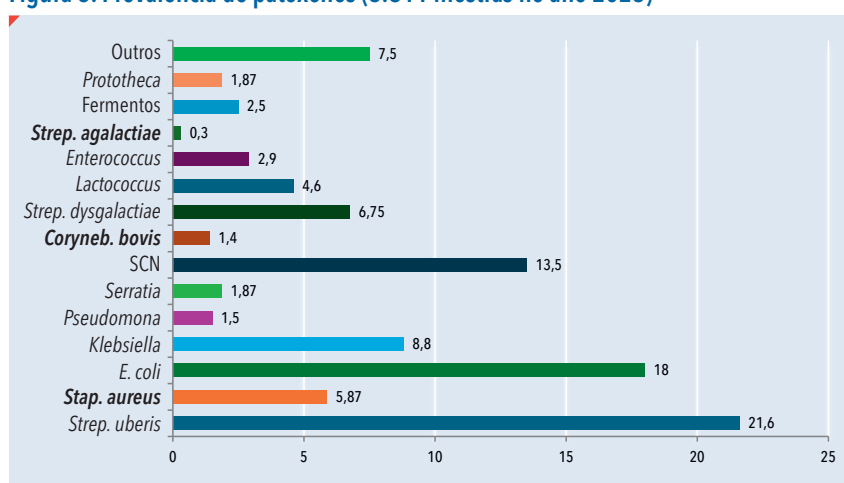
O maior desafío é o control das mamites de orixe ambiental, nas que unha porcentaxe moi considerable de animais chegan sans ao momento do secado, polo que non ten ningún sentido aplicarles un tratamento antibiótico preventivo.

Figura 4. Evolución da calidade hixiénico-sanitaria en Galicia



Fuente: Ligal 1989-2022

Figura 5. Prevalencia de patóxenos (3.811 mostras no ano 2023)



Fonte: datos Seragro SCG

Como afecta a nova lexislación que limita o uso de antibióticos aos protocolos de traballo de secado en granxa?

A primeira idea que se nos vén á cabeza ao escoitar todo isto é inquietude, preocupación, medo...

Como gandeiros farémonos as seguintes preguntas:

- Está a miña granxa preparada para realizar o secado selectivo?
- Como realizo este proceso?, vai empeorar a saúde do ubre das miñas vacas?, terei máis mami-tes e peor calidade de leite?

A resposta a todas estas preguntas debe ser tranquilizadora. Si é posible realizar o secado selectivo, é posible manter uns bos cocientes de saúde do ubre. O uso racional de antibióticos é posible; ademais, é beneficioso para todos.

Para este proceso debemos recorrer a veterinarios especialistas nesta materia que nos xestionen a calidade do

leite da granxa de maneira integral, nun proceso de formación continua, con protocolos de traballo definidos, monitorizando a xestión de datos, establecendo obxectivos e avaliando continuamente resultados.

Manexo e hixiene do período seco

O manexo no período seco é máis importante que nunca, é fundamental o control de todos os aspectos relacionados co manexo e a hixiene durante todo este período, controlar todos estes factores é a mellor estratexia que temos ao noso alcance para conseguir uns resultados satisfactorios. Debemos dedicar máis tempo a educar o gandeiro e os operarios da granxa nun proceso de formación continua, establecendo programas, protocolos de traballo etc.

En primeiro lugar, como veterinarios de calidade de leite debemos implantar nas explotacións unhas rutinas de muxido encamiñadas a conseguir un muxido efectivo, sen traumas para o animal.

► SÍ É POSIBLE REALIZAR O SECADO SELECTIVO, É POSIBLE MANTER UNS BOS COCIENTES DE SAÚDE DE UBRE. O USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS É POSIBLE; ADEMAIS, É BENEFICIOSO PARA TODOS

Con isto conseguiremos que a condición de esfínteres ao secado sexa adecuada en máis do 80 % dos animais (*score* 1, 2 na clasificación do National Mastitis Council). Deste xeito evitamos tetos con hiperqueratose ao secado, que, ao ter danada a súa integridade anatómica, dificultan moito máis aínda a formación do tapón de queratina. Tetos con *score* 3, 4 teñen un 15 % máis de risco de adquirir unha nova infección por *Streptococcus* ambientais e un 10 % máis de infección por coliformes no período seco (Dingwel, 2004). Outros autores falan mesmo dun aumento do 50 % de novas infeccións en vacas con hiperqueratose (Agger *et al.*, 1986).

Outro aspecto fundamental refírese ás condicións de hixiene e estabulación en todo este período. En caso de dispor de cubículos, deben estar correctamente dimensionados para permitir que a vaca poida botarse e levantarse sen dificultade, sobre unha cama o máis cómoda e limpa posible; ten que haber dispoñible un cubículo por vaca; en caso de cama quente, débese dispor de 10 m² por animal, o material da cama sempre

en cantidade suficiente e seco. Así mesmo, bebedoiros, comedoiros, corredores etc. sempre limpos.

É moi importante exercer un control activo de moscas para evitar que actúen como vectores na transmisión de microorganismos. En épocas de calor ambiental prodúcese estrés nas vacas secas e depresión do sistema inmune.

Hai que facilitar a disipación da calor da vaca mediante un correcto deseño das instalacións; de non ser así, pódese requirir ventilación forzada mediante sistemas de ventiladores e/ou aspersores.

En canto ao manexo da alimentación, este período sempre debe garantir os requirimentos nutricionais óptimos que aseguren o correcto estado metabólico do animal. Un aspecto que é de vital importancia é o control dos ensilados fornecidos nesta fase; débense evitar ensilados en mal estado, quentes, con zonas con mofo, con alta carga microbiolóxica etc., pois tamén producen inmunosupresión. A auga tamén é moi importante, debe estar potabilizada.

A maiores, tamén temos estratexias de vacinación, inmunomodulación, que, en determinados casos, poden chegar a ser moi útiles para reforzar o sistema inmunolóxico.

Terapia selectiva de secado

Os obxectivos do secado selectivo serían facer un uso racional de antibióticos eliminando o uso profiláctico destes, diminuír o risco de aparición de resistencias para paliar o seu impacto na saúde pública, pero, ao tempo, debemos manter a saúde do ubre e a calidade de leite.

Esta terapia selectiva, a grandes liñas, consiste en unicamente tratar



con antibióticos aqueles animais con infeccións ao momento do secado. Daquela, o enfoque na prevención toma máis importancia se cabe e o manexo e hixiene en todo este proceso deben ser excelentes.

Sabemos que en moitos casos o tapón de queratina necesario para protexer a glándula mamaria tarda moito en formarse ou non chega a formarse completamente (ata un 23 % de animais non forman completamente o tapón de queratina ata os 40 días e ata un 5 % non chega a formalo nunca, Capuco *et al.*, 1990), polo que o uso de seladores internos para previr infeccións na fase inicial do secado naqueles animais que non leven tratamento antibiótico é esencial.

Non hai criterios únicos nin uniformes entre países, hai criterios que se basean en recontos celulares, en índices de mamite clínica, en cultivos bacteriolóxicos previos ao secado etc. ►►



CAIXA RURAL GALEGA

Ruralvía

> caixaruralgalega.gal




> Síguenos!   

Comprometidos contigo!



► DEBEMOS DEIXARNOS ASESORAR POR VETERINARIOS ESPECIALISTAS QUE NOS MOSTREN O CAMIÑO DUNHA MANEIRA CORRECTA PARA TRABALLAR MÁIS EN MANEXO, HIXIENE E PREVENCIÓN

Figura 6. Porcentaxe do uso de antibiótico en función da situación da granxa

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

Figura 7. Resultados antes e despois da terapia selectiva

ÍNDICES CELULARES	2020 TERAPIA ANTIBIÓTICA	2020 TERAPIA SELECTIVA
Taxa de novas infeccións	16,4 %	17,76 %
Prevalencia de infección ao parto	18,29 %	19,75 %

En calquera sistema que se utilice é fundamental dispor da maior cantidade de datos posible para monitorizar os resultados e analizar os resultados obtidos.

O criterio máis utilizado, ao que me vou referir, é que os animais seleccionados para recibir antibióterapia serían aqueles con un recuento superior a 200.000 céls./ml nun ou máis dos tres últimos controis leiteiros presecado, e/ou un ou máis episodios de mamite clínica neste período.

Con estes criterios de selección sécanse con antibiótico entre o 15-60 % dos animais dependendo da granxa. O resto dos animais recibirían unicamente selador interno (figura 6).

O 20 de xuño de 2022 o Ministerio de Agricultura, en colaboración cos axentes implicados (colexios veterinarios, Anembe...), puxo en marcha o documento “Procedemento normalizado de traballo para o control oficial da aplicación de metafilaxia no secado de vacún de leite”. Este documento establece os criterios oficiais que se deben seguir á hora de realizar a antibióterapia en secado, o que nos permite unha maior amplitude de uso en función da situación da granxa. Así, clasifica as granxas en dous tipos:

- Rabaños de alto risco:
 - Aqueles cuxos recontos de células somáticas en tanque supere as 250.000 céls./ml os dous últimos meses.
 - Con presenza de patóxenos contagiosos os seis últimos meses

(*Stap. aureus*, *Strep. agalactiae*, *Mycoplasma*...).

- Rabaños de baixo risco → os que non cumpren os criterios anteriores.

Nos rabaños de alto risco poderase usar metafilaxia e tratar con antibióticos todo o rabaño, pero este uso non poderá ser prolongado no tempo, polo que se esixe a implementación dun programa hixiénico-sanitario na explotación, para poder prever a presenza da enfermidade e, xa que logo, evitar un uso rutineiro da metafilaxia. Este programa debe ser posto en marcha e avalado por un veterinario.

En canto aos criterios de selección de animais para terapia antibiótica, permítenos seleccionar aqueles con dous ou máis recontos por encima de 100.000 células/ml nos últimos 4 meses e/ou con mamite clínica na presente lactación.

CONCLUSIÓNS

Non debemos intimidarnos cos novos retos que se nos formulan e debemos ter claras as oportunidades que nos brinda un mercado existente; podemos producir alimentos cun alto estándar de calidade demostrando a sustentabilidade ambiental e económica das nosas producións. Para iso, debemos deixarnos asesorar por veterinarios especialistas que nos mostren o camiño dunha maneira correcta para traballar máis en manexo, hixiene e prevención, e demostrar que con menos antibióticos a produción será mellor e máis sostible. ■

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

GA762