



## Secado selectivo? Terapia selectiva de secado

Amosamos as diferenzas entre a terapia sistemática e selectiva de secado, así como os criterios que se están a seguir para instaurar esta última, e avaliamos os resultados de saúde do ubre tras a súa aplicación en 25 explotacións do Servizo de Calidade do Leite de Seragro ao longo de dous anos.

**Almudena Tato Mosquera**

Servizo de Calidade do Leite de Seragro SCG

**B**en sabido é por todos que cando unha vaca chega aos sete meses de xestación o protocolo de secado a seguir é, polo xeral, o seguinte: último muxido, desinfección da punta do teto, aplicación nos catro cuarteiróns das xiringas intramamarias de antibiótico, identificación da vaca e cambio para o lote das secas.

Temos tan interiorizada esta rutina que é curioso que nos últimos anos se discutiron moitos aspectos ao redor do período seco, tales como

a súa duración (35-45-60 días), o método de secado (brusco ou paulatino; muxidos alternos ou restrición alimentaria), o manexo da alimentación con racións equilibradas para reducir as enfermidades e mesmo se fixo fincapé na inmunidade da vaca seca, instaurando protocolos vacinais exclusivos para o período seco, e, porén, pouca mención se fixo aos tratamentos intramamarios administrados o día do secado. Que hai detrás deste último aspecto?

Ao longo deste artigo descubriremos que diferenzas hai entre a terapia sistemática e selectiva de secado, de onde xorde a terapia selectiva ou mal chamada “secado selectivo” e que criterios se están a seguir para instaurar este tipo de terapia. Por último, analizaremos os resultados de saúde do ubre da terapia selectiva de secado en 25 explotacións do Servizo de Calidade do Leite de Seragro SCG, coas cales levamos máis de dous anos traballando.

► A TERAPIA SELECTIVA DE SECADO É BUSCAR UN EQUILIBRIO MÁIS RACIONAL ENTRE O USO DE ANTIBIÓTICO E A SÚA NECESIDADE REAL

## TERAPIA SISTEMÁTICA DE SECADO E O PLAN DOS CINCO PUNTOS

Mirando cara a atrás, levamos medio século aplicando un antibiótico intramamario por sistema a todas as vacas que queremos secar. Nunca vos preguntastes por que? De facelo, as respostas seguro que serían variadas: porque o fai todo o mundo, porque “sempre” se fixo así, porque vai ben, porque o dixo o veterinario, para que non colla mamite...

O certo é que a terapia sistemática de secado foi englobada xunto a catro puntos máis (revisión da máquina de muxido, uso de desinfectantes de “tetos”, tratamento de casos clínicos de mamite na lactación e descarte de animais crónicos) nun plan creado como estratexia para o control da mamite, nun contexto no que as vacas cunha mala saúde de ubre eran moi numerosas, onde os axentes causantes de mamite eran maioritariamente contaxiosos (*Staphylococcus aureus* e *Streptococcus agalactiae*) e o risco de novas infeccións era moi alto por unha mala hixiene de muxido e ambiental.

Neste Plan de Control de Mastite dos 5 puntos, creado a finais dos anos 60 no Reino Unido, recoñecido no ámbito internacional e promovido polo NIRD (National Institute for Research in Dairying), destacaron o período seco como un momento óptimo para curar e diminuír as infeccións intramamarias preexistentes e, á súa vez, previr de novas infeccións durante o período seco, que afectarán despois a seguinte lactación (Halasa *et al.*, 2009).

A maioría dos países tomou como referencia o plan dos 5 puntos, tratando o cen por cen das vacas con antibióticos intramamarios durante o período seco (terapia sistemática), por non dispor de probas individuais de reconto celular nin rexistros de mamite (Dodd *et al.*, 1969).

Neste punto algúns países, en concreto os nórdicos, non seguiron a recomendación do uso da terapia de secado masiva a todas as vacas, senón que xa falaban dun enfoque máis selectivo: “terapia selectiva de secado” ou tamén coñecido por iso como “método nórdico”.

Noruega e Dinamarca, como emprendedores, centráronse en facer unha escolla do animal a tratar como parte do seu programa nacional de control de mamite (Osteras e Solverod, 2009). Conceptos como previr fronte a curar, uso prudente de antibióticos e saúde pública xa saíron a relucir naqueles anos.

## TERAPIA SELECTIVA DE SECADO E O USO RESPONSABLE DE ANTIBIÓTICOS

A terapia selectiva de secado implica o tratamento con antibiótico intramamario só naquelas vacas que chegan ao secado cunha infección no ubre (que non foi ►

**Setna**  
NUTRICIÓN Y SERVICIOS

La solución ganadora para el destete

**TradiMait**  
Leche maternizada para rumiantes

**RumiPack**  
Núcleos para piensos de arranque

COMPROMISO PERMANENTE

SETNA NUTRICIÓN, S.A.U.  
c. Clavo, nº1 · Pol. Ind. Santa Ana · 28522 Rivas Vaciamadrid (Madrid)  
t (34) 91 666 85 00 · f (34) 91 666 71 94  
setnanutricion@setna.com · w setna.com

A BRAND OF **ADM**

resolta durante a lactación) e o uso de métodos distintos aos antibióticos para previr novas infeccións durante o período seco. Pode optarse pola ausencia de calquera tratamento ou polo uso dun selador interno do teto, cuxa función é semellante á propia barreira fisiolóxica que crea o teto, o denominado tapón de queratina.

Polo tanto, a terapia selectiva de secado non é deixar de usar o antibiótico de secado, senón que é buscar un equilibrio máis racional entre o uso de antibiótico e a súa necesidade real, entendendo esta última a cura do animal fronte a un uso preventivo que debe ser abordado desde outras estratexias de manexo.

Ademais, na actualidade a enorme preocupación global sobre o uso de antibióticos debida ao incremento das bacterias multirresistentes, tanto na medicina humana como na medicina animal, capaces de mutar e ser inmunes a certos antibióticos, apoia o risco de estar nun estancamento terapéutico para o tratamento de infeccións a medio prazo.

Por iso, co fin de preservar este ben común que son os antibióticos, os organismos internacionais (OMS, FAO, OIE...) adoptaron plans concertados para optimizar o uso de antibióticos e promover a busca de solucións preventivas ou alternativas, tanto en medicina humana coma veterinaria.

Na esfera nacional, coa creación en 2014 do Plan Nacional fronte á Resistencia aos Antibióticos (PRAN),

coordinado pola Axencia Española de Medicamentos e Produtos Sanitarios (AEMPS), lanzáronse campañas, actualmente vixentes (PRAN 2019-2021), cunha serie de recomendacións. Na medicina veterinaria, o devandito plan centraba os seus esforzos iniciais naquelas producións con consumos altos de antibióticos, cun uso sistemático de tipo preventivo en penso medicamentoso, para fomentar, en cambio, prácticas de manexo axeitadas nos sectores porcino, cunícula e avícola.

No caso do sector do vacún de leite, aínda que o consumo de antibióticos é baixo, en termos xerais o maior tipo de antibióticos consumidos son antimaméticos e deles arredor do 65 % fan referencia á terapia antibiótica de secado.

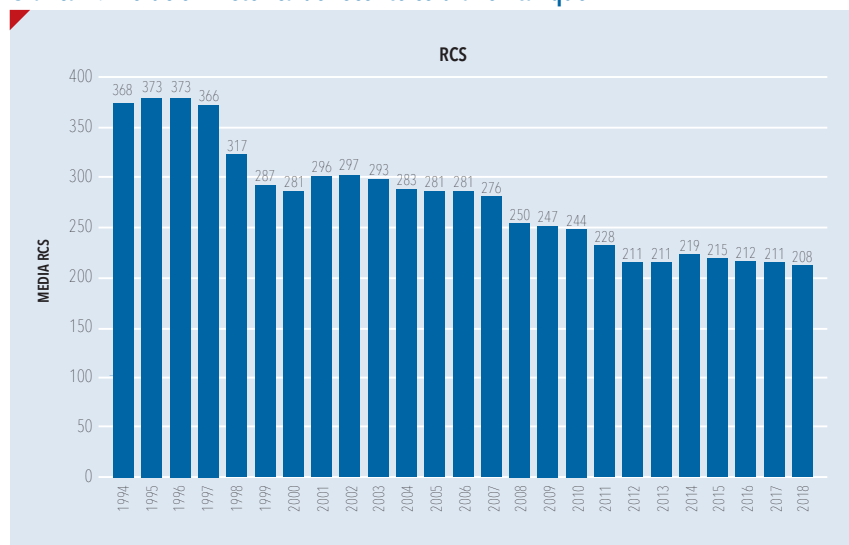
É obvio que o uso de antibióticos intramamarios no secado se está dirixindo cara á prevención; dito noutras palabras, unha explotación que manexe ben as súas vacas en lactación (menos casos de mamite e menos uso de antibióticos), se segue coa estratexia de terapia sistemática de secado, tratando o 100 % dos animais, a porcentaxe de antibióticos de secado sobre o total de antibióticos consumidos pode superar o 80 %.

Por iso, traballar neste ámbito, na terapia selectiva de secado, é unha práctica que pode resolver esta preocupación. Como así o ten en conta a Comisión Europea na súa comunicación no *Diario Oficial da Unión Europea* “Directrices para unha utilización prudente dos antimicrobia-



▶ A TERAPIA SELECTIVA DE SECADO VÉN AÍ, ESTÁ AQUÍ E CHEGOU PARA QUEDAR

Gráfica 1. Evolución histórica do recuento celular en tanque



Fonte: Ligal

nos na medicina veterinaria (2015/C 299/4)”, no apéndice que corresponde aos bovinos, cita: “A medicación masiva ou en grupo do gando bovino é inusual [...]. O tratamento que se lles administra ás vacas no secado é de particular importancia. As medidas que se deben adoptar inclúen:

- Evitar o tratamento sistemático das vacas no secado, ademais de estudar e aplicar medidas alternativas caso por caso.
- Establecer medidas de hixiene exhaustiva e estratexias de boas prácticas e xestión agrícola para reducir ao mínimo o desenvolvemento e a difusión da mastite.
- Promover a utilización de probas de diagnóstico rápido para identificar os patóxenos causantes da mastite, co fin de reducir ao mínimo a utilización de antimicrobianos intramamarios e inxectables.
- Evitar a alimentación dos xatos con leite de vacas que foron tratadas con antimicrobianos”.

# Alcide **PREgold**

**Desinfección superior - Con ASC Technology**

**Sistema “Cuádruple” avanzado para el cuidado de la piel**

**Espuma Húmeda&Activa que asegura un contacto perfecto**

## **Espuma para la limpieza y desinfección del pezón antes del ordeño**

### **Sustancia Activa**

PREgold Base & Activador se debe mezclar al 50/50. Se genera Dióxido de Cloro. Esta sustancia activa se utiliza para la desinfección de la ubre en higiene veterinaria. Esta molécula permite un amplio espectro de desinfección y una rápida acción.

### **Desinfección**

ASC Technology se genera por la acidificación de un producto base (ej: Clorito de sodio) en un activador (ej: Ácido láctico). Esta mezcla provee una desinfección de amplio espectro, poderosa y rápida. PREgold es eficiente en pocos segundos en varios tipos de microorganismos. Esos patógenos son responsables de las infecciones de las ubres.

### **Cuidado de la piel**

PREGold combina 4 agentes:

- AHA: Alpha Hydroxy Acid, para asegurar el efecto peeling
- Lanolina: Es un humectante natural que viene de la lana de la oveja e hidrata la piel del pezón.
- Monopropileno Glicol y Glicerina: Están bien equilibrados para limitar la epidermis. Estos dos ingredientes actúan como protector contra el proceso de deshidratación.

### **Limpieza**

PREgold crea en copa de espuma o automático una espuma Activa&Húmeda para un óptimo rendimiento. Las microburbujas asociadas a la humedad de la espuma aseguran una total eliminación de la tierra y un tratamiento integral de las áreas sensibles del pezón.

### **Modo de empleo**

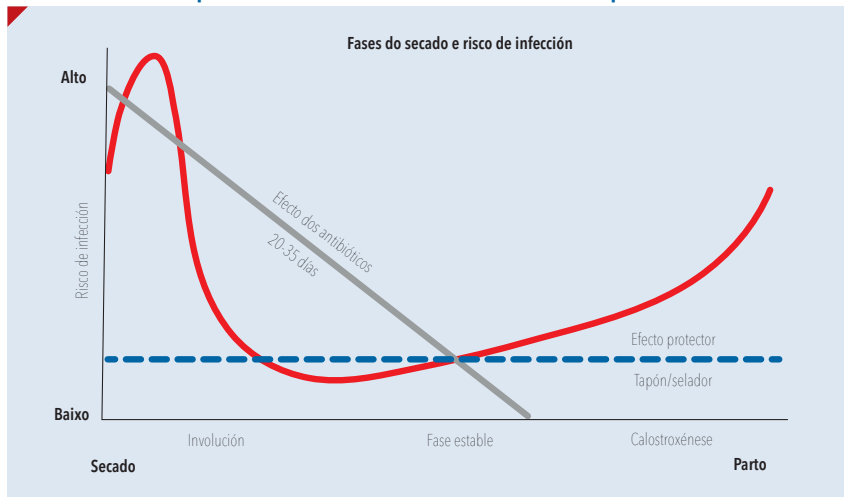
Prepare una solución antes de cada ordeño mezclando la misma cantidad de BASE y ACTIVADOR en la copa de espuma. Agitar antes de usar para obtener una solución homogénea. Su consumo se estima en 1.5ml por vaca y ordeño. Asegura una buena limpieza de la copa de la ubre antes de cada ordeño para evitar contaminaciones.

Alcide  
**Milk gold Standard**



Ctra. Valdefresno, 2. 24228 Corbillos de la Sobarriba  
León - Spain +34 987 213 172 [www.cuhigen.com](http://www.cuhigen.com)

Gráfica 2. Fases do período seco. Efecto do antibiótico e do tapón ou selador



Fonte: ProConseil, Prométerre

► OS CRITERIOS QUE SE EMPREGAN PARA IMPLANTAR A TERAPIA SELECTIVA NON ESTÁN ESTANDARIZADOS A NIVEL MUNDIAL; CADA PAÍS SEGUE OS SEUS MÉTODOS

No Plan Nacional fronte á Resistencia aos Antibióticos (PRAN) arriba citado, a terapia selectiva de secado reflíctese como unha recomendación ou uso prudente, pero nun futuro non moi afastado é posible que chegue a poñerse por norma estatal o seu uso, como ocorre en países como Dinamarca, Os Países Baixos, Alemaña e Suecia, que teñen suprimido o uso da terapia sistemática de secado.

Por tanto, sexa por voluntariedade, por concienciación ou pola posible lexislación que se poida aveciñar, a terapia selectiva de secado vén aí, está aquí e chegou para quedar.

### EVOLUCIÓN DA SAÚDE DE UBRE

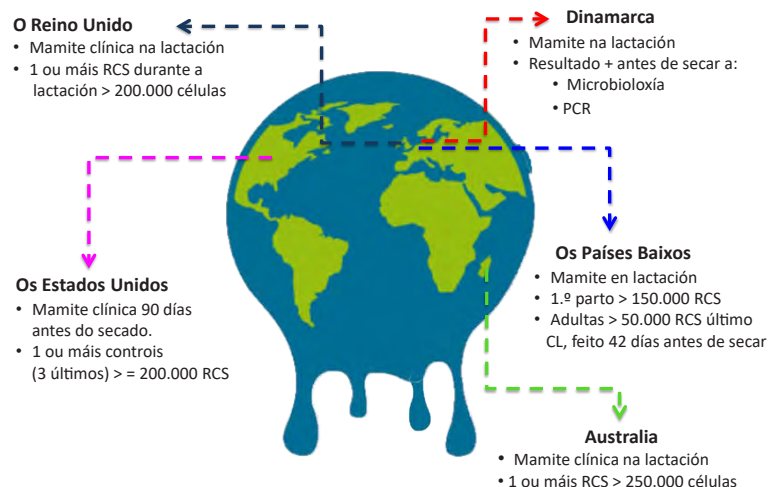
En 1994, a publicación no BOE do RD 1679/1994 (transposición da Directiva 92/46/CEE), no que se establecían as condicións sanitarias aplicables á produción e á comercialización do leite, e o pago por calidade aplicado polas industrias con posterioridade, supuxo a creación e difusión dos programas de calidade do leite e saúde de ubre, que foron un punto clave na mellora da saúde do ubre do rabaño. Pouco a pouco, a figura do asesor e veterinario de calidade do leite foi-

se integrando nas explotacións e na actualidade é considerado coma un servizo veterinario máis.

Na nosa experiencia, as pautas de manexo e prevención de mamite durante a lactación postas en práctica, xunto co esforzo que os gandeiros fixeron en mellorar a saúde do ubre a través de rutinas de muxido eficientes (regulares, constantes e hixiénicas), optimización da máquina de muxido (buscando a estabilidade no baleiro e a axilidade), confort e busca dunha alimentación de calidade, deron como resultado unha menor incidencia de mamite clínica, diminución dos illamentos de axentes contaxiosos e unha mellor saúde do rabaño, cunha eficiente produción e mellora da calidade do leite producido.

Seguindo este razoamento, a prevalencia de infección no momento do secado (vacas que chegan cunha mala saúde de ubre) queda reducida a unha minoría de animais, polo que a inmensa maioría non obtén beneficio ningún de recibir a terapia antibiótica de secado. Haberá quen diga que nesas vacas sas cumpre unha función preventiva e isto é certo, en parte, se temos en conta que hai unha perda de concentración de antibiótico ao longo do secado, non sempre suficiente para cubrir unha posible infección intramamaria na última fase deste, aínda que si sexa suficiente para darlles positividade a inhibidores en tanque. ►►

Gráfica 3. Criterios para utilizar a terapia selectiva nalgúns países



# Una forma más saludable de abordar el secado

Reducir la producción de leche en el secado es beneficioso para mejorar la salud de la ubre porque disminuye la presión intramamaria, reduciendo el dolor, el discomfort y el riesgo a nuevas infecciones intramamarias.

Administra 2 bolos de Bovikalc® Dry, 8-12 horas antes del último ordeño o en el último ordeño para ayudar a disminuir la producción de leche.

## **Dos bolos de Bovikalc® Dry a las 8-12 horas antes del último ordeño**

- Ayudan a reducir la producción de leche<sup>1</sup>
- Ayudan a reducir la hinchazón de la ubre<sup>1</sup>
- Aumentan el bienestar de las vacas de leche<sup>1</sup>
- Mejoran la salud de la ubre para prepararse para la siguiente lactación

**Sin receta veterinaria.**

**Sin periodo de retirada en leche y carne.**

<sup>1</sup> Effects of oral administration of acidogenic boluses at dry-off on performance and behavior of dairy cattle. G. Maynou, G. Elcoso, J. Bubeck, and A. Bach. J. Dairy Sci. 101:1–12. (2018)



**BOVIKALC®**  
Dry

## CRITERIOS DE SAÚDE DO UBRE PARA APLICAR A TERAPIA SELECTIVA DE SECADO

Os criterios que se empregan para implantar a terapia selectiva non están estandarizados a nivel mundial; cada país segue os seus métodos, algúns deles están lexislados e son de aplicación obrigatoria e outros son recomendacións ou consensos.

O que si é certo é que, na actualidade, no ámbito técnico contamos con moita información sobre o status sanitario do rabaño, pero tamén sobre o status do ubre individual vaca a vaca:

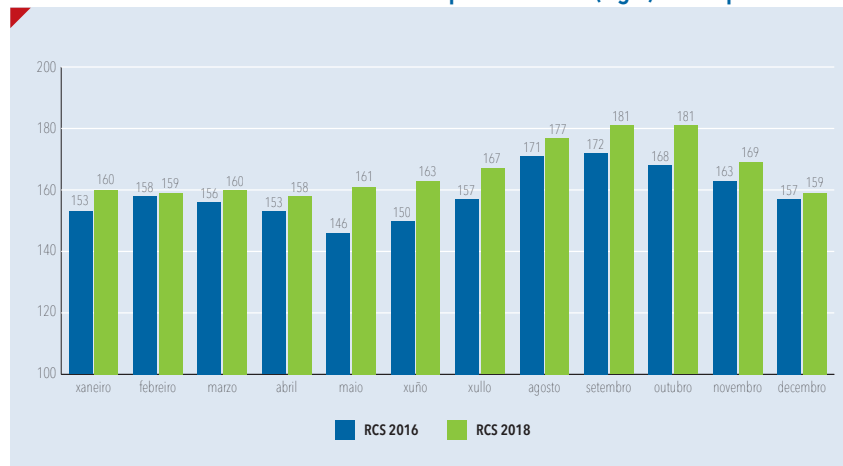
1. O recuento de células somáticas individual (control leiteiro). Con eles podemos calcular unha serie de índices de saúde de ubre no secado.
2. Rexistro de mamite clínica mensual.
3. O test de California (CMT) a pé de vaca sérvenos para identificar os cuarteiróns afectados.
4. Illamentos microbiolóxicos do axente causal, sexa por cultivo en placa ou técnica de PCR.

Con esta información, xunto á monitorización do rabaño, podemos analizar os datos para a toma de decisións e ver que ocorre epidemioloxicamente en cada explotación. O uso prudente de antibióticos e a terapia selectiva de secado vannos esixir un plus de profesionalidade ao redor da vaca a secar e a vaca seca.

## ESTUDO SOBRE A TERAPIA SELECTIVA DE SECADO NAS NOSAS EXPLOTACIÓNS

Desde Seragro SCG empezamos a traballar coa terapia selectiva de secado en 2017 nun total de 25 explotacións, aínda que no momento actual xa temos arredor de 70. No noso estudo valoramos os resultados desas 25 primeiras, xa que son as que nos permiten ter datos suficientes. As devanditas 25 ganderías tiñan unha media de 81 vacas en lactación e 34 litros de produción, cunha media de tanque de 162 células/ml (Ligal) e porcentaxe media anual de mamite clínica mensual do 2,24 % no ano 2016.

Gráfica 4. Evolución do recuento celular coa terapia sistemática (Ligal) vs. terapia selectiva



► NA APLICACIÓN DA TERAPIA SELECTIVA DE SECADO ACONSELLAMOS O USO DE SELADORES INTERNOS PARA PREVER INFECCIÓN INTRAMAMARIAS

### a) Criterios de selección previa

- Selección da explotación:
  - i. RCS constantes e mantidos en tanque <250.000 cél./ml
  - ii. Porcentaxe de mamite clínica mensual <3 %
  - iii. Ausencia nos illamentos de axentes contaxiosos (*S. aureus*, *Strep. agalactiae*)
- Selección da vaca (sen antibioterapia intramamaria):
  - i. Tres últimos meses do control leiteiro <200.000 cél./ml
  - ii. Ausencia nos illamentos de axentes contaxiosos na lactación
  - iii. Rexistro de mamite en lactación, con ausencia de episodios clínicos como mínimo nos últimos tres meses
  - iv. Resultado negativo ao test de California (CMT) no momento do secado.

### b) Posta en práctica da terapia selectiva de secado

Consideramos clave na selección da granxa non só as premisas arriba citadas, senón coñecer a epidemioloxía e as características da explotación. As prácticas de manexo óptimas van ser un dos factores claves para que unha gandería estea capacitada para a instauración da terapia selectiva do secado sen poñer en risco a saúde de ubre de cada animal a secar.

En non poucas ocasións, as mellores no confort e o benestar no que están as vacas durante a lactación vense truncadas cando chegan ao seu período seco (cubículos con malas dimensións, sen material, zonas afastadas da explotación sen resguardo de condicións climatolóxicas adversas, coma o sol directo, o vento ou a choiva, racións que non son frescas ou de peor calidade etc.). Tendo en conta que gran parte da mamite clínica que vemos ten a súa orixe no período seco (Bradley e Green, 2000), o manexo, o confort e a hixiene van ser fundamentais, non só pola terapia selectiva de secado, senón que as altas producións coas que as vacas chegan ao secado fan que cada vez teñamos que afinar máis, modificando condutas e manexo para conseguir que cheguen con bo estado de saúde de ubre á lactación seguinte. ►►



# NOROCLAV®

## EL TRATAMIENTO QUE ATACA A LAS BACTERIAS Y PROTEJE A LA VACA



# NOROCLAV®

Especialmente formulado para el tratamiento de la mastitis bovina en vacas lactantes.

Contiene una combinación de amoxicilina, ácido clavulánico y prednisolona que actúa de forma sinérgica para proporcionar una combinación de actividad antibacteriana de amplio espectro y acción antiinflamatoria que ayuda a reducir la hinchazón e inflamación asociadas con la mastitis bovina.

Tiempo(s) de espera

Carne: 7 días.

Leche: 84 horas



**Presentación:** NoroClav® Lactating Cow Intramammary Suspension es una suspensión blanquecina que suministra 200 mg de amoxicilina (como amoxicilina trihidrato Ph. Eur), 50 mg de ácido clavulánico (como clavulanato de potasio Ph. Eur) y 10 mg de prednisolona Ph. Eur. por jeringa de 3 g. **Usos:** NoroClav® Lactating Suspension Cow intramammary es especialmente formulado para el tratamiento de la mastitis bovina. Tiene un espectro notablemente amplio de actividad bactericida contra las bacterias comúnmente encontradas en la ubre bovina. La prednisolona en la NoroClav® Lactating Cow Intramammary Suspension tiene una acción antiinflamatoria que ayuda a reducir la hinchazón y la inflamación potencialmente destructivas asociadas con la mastitis. In vitro, NoroClav® Lactating Cow Intramammary Suspension es activa contra una amplia gama de bacterias clínicamente importantes, incluidos los siguientes microorganismos, que comúnmente se asocian con mastitis bovina: estafilococos (incluidas las cepas productoras de beta-lactamasa), Streptococci (incluyendo S. agalactiae, S. dysgalactiae y S. uberis), A. pyogenes y otros miembros menores de Corynebacteria spp., Escherichia coli (incluidas las cepas productoras de beta-lactamasa). Además, es activo in vitro contra muchos patógenos de ubre menos comunes, incluidos: Bacillus cereus, bacteroides (incluidas las cepas productoras de beta-lactamasa), Campylobacter spp., Klebsiella y Pasteurella. Clínicamente, NoroClav® Lactating Cow Intramammary Suspension ha demostrado ser un tratamiento eficaz para la mastitis en vacas en lactancia. Los casos que responden con éxito al tratamiento incluyen infecciones con los siguientes patógenos principales: estafilococos (incluidas las cepas productoras de beta-lactamasa), Streptococci (incluyendo S. agalactiae, S. dysgalactiae y S. uberis), Escherichia coli (incluidas las cepas productoras de beta-lactamasa). **Dosificación y administración:** La suspensión NoroClav® Lactating Cow Intramammary Suspension debe administrarse a una dosis de 3 jeringas por cuarto infectado con una sola jeringa administrada cada 12 horas. Use cada jeringa solo una vez. Después del ordeño, limpie y desinfecte bien la punta del pezón con alcohol quirúrgico. Inserte la boquilla de la jeringa en el orificio del pezón y aplique presión suave y continua hasta que se libere toda la suspensión. Los cuartos tratados se pueden ordeñar en el siguiente tiempo de ordeño normal, pero la leche debe descartarse. **Contraindicaciones, advertencias, etc.:** La leche de una vaca tratada no debe ser consumida. Con las vacas ordeñadas dos veces al día, la leche para consumo humano solo se puede tomar de 84 horas después del último tratamiento. Los animales no deben ser sacrificados para consumo humano durante el tratamiento. El ganado puede ser sacrificado para consumo humano solo después de 7 días desde el último tratamiento. **Advertencias para el operador:** sensibilidad a la penicilina / categoría: las penicilinas y las cefalosporinas pueden causar hipersensibilidad (alergia) después de la inyección, inhalación, ingestión o contacto con la piel. La hipersensibilidad a las penicilinas puede provocar reacciones cruzadas a las cefalosporinas y viceversa. Las reacciones alérgicas a estas sustancias en ocasiones pueden ser graves. No manipule este producto si sabe que es alérgico o si le han aconsejado que no trabaje con tales preparaciones. Maneje este producto con mucho cuidado para evitar la exposición, tomando todas las precauciones recomendadas. Si desarrolla síntomas después de la exposición, como una erupción cutánea, debe buscar consejo médico y mostrarle al médico esta advertencia. La hinchazón de la cara, los labios o los ojos o la dificultad para respirar son síntomas más graves y requieren atención médica urgente. **Precauciones farmacéuticas:** No conservar a temperatura superior a 25°C. Deseche cualquier producto o contenedor no utilizado de acuerdo con las instrucciones de su autoridad local de regulación de residuos, p. la oficina regional local de la Agencia Ambiental o SEPA. **Categoría legal:** POM-V. Cantidades del paquete: Suministrado en una jeringa de polietileno de baja densidad con tapa, que contiene 3 g de producto. **Información adicional:** La resistencia a muchos antibióticos es causada por enzimas beta-lactamasas bacterianas que destruyen el antibiótico antes de que pueda actuar. El ácido clavulánico en la NoroClav® Lactating Cow Intramammary Suspension contrarresta este mecanismo de defensa al inactivar las beta-lactamasas, lo que hace que las bacterias sean sensibles al efecto bactericida de la amoxicilina. VM No: 02000/4199 Fabricado y distribuido en NI por: Norbrook Laboratories Limited, Newry, Co. Down, BT35 6UP Irlanda del Norte. Distribuido en GB por: Norbrook Laboratories (GB) Limited, 1 Saxon Way East, Oakley Hay Industrial Estate, Corby, Northamptonshire, NN18 9EX Reino Unido. Mantener fuera del alcance y de la vista de los niños. Únicamente para uso veterinario.



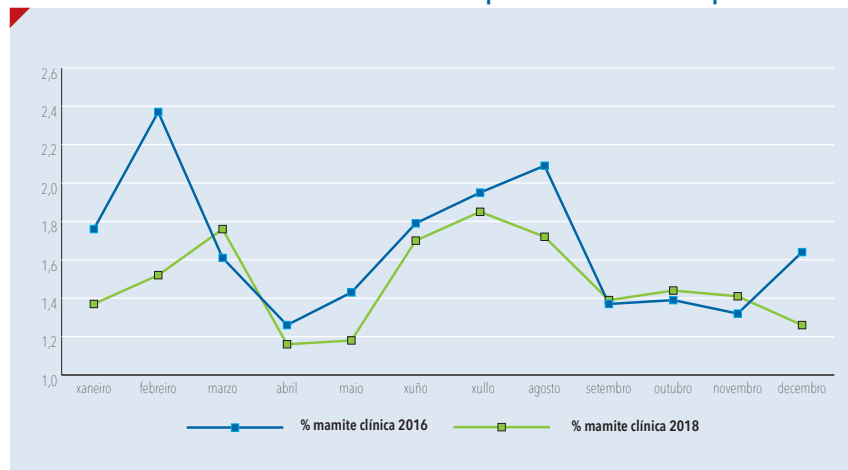
Laboratorios Karizoo, s.a.  
An Alivira Group Company

Polig. Industrial La Borda  
Mas Pujades, 11-12  
08140 Caldes de Montbui  
Barcelona, Spain

T +34 938 654 148  
F +34 938 654 648  
karizoo@karizoo.com  
www.karizoo.com



**Gráfica 5. Porcentaxe de mamite clínica con terapia sistemática vs. terapia selectiva**



► A TERAPIA SELECTIVA DE SECADO [...] CLARAMENTE DIMINÚE O USO DE ANTIBIÓTICOS SEN QUE EXISTA UNHA VARIACIÓN SIGNIFICATIVA NA SAÚDE DE UBRE

Na selección da vaca a secar consideramos importante que a integridade anatómica e funcional do esfínter non se vexa comprometida durante a lactación (boas pautas de muxido) para que esta primeira barreira física chegue ao secado no mellor estado posible. Está demostrado que, aínda existindo unha boa integridade de teto, unha porcentaxe de animais, que se aproxima ao 25 %, non chega a formar o tapón de queratina.

Por esta razón, para o estudo, na aplicación da terapia selectiva de secado aconsellamos o uso de seladores internos para previr infeccións intramamarias durante o período de secado. O selador non ten ningunha actividade antimicrobiana, por iso, á hora da súa aplicación intramamaria, non se debe infundir no ubre, senón que debe quedar ocupando a canle do teto.

#### c) Valoración e avaliación da terapia selectiva de secado

Para valorar en termos de saúde do ubre a terapia selectiva de secado decidimos empregar os seguintes parámetros, tomando como referencia o ano 2016, onde se aplicaba a terapia sistemática, fronte ao ano 2018, onde xa se levaba un ano aplicando a terapia selectiva de secado.

- Recento de células somáticas en tanque (media do Ligal)
- Porcentaxe de mamite clínica mensual ao longo do ano
- Prevalencia de infección ao parto: porcentaxe de vacas con primeiro recento posparto > 200.000 cél./ml con respecto ao total das paridas
- Taxa de novas infeccións: porcentaxe das vacas que no secado tiñan un recento inferior a 200.000 cél./ml

e que no primeiro control posparto presentan un recento superior a 200.000 cél./ml con respecto ás totais que foron secadas cun control inferior a 200.000 células somáticas.

#### d) Resultados

Con respecto ao recento celular en tanque, tendo en conta o status xeral do rabaño, apreciamos que non hai diferenza significativa entre os dous anos. A tendencia estacional respéctase e, falando de datos medios, pasamos de 159 cél./ml en tanque (2016) a 166 cél./ml (2018).

Por outra banda, en canto á porcentaxe de mamite clínica mensual, non se aprecia unha diferenza importante con respecto ao ano 2016, pasando dun 1,66 % de media a un 1,48 %. Respecto aos índices da efectividade da terapia de secado, tamén seguimos a mesma liña, non se aprecia unha diferenza clara.



# Cadro 1. Comparación de índices de secado

| Índices                            | Terapia antibiótica sistemática (2016) | Terapia antibiótica selectiva (2018) |
|------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| Taxa de novas infeccións           | 16,4 %                                 | 17,76 %                              |
| Prevalencia de infeccións ao parto | 18,29 %                                | 21,75 %                              |

► A REDUCCIÓN DE ANTIBIÓTICOS RESULTOU SER UNHA DAS MOTIVACIÓNS MÁIS IMPORTANTES CANDO OS GANDEIROS ASOCIARON ESTA Á DIMINUCCIÓN DAS RESISTENCIAS ANTIMICROBIANAS

## e) Conclusión

A terapia selectiva de secado, cando se aplica en explotacións seleccionadas e cun monitoreo na escolla das vacas que precisan dun tratamento antibiótico de secado fronte ás que non, claramente diminúe o uso de antibióticos sen que exista unha variación significativa na saúde de ubre, como se amosa nos resultados acadados neste estudo.

O manexo, a alimentación, o confort e demais factores que rodean a vaca no seu período seco e de transición van resultar claves para que a aplicación da terapia selectiva de secado teña resultados satisfactorios.

Desde o punto de vista dos gandeiros, dous anos despois da posta en marcha recollemos a súa opinión en referencia aos beneficios que lles achegou a introdución da terapia selectiva nas súas respectivas granxas.

A redución do uso de antibióticos resultou ser unha das motivacións máis importantes cando os gandeiros asociaron a devandita redución á diminución das resistencias antimicrobianas e a unha mellor resposta das vacas cando o precisan. O segundo aspecto que destacaron foi a resposta positiva que tiveron os animais que non levaron ningún tratamento antibiótico de secado (sen episodios de mamite clínica ao parto), xunto á importancia que ten para a toma de decisións sobre a vaca seca o rexistro de mamite clínica na lactación (historial do animal). Aspectos que tamén se mencionaron foron a maior tranquilidade (menor risco de inhibidores en tanque) e a facilidade de manexo á hora do secado e do

parto. A pesar do aforro económico que supón prescindir de boa parte das cánulas antibióticas intramamarias (arredor do 60-70 % das vacas que se secaron non levaron antibiótico), este aspecto foi o menos relevante na enquisa.

Dende a nosa experiencia concluímos que a motivación dun gandeiro nace da comprensión do problema que supón o uso sistemático de antibióticos e da confianza que un técnico lle achega para esa toma de decisións sen prexuízo da saúde do ubre dos seus animais. ■

## BIBLIOGRAFÍA

- A. J. Bradley, M. J. Green. A study of the incidence and significance of intramammary enterobacterial infections acquired during dry period. *J. Dairy Sci.*, 83 (2000), pp. 1957-1965
- Halasa, T. & Østerås, Olav & Hogeveen, Henk & Werven, Tine & Nielsen, M. (2009). Meta-analysis of dry cow management for dairy cattle. Part 1. Protection against new intramammary infections. *Journal of Dairy Science*. 92. 3134-49. 10.3168/jds.2008-1740.
- Dodd, F. H., D. R. Westgarth, F. K. Neave and R. G. Kingwill. 1969. Mastitis-The strategy of control. *J. Dairy Sci.* 52:689-695.
- Osterås OI, Sølverød L. Norwegian mastitis control programme. Norwegian School. *IrVet J.* 2009 Apr 1;62 Suppl 4:S26-33. doi: 10.1186/2046-0481-62-S4-S26.
- Williamson, J. H., M. W. Woodford and A. M. Day. 1995. The prophylactic effect of a dry-cow antibiotic against *Streptococcus uberis*. *New Zealand Vet. J.* 43: 228-234.
- Real Decreto 1679/1994, de 22 de julio, por el que se establecen las condiciones sanitarias aplicables a la producción y comercialización de leche cruda, leche tratada térmicamente y productos lácteos. *Boletín Oficial del Estado*, 24 de septiembre de 1994, núm. 229, páginas 29.492 a 29.511.
- Comunicación (UE) 2015/C 299/04 da Comisión, do 11 de setembro de 2015, "Directrices para una utilización prudente de los antimicrobianos en la medicina veterinaria". *Diario Oficial da Unión Europea C299*, 11 de setembro do 2015, páxinas 7 a 26.