



¿Secado selectivo? Terapia selectiva de secado

Mostramos las diferencias entre la terapia sistemática y selectiva de secado, así como los criterios que se están siguiendo para instaurar esta última, y evaluamos los resultados de salud de la ubre tras su aplicación en 25 explotaciones del Servicio de Calidad de Leche de Seragro a lo largo de dos años.

Almudena Tato Mosquera

Servicio de Calidad de la Leche de Seragro SCG

Bien sabido es por todos que cuando una vaca llega a los siete meses de gestación el protocolo de secado que se ha de seguir es, por lo general, el siguiente: último ordeño, desinfección de la punta del pezón, aplicación en los cuatro cuarterones de las jeringuillas intramamarias de antibiótico, identificación de la vaca y cambio para el lote de las secas.

Tenemos tan interiorizada esta rutina que es curioso que en los últimos años se han discutido muchos aspectos alrededor del periodo seco,

tales como su duración (35-45-60 días), el método de secado (brusco o paulatino; ordeños alternos o restricción alimentaria), el manejo de la alimentación con raciones equilibradas para reducir las enfermedades e incluso se hizo hincapié en la inmunidad de la vaca seca, instaurando protocolos vacunales exclusivos para el periodo seco, y, sin embargo, poca mención se ha hecho sobre los tratamientos intramamarios administrados el día del secado. ¿Qué hay detrás de este último aspecto?

A lo largo de este artículo descubriremos qué diferencias hay entre la terapia sistemática y selectiva de secado, de dónde surge la terapia selectiva o mal llamada “secado selectivo” y qué criterios se están siguiendo para instaurar este tipo de terapia. Por último, analizaremos los resultados de salud de la ubre de la terapia selectiva de secado en 25 explotaciones del Servicio de Calidad de la Leche de Seragro SCG, con las cuales llevamos más de dos años trabajando.

► LA TERAPIA SELECTIVA DE SECADO [...] ES BUSCAR UN EQUILIBRIO MÁS RACIONAL ENTRE EL USO DE ANTIBIÓTICO Y SU NECESIDAD REAL

TERAPIA SISTEMÁTICA DE SECADO Y EL PLAN DE LOS CINCO PUNTOS

Mirando hacia atrás, llevamos medio siglo aplicando un antibiótico intramamario por sistema a todas las vacas que queremos secar. ¿Nunca os habéis preguntado por qué? De hacerlo, las respuestas seguro que serían variadas: porque lo hace todo el mundo, porque “siempre” se ha hecho así, porque va bien, porque lo dijo el veterinario, para que no coja mamitis...

Lo cierto es que la terapia sistemática de secado fue englobada junto a cuatro puntos más (revisión de la máquina de ordeño, uso de desinfectantes de “pezones”, tratamiento de casos clínicos de mamitis en la lactación y descarte de animales crónicos) en un plan creado como estrategia para el control de la mamitis, en un contexto en el que las vacas con una mala salud de ubre eran muy numerosas, donde los agentes causantes de mamitis eran mayoritariamente contagiosos (*Staphylococcus aureus* y *Streptococcus agalactiae*) y el riesgo de nuevas infecciones era muy alto por una mala higiene de ordeño y ambiental.

En este Plan de Control de Mastitis de los 5 puntos, creado a finales de los años 60 en el Reino Unido, reconocido en el ámbito internacional y promovido por el National Institute for Research in Dairying (NIRD), destacaron el periodo seco como un momento óptimo para curar y disminuir las infecciones intramamarias preexistentes y, a su vez, prevenir de nuevas infecciones durante el periodo seco, que afectarán después a la siguiente lactación (Halasa *et al.*, 2009).

La mayoría de los países tomó como referencia el plan de los 5 puntos, tratando al cien por cien de las vacas con antibióticos intramamarios durante el periodo seco (terapia sistemática), por no disponer de pruebas individuales de recuento celular ni registros de mamitis (Dodd *et al.*, 1969).

En este punto algunos países, en concreto los nórdicos, no siguieron la recomendación del uso de la terapia de secado masiva a todas las vacas, sino que ya hablaban de un enfoque más selectivo: “terapia selectiva de secado” o también conocido por eso como “método nórdico”.

Noruega y Dinamarca, como emprendedores, se centraron en hacer una elección del animal a tratar como parte de su programa nacional de control de mamitis (Osteras y Solverod, 2009). Conceptos como prevenir frente a curar, uso prudente de antibióticos y salud pública ya salieron a relucir en aquellos años.

TERAPIA SELECTIVA DE SECADO Y EL USO RESPONSABLE DE ANTIBIÓTICOS

La terapia selectiva de secado implica el tratamiento con antibiótico intramamario solo en aquellas vacas ►



La solución ganadora para el destete

Tradimait

Leche maternizada para rumiantes

Rumipack

Núcleos para piensos de arranque




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

que llegan al secado con una infección en la ubre (que no fue resuelta durante la lactación) y el uso de métodos distintos a los antibióticos para prevenir nuevas infecciones durante el período seco. Puede optarse por la ausencia de cualquier tratamiento o por el uso de un sellador interno del pezón, cuya función es semejante a la propia barrera fisiológica que crea este, el denominado tapón de queratina.

Por lo tanto, la terapia selectiva de secado no es dejar de utilizar el antibiótico de secado, sino que es buscar un equilibrio más racional entre su uso y su necesidad real, entendiendo como necesidad la cura del animal frente a un uso preventivo que debe ser abordado desde otras estrategias de manejo.

Además, en la actualidad la enorme preocupación global sobre el empleo de antibióticos se debe al incremento de las bacterias multirresistentes, tanto en la medicina humana como en la medicina animal, capaces de mutar y ser inmunes a ciertos antibióticos, apoya el riesgo de estar en un estancamiento terapéutico para el tratamiento de infecciones a medio plazo.

Por eso, con el fin de preservar este bien común que son los antibióticos, los organismos internacionales (OMS, FAO, OIE...) adoptaron planes concertados para optimizar su manejo y promover la búsqueda de soluciones preventivas o alternativas, tanto en medicina humana como veterinaria.

En la esfera nacional, con la creación en 2014 del Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN), coordinado por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), se lanzaron campañas, actualmente vigentes (PRAN 2019-2021), con una serie de recomendaciones. En la medicina veterinaria, dicho plan centraba sus esfuerzos iniciales en aquellas producciones con consumos altos de tipo preventivo en pienso medicamentoso, para fomentar, en cambio, prácticas de manejo adaptadas en los sectores porcino, cunícula y avícola.

En el caso del sector del vacuno de leche, aunque el consumo de antibióticos es bajo, en términos generales el mayor tipo de antibióticos consumidos son antimaméticos y de ellos alrededor del 65 % hacen referencia a la terapia antibiótica de secado.

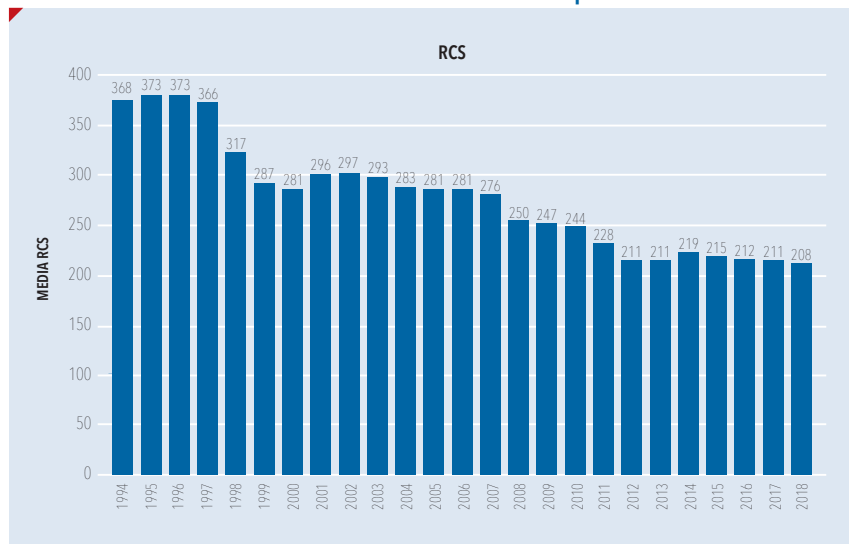
Es obvio que el uso de antibióticos intramamarios en el secado se está dirigiendo hacia la prevención; dicho en otras palabras, una explotación que maneje bien sus vacas en lactación (menos casos de mastitis y menos uso de antibióticos), se sigue con la estrategia de terapia sistemática de secado, tratando al 100 % de los animales, el porcentaje de antibióticos de secado sobre el total de antibióticos consumidos puede superar el 80 %.

Por eso, trabajar en este ámbito, en la terapia selectiva de secado, es una práctica que puede resolver esta preocupación. Como así lo tiene en



► LA TERAPIA SELECTIVA DE SECADO VIENE AHÍ, ESTÁ AQUÍ Y HA LLEGADO PARA QUEDARSE

Gráfica 1. Evolución histórica del recuento celular en tanque



Fuente: Ligal

cuenta la Comisión Europea en su comunicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea* “Directrices para una utilización prudente de los antimicrobianos en la medicina veterinaria (2015/C 299/4)”, en el apéndice que corresponde a los bovinos, cita: “La medicación masiva o en grupo del ganado bovino es inusual [...]. El tratamiento que se les administra a las vacas en el secado es de particular importancia. Las medidas que se deben adoptar incluyen:

- Evitar el tratamiento sistemático de las vacas en el secado, además de estudiar y aplicar medidas alternativas caso por caso.
- Establecer medidas de higiene exhaustiva y estrategias de buenas prácticas y gestión agrícola para reducir al mínimo el desarrollo y la difusión de la mastitis.
- Promover la utilización de pruebas de diagnóstico rápido para identificar los patógenos causantes de la mastitis, con el fin de ►

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

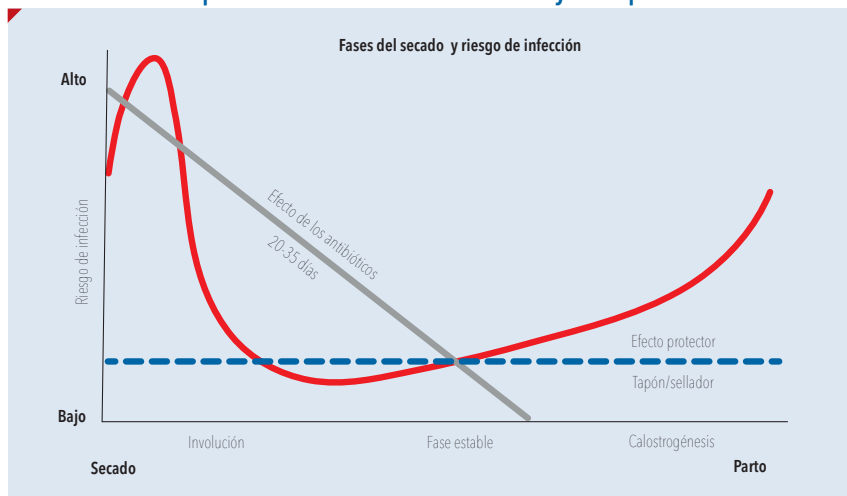
Prepare una solución antes de cada ordeño mezclando la misma cantidad de BASE y ACTIVADOR en la copa de espuma. Agitar antes de usar para obtener una solución homogénea. Su consumo se estima en 1.5ml por vaca y ordeño. Asegura una buena limpieza de la copa de la ubre antes de cada ordeño para evitar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

Alcide
Milk gold Standard



Ctra. Valdefresno, 2. 24228 Corbillos de la Sobarriba
León - Spain +34 987 213 172 www.cuhigen.com

Gráfica 2. Fases del periodo seco. Efecto del antibiótico y del tapón o sellador



Fuente: ProConseil, Prométerre

► LOS CRITERIOS QUE SE EMPLEAN PARA IMPLANTAR LA TERAPIA SELECTIVA NO ESTÁN ESTANDARIZADOS A NIVEL MUNDIAL; CADA PAÍS SIGUE SUS MÉTODOS

reducir al mínimo la utilización de antimicrobianos intramamarios e inyectables.

- Evitar la alimentación de los terneros con leche de vacas que fueron tratadas con antimicrobianos”.

En el Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN) arriba citado, la terapia selectiva de secado se refleja como una recomendación o uso prudente, pero en un futuro no muy alejado es posible que llegue a ponerse por norma estatal su uso, como ocurre en países como Dinamarca, Países Bajos, Alemania y Suecia, que han suprimido el uso de la terapia sistemática de secado.

Por tanto, sea por voluntariedad, por concienciación o por la posible legislación que se pueda avecinar, la terapia selectiva de secado viene ahí, está aquí y llegó para quedar.

EVOLUCIÓN DE LA SALUD DE UBRE

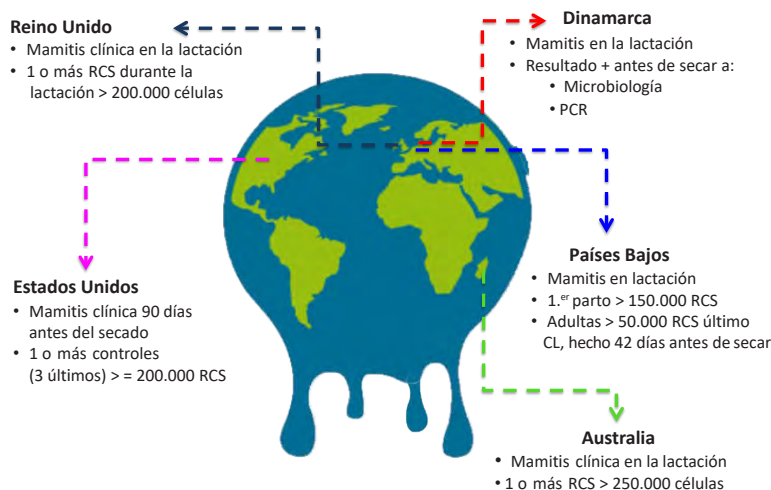
En 1994, la publicación en el BOE del RD 1679/1994 (transposición de la Directiva 92/46/CEE), en el que se establecían las condiciones sanitarias aplicables a la producción y a la comercialización de la leche, y el pago por calidad aplicado por las industrias con posterioridad, supuso la creación y difusión de los programas de calidad de la leche y salud de ubre, que fueron un punto clave en la mejora de la salud de la ubre del rebaño. Poco a poco, la figura del asesor y veterinario de calidad de la leche se fue

integrando en las explotaciones y en la actualidad es considerado como un servicio veterinario más.

En nuestra experiencia, las pautas de manejo y prevención de mamitis durante la lactación puestas en práctica, junto con el esfuerzo que los ganaderos hicieron en mejorar la salud de la ubre a través de rutinas de ordeño eficientes (regulares, constantes e higiénicas), optimización de la máquina de ordeño (buscando la estabilidad en el vacío y la agilidad), confort y búsqueda de una alimentación de calidad, han dado como resultado una menor incidencia de mamitis clínica, disminución de los aislamientos de agentes contagiosos y una mejor salud del rebaño, con una eficiente producción y mejora de la calidad de la leche producida.

Siguiendo este razonamiento, la prevalencia de infección en el momento del secado (vacas que llegan con una mala salud de ubre) queda reducida a una minoría de animales, por lo que la inmensa mayoría no obtiene beneficio ninguno de recibir la terapia antibiótica de secado. Habrá quien diga que en esas vacas sanas cumple una función preventiva y esto es cierto, en parte, si tenemos en cuenta que hay una pérdida de concentración de antibiótico a lo largo del secado, no siempre suficiente para cubrir una posible infección intramamaria en la última fase de este, aunque sí sea suficiente para darles positividad a inhibidores en tanque. ►►

Gráfica 3. Criterios para utilizar la terapia selectiva en algunos 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 дискомфорт 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 leche¹
- Ayudan a reducir la hinchazón de la ubre¹
- Aumentan el bienestar de las vacas de leche¹
- Mejoran la salud de la ubre para prepararse para la siguiente lactación

Sin receta veterinaria.

Sin periodo de retirada en leche y carne.

¹ 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 SALUD DE LA UBRE PARA APLICAR LA TERAPIA SELECTIVA DE SECADO

Los criterios que se emplean para implantar la terapia selectiva no están estandarizados a nivel mundial; cada país sigue sus métodos, algunos de ellos están legislados y son de aplicación obligatoria y otros son recomendaciones o consensos.

Lo que sí es cierto es que, en la actualidad, en el ámbito técnico contamos con mucha información sobre el estatus sanitario del rebaño, pero también sobre el estatus de ubre individual vaca a vaca:

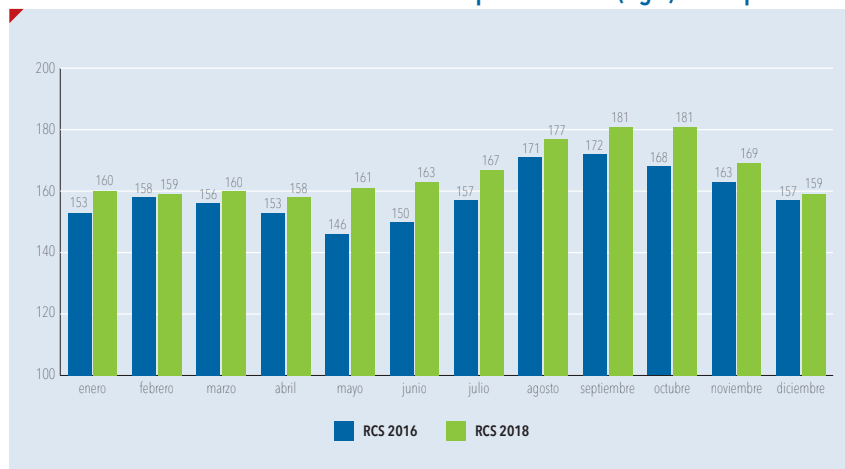
1. El recuento de células somáticas individual (control lechero). Con ellos podemos calcular una serie de índices de salud de ubre en el secado.
2. Registro de mamitis clínica mensual.
3. El test de California (CMT) a pie de vaca nos sirve para identificar los cuarterones afectados.
4. Aislamientos microbiológicos del agente causal, sea por cultivo en placa o técnica de PCR.

Con esta información, junto a la monitorización del rebaño, podemos analizar los datos para la toma de decisiones y ver qué ocurre epidemiológicamente en cada explotación. El uso prudente de antibióticos y la terapia selectiva de secado nos van a exigir un plus de profesionalidad alrededor de la vaca a secar y la vaca seca.

ESTUDIO SOBRE LA TERAPIA SELECTIVA DE SECADO EN NUESTRAS EXPLOTACIONES

Desde Seragro SCG empezamos a trabajar con la terapia selectiva de secado en 2017 en un total de 25 explotaciones, aunque en el momento actual ya tenemos alrededor de 70. En nuestro estudio valoramos los resultados de esas 25 primeras, ya que son las que nos permiten tener datos suficientes. Dichas 25 ganaderías tenían un promedio de 81 vacas en lactación y 34 litros de producción, con un promedio de tanque de 162 células/ml (Ligal) y porcentaje medio anual de mamitis clínica mensual del 2,24 % en el año 2016.

Gráfica 4. Evolución del recuento celular con la terapia sistemática (Ligal) vs. terapia selectiva



► EN LA APLICACIÓN DE LA TERAPIA SELECTIVA DE SECADO ACONSEJAMOS EL USO DE SELLADORES INTERNOS PARA PREVENIR INFECCIONES INTRAMAMARIAS

a) Criterios de selección previa

- Selección de la explotación:
 - i. RCS constantes y mantenidos en tanque <250.000 cél./ml
 - ii. Porcentaje de mamitis clínica mensual <3 %
 - iii. Ausencia en los aislamientos de agentes contagiosos (*S. aureus*, *Strep. agalactiae*)
- Selección de la vaca (sin antibioterapia intramamaria):
 - i. Tres últimos meses del control lechero <200.000 cél./ml
 - ii. Ausencia en los aislamientos de agentes contagiosos en la lactación
 - iii. Registro de mamitis en lactación, con ausencia de episodios clínicos como mínimo en los últimos tres meses
 - iv. Resultado negativo al test de California (CMT) en el momento del secado

b) Puesta en práctica de la terapia selectiva de secado

Consideramos clave en la selección de la granja no solo las premisas arriba citadas, sino conocer la epidemiología y las características de la explotación. Las prácticas de manejo óptimas van a ser uno de los factores claves para que una ganadería esté capacitada para la instauración de la terapia selectiva del secado sin poner en riesgo la salud de ubre de cada animal a secar.

En no pocas ocasiones, las mejoras en el confort y el bienestar en el que están las vacas durante la lactación se ven truncadas cuando llegan a su periodo seco (cubículos con malas dimensiones, sin material, zonas lejanas de la explotación sin resguardo de condiciones climatológicas adversas, como el sol directo, el viento o la lluvia, raciones que no son frescas o de peor calidad, etc.). Teniendo en cuenta que gran parte de la mamitis clínica que vemos tiene su origen en el periodo seco (Bradley y Green, 2000), el manejo, el confort y la higiene van a ser fundamentales, no solo por la terapia selectiva de secado, sino que las altas producciones con las que las vacas llegan al secado hacen que cada vez tengamos que afinar más, modificando conductas y manejo para conseguir que lleguen con buen estado de salud de ubre a la lactación siguiente. ►►



NOROCLAV®

EL TRATAMIENTO QUE ATACA A LAS BACTERIAS Y PROTEGE 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 Suspensión Cow intramamaria está 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/cetoliposoma: las penicilinas y las cetoliposomas 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 cetoliposomas 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 entrega 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: 02/00/4199 Fabricado y distribuido en NI por: Norbrook Laboratories Limited, Newry, Co. Down, BT35 6JP Irlanda del Norte. Distribuido en GB por: Norbrook Laboratories (GB) Limited, 1 Saxton 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

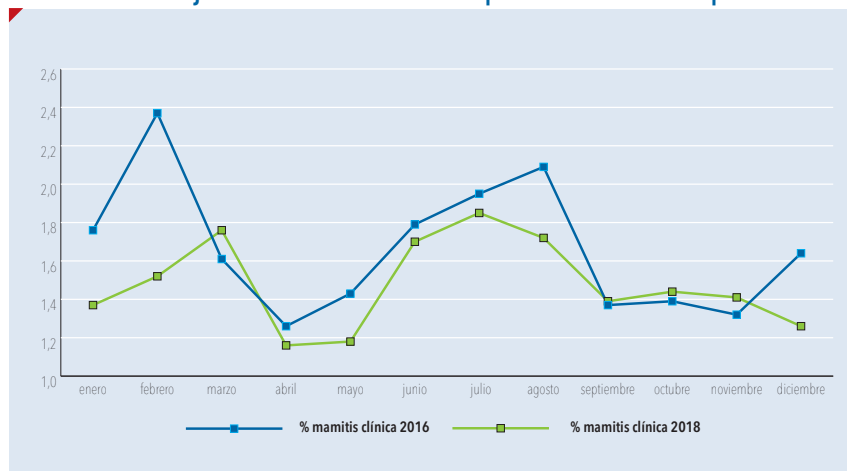
Polig. Industrial La Borda
Mas Pujades, 11-12
08140 Caldes de Montbui
Barcelona, Spain

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



KARIZOO

Gráfica 5. Porcentaje de mastitis clínica con terapia sistemática vs. terapia selectiva



► LA TERAPIA SELECTIVA DE SECADO [...] CLARAMENTE DISMINUYE EL USO DE ANTIBIÓTICOS SIN QUE EXISTA UNA VARIACIÓN SIGNIFICATIVA EN LA SALUD DE UBRE

En la selección de la vaca a secar consideramos importante que la integridad anatómica y funcional del esfínter no se vea comprometida durante la lactación (buenas pautas de ordeño) para que esta primera barrera física llegue al secado en el mejor estado posible. Está demostrado que, aun existiendo una buena integridad de pezón, un porcentaje de animales, que se aproxima al 25 %, no llega a formar el tapón de queratina.

Por esta razón, para el estudio, en la aplicación de la terapia selectiva de secado aconsejamos el uso de selladores internos para prevenir infecciones intramamarias durante el periodo de secado. El sellador no tiene ninguna actividad antimicrobiana, por eso, a la hora de su aplicación intramamaria, no se debe infundir en la ubre, sino que debe quedar ocupando el canal del pezón.

c) Valoración y evaluación de la terapia selectiva de secado

Para valorar en términos de salud de la ubre la terapia selectiva de secado decidimos emplear los siguientes parámetros, tomando como referencia el año 2016, cuando se aplicaba la terapia sistemática, frente al año 2018, momento en el que ya se llevaba un año aplicando la terapia selectiva de secado.

- Recuento de células somáticas en tanque (media del Ligal)
- Porcentaje de mastitis clínica mensual a lo largo del año
- Prevalencia de infección al parto: porcentaje de vacas con primer recuento posparto > 200.000 cél./ml con respecto al total de las paridas
- Tasa de nuevas infecciones: por-

centaje de las vacas que en el secado tenían un recuento inferior a 200.000 cél./ml y que en el primer control posparto presentan un recuento superior a 200.000 cél./ml con respecto a las totales que fueron secadas con un control inferior a 200.000 células somáticas.

d) Resultados

Con respecto al recuento celular en tanque, teniendo en cuenta el estatus general del rebaño, apreciamos que no hay diferencia significativa entre los dos años. La tendencia estacional se respeta y, hablando de datos medios, pasamos de 159 cél./ml en tanque (2016) a 166 cél./ml (2018).

Por otra parte, en cuanto al porcentaje de mastitis clínica mensual, no se aprecia una diferencia importante con respecto al año 2016, pasando de un 1,66 % de promedio a un 1,48 %. Respecto a los índices de la efectividad de la terapia de secado, también seguimos la misma línea, no se aprecia una diferencia clara.



Cuadro 1. Comparación de índices de secado

Índices	Terapia antibiótica sistemática (2016)	Terapia antibiótica selectiva (2018)
Tasa de nuevas infecciones	16,4 %	17,76 %
Prevalencia de infecciones al parto	18,29 %	21,75 %

► LA REDUCCIÓN DE ANTIBIÓTICOS RESULTÓ SER UNA DE LAS MOTIVACIONES MÁS IMPORTANTES CUANDO LOS GANADEROS ASOCIARON ESTA A LA DISMINUCIÓN DE LAS RESISTENCIAS ANTIMICROBIANAS

e) Conclusión

La terapia selectiva de secado, cuando se aplica en explotaciones seleccionadas y con un monitoreo en la elección de las vacas que precisan de un tratamiento antibiótico de secado frente a las que no, claramente disminuye el uso de antibióticos sin que exista una variación significativa en la salud de ubre, como se muestra en los resultados alcanzados en este estudio.

El manejo, la alimentación, el confort y demás factores que rodean a la vaca en su periodo seco y de transición van a resultar claves para que la aplicación de la terapia selectiva de secado tenga resultados satisfactorios.

Desde el punto de vista de los ganaderos, dos años después de la puesta en marcha recogemos su opinión en referencia a los beneficios que les aportó la introducción de la terapia selectiva en sus respectivas granjas.

La reducción del uso de antibióticos resultó ser una de las motivaciones más importantes cuando los ganaderos asociaron dicha reducción a la disminución de las resistencias antimicrobianas y a una mejor respuesta de las vacas cuando lo precisan. El segundo aspecto que destacaron fue la respuesta positiva que tuvieron los animales que no llevaron ningún tratamiento antibiótico de secado (sin episodios de mastitis clínica al parto), junto a la importancia que tiene para la toma de decisiones sobre la vaca seca el registro de mastitis clínica en la lactación (historial del animal). Aspectos que también se mencionaron fueron la mayor tranquilidad (menor riesgo de inhibidores en tanque) y la facilidad de manejo a la hora del secado y del

parto. A pesar del ahorro económico que supone prescindir de buena parte de las cánulas antibióticas intramamarias (alrededor del 60-70 % de las vacas que se secaron no llevaron antibiótico), este aspecto fue el menos relevante en la encuesta.

Desde nuestra experiencia concluimos que la motivación de un ganadero nace de la comprensión del problema que supone el uso sistemático de antibióticos y de la confianza que un técnico le aporta para esa toma de decisiones sin perjuicio de la salud de la ubre de sus animales. ■

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.