

# ¿CÓMO REDUCIR EL USO DE ANTIBIÓTICOS MANTENIENDO LA SALUD DE LA UBRE?

Inmaculada Orjales<sup>1</sup>, Ruth Rodríguez-Bermúdez<sup>2</sup>, Marta López-Alonso<sup>2</sup>, Víctor Pereira<sup>2</sup> y Marta Miranda<sup>1</sup>. 2017. Albéitar PV 25.05.17.

1.-Departamento de Anatomía, Producción Animal e Ciencias Clínicas Veterinarias.

2.-Departamento de Patología Animal.

3.-Facultade de Veterinaria. Universidade de Santiago de Compostela.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Enfermedades infecciosas: bovinos producción de leche](#)

## LAS MASTITIS SON UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS SANITARIOS DEL VACUNO LECHERO

La reducción y racionalización del uso de antibióticos en ganadería es un pilar imprescindible tanto en sistemas ecológicos como convencionales debido a la creciente aparición de resistencias.

La mastitis es uno de los principales problemas sanitarios de los rebaños de producción lechera, tanto en sistemas ecológicos como en convencionales. El recuento de células somáticas (RCS) es el principal indicador del estado de salud de la ubre y los datos mensuales de cada animal permiten al ganadero identificar y tratar a los animales afectados.

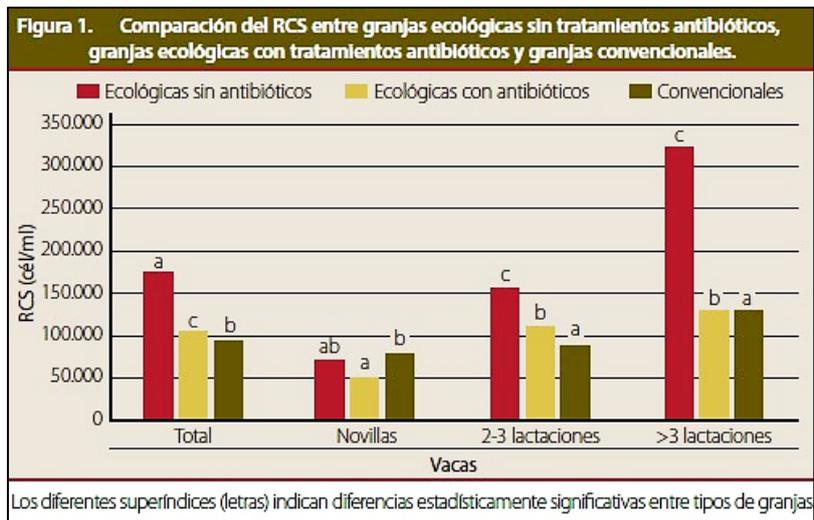
La mayor parte de los antibióticos usados en ganaderías de leche se destinan a la prevención o tratamiento de las mastitis, aunque con importantes diferencias en función del sistema productivo. De hecho, en los sistemas convencionales se realiza una terapia generalizada con antibióticos durante el secado, mientras que en ecológico, donde existe una restricción en el uso de antibióticos, se recomienda la realización de tratamientos selectivos a aquellos animales con mayores RCS al final de la lactación o basándose en cultivos bacteriológicos de la leche.

La reducción y racionalización del uso de antibióticos en ganadería es un pilar imprescindible tanto en sistemas ecológicos como convencionales debido a la creciente aparición de resistencias. En los últimos años, los expertos han hecho sonar repetidamente la alarma, advirtiéndonos de que la era de los antibióticos está llegando a su fin, dado que cada vez más cepas de bacterias se están volviendo resistentes a los mismos, incluso a los más potentes. De hecho, la Organización Mundial de la Salud está comenzando a hablar de una era posantibióticos.

Para evaluar la situación actual del uso de antibióticos en la salud de la ubre se realizó un estudio preliminar en el norte de España donde se comparó la salud de la ubre en explotaciones con y sin uso de antibióticos. Se seleccionaron tres grupos de granjas: ecológicas que no usaban antibióticos, ecológicas que usaban antibióticos cumpliendo el límite permitido legalmente y convencionales a pastoreo con uso de antibióticos. En todas ellas se analizó el RCS en todos los animales en producción durante la última lactación completa. Además, se transformaron los datos a un sistema de puntuación lineal (PL) para poder evaluar de forma sencilla qué animales estaban sanos (PL <4), cuáles presentaban mastitis subclínica (PL=4-6) y cuáles mastitis clínica (PL>6). También evaluamos la influencia del número de parto en el RCS.

## ¿CÓMO INFLUYE EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN EL RCS?

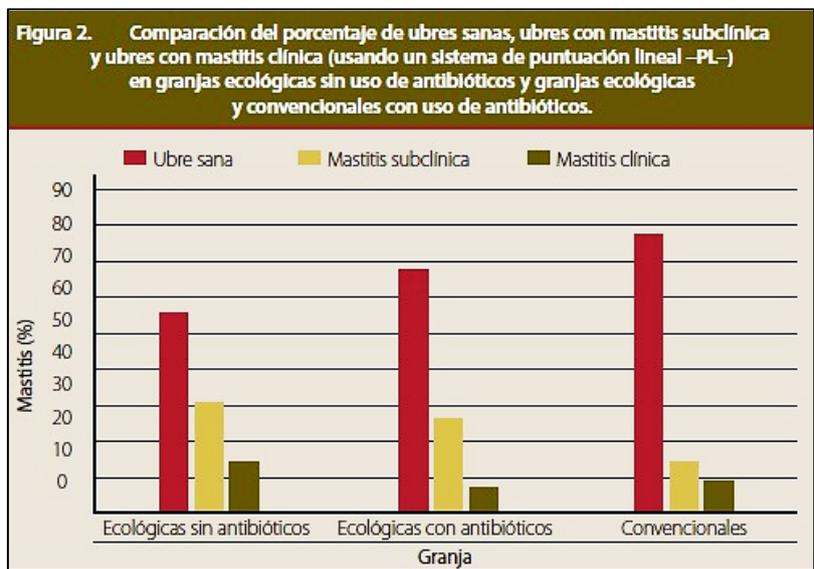
De forma rutinaria en las granjas se toman muestras para controlar la calidad de la leche, y a su vez funcionan como indicador de la salud de la ubre en lo que se refiere a presencia o no de mastitis clínica o subclínica. Con estos datos se observó cómo las granjas que no usaron antibióticos mostraron RCS superiores a las convencionales, mientras que las granjas ecológicas que usaban antibióticos se encontraban entre ambos (ecológicas sin uso de antibióticos: 173.780 cél/ml; ecológicas con uso de antibióticos: 107.152 cél/ml; convencionales: 93.325 cél/ml) (figura 1). Existen diferentes estudios que han comparado el RCS en granjas ecológicas y convencionales en función de los tratamientos administrados, pero no existe consenso claro y mientras algunos indican grandes diferencias en los recuentos de células somáticas del tanque en aquellas granjas que no usan antibióticos (Harden & Edge, 2001), otros no han encontrado diferencias significativas (Zwald et al., 2004).



Con el paso de las lactaciones, el RCS tiende a elevarse por lo que para realizar una comparación entre grupos más exacta se decidió evaluar como influía el número de lactación en el RCS. De este modo, se observó que las granjas ecológicas que no usaban antibióticos mostraron un mayor incremento (14,3 %) del RCS desde la primera lactación hasta cuatro o más lactaciones. Dato que contrasta con el incremento encontrado en aquellas granjas que usaron antibióticos: ecológicas (7,1 %) y convencionales (4,5 %) (figura 1).

### ¿Y EN EL PORCENTAJE DE MASTITIS?

La puntuación lineal (PL), como se mencionaba anteriormente, es una escala que permite evaluar de forma sencilla qué animales presentan mastitis clínica o subclínica y cuáles están sanos (Reneau, 1986). Al evaluar los resultados obtenidos, se encontró un menor porcentaje de ubres sanas en las vacas en sistemas ecológicos que no usaron antibióticos (solo el 54,4 % de las ubres sanas), donde a su vez se observó un mayor porcentaje de mastitis clínica (14,1 %) (figura 2).



Tal y como se vio con el RCS, el número de lactaciones tiene un importante efecto en la salud de la ubre por lo que se evaluó su influencia en el porcentaje de mastitis. De este modo, no observamos diferencias en el caso de las novillas, teniendo similares porcentajes de ubres sanas, mientras que en los animales de mayor edad, el porcentaje de ubres sanas se redujo en las granjas que no usaron antibióticos incrementándose a su vez las mastitis clínica y subclínica en animales de más de cuatro lactaciones. Un estudio reciente llevado a cabo en Cantabria reveló que los altos RCS que se observaron en granjas ecológicas con relación a las convencionales estaban principalmente asociados a mayores incidencias de mastitis subclínicas crónicas (Villar et al., 2016). A su vez, la principal razón de alta prevalencia de mastitis subclínica podría ser la restricción en el uso de antibióticos tanto en la profilaxis como en el tratamiento de las infecciones de la ubre.

## ¿QUÉ SE PUEDE HACER?

Estos resultados indican que las granjas que no usaron antibióticos tuvieron un control del RCS menos efectivo que aquellas granjas que usaron antibióticos, especialmente en aquellos animales con mayor número de lactaciones. Aunque al principio del ciclo productivo (novillas) las vacas de granjas ecológicas no tratadas con antibióticos tenían un estado de salud de la ubre similar o incluso mejor que las que usaron antibióticos, con el paso de las lactaciones el porcentaje de vacas con altos RCS asociados a mastitis subclínica se incrementó presumiblemente debido a la cronificación de las infecciones.

El manejo es uno de los pilares clave en el control de la mastitis y del RCS. Existen numerosas medidas que se pueden llevar a cabo y podrían permitir reducir los porcentajes de mastitis en los rebaños que no usan antibióticos. La limpieza preordeño (pre-dipping), además de permitir ordeñar una ubre limpia, ayuda a estimular la bajada de la leche. Por otro lado, con el sellado de pezones (post-dipping) se puede evitar la transmisión entre animales de posibles agentes patógenos que penetran en el pezón durante el proceso del ordeño (figuras 3 y 4).



Figura 3. Detalle de limpieza preordeño.



Figura 4. Detalle de sellado de pezones.

El orden de ordeño también debe ser cuidadoso, primero se deben ordeñar las vacas sanas, después las vacas sospechosas y por último las vacas con problemas de mastitis. La realización del test de california (CMT) de forma periódica a los animales puede ayudar a detectar aquellas vacas con altos RCS para evaluarlas de forma individual y evitar que entren al ordeño con las vacas sanas (figura 5). Periódicamente se debe revisar el estado de la máquina de ordeño, mantenerla limpia y desinfectada, con las presiones de vacío adecuadas para evitar daños en los pezones que puedan favorecer la entrada de patógenos.



Figura 5. Detalle de test california (CMT).

Otro de los puntos clave en el control de las mastitis es el periodo de secado. Aunque en la mayoría de las granjas convencionales realizan terapias de secado generalizadas, lo ideal (tanto en granjas ecológicas como convencionales) es usar solo tratamientos de secado en aquellos animales con altos RCS al final de la lactación. Esto nos permitirá reducir y optimizar el uso de antibióticos, a la vez que evitará comenzar una nueva lactación con problemas de mastitis (Ruegg, 2009). Debido a que las mayores diferencias en RCS y en porcentaje de mastitis las hemos encontrado en vacas de cuatro o más lactaciones, la eliminación de animales viejos con altos RCS crónicos puede ayudarnos a su vez a mantener la granja en un correcto estado de salud de la ubre.

## CONCLUSIÓN

Aunque la reducción de antibióticos es necesaria, esta parece tener un efecto negativo en el RCS y la salud de la ubre, observando cómo se incrementan los niveles de mastitis clínica y subclínica a lo largo de la vida productiva de los animales de las granjas que no usaron antibióticos. Es por ello que se necesita una mejora en las prácticas de manejo para el control de mastitis, sobre todo en aquellas destinadas a reducir la cronificación de las infecciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Hardeng F & Edge VL 2001 Mastitis, ketosis, and milk fever in 31 organic and 93 conventional Norwegian dairy herds. *Journal of Dairy Science* 84 2673-2679.
- Reneau J K 1986 Effective use of dairy herd improvement somatic cell counts in mastitis control. *Journal of Dairy Science* 69 1708-1720.
- Ruegg PL 2009 Management of mastitis on organic and conventional dairy farms. *Journal of Animal Science* 87 43-55.
- Villar A, Gradillas G, Fernández C, Rodríguez-Bermúdez R & López-Alonso L 2016 Dynamics of mammary infections in organic dairy farms in Northern Spain. *Spanish Journal of Agricultural Research* 14, DOI: 10.5424/sjar/2016142-7626.
- Zwald A, Ruegg P, Kaneene J, Warnick L, Wells S, Fossler C & Halbert L 2004 Management practices and reported antimicrobial usage on conventional and organic dairy farms. *Journal of Dairy Science* 87 191-201.

Volver a: [Enfermedades infecciosas: bovinos producción de leche](#)