

# BUENAS PRÁCTICAS VETERINARIAS EN LA SALUD DE LA UBRE: QUÉ HACER, QUÉ NO HACER Y OPORTUNIDADES

Theo J. G. M. Lam<sup>1</sup>, Pamela L. Ruegg<sup>2</sup> y Scott McDougall<sup>3</sup>. 2010. Portal Veterinaria Albeitar 05.01.10.

1.- UGCN, Centro Holandés de la Salud de la Ubre

2.- Universidad de Wisconsin

3.- Centro de Salud Animal Nueva Zelanda

Original publicado en el XXVº Jubilee World Buiatrics Congress 2008.

Traducción Gema Yagüe, Albéitar.

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

Volver a: [Enf. Infecciosas bovinos producción de leche](#)

## INTRODUCCIÓN

Este artículo analiza el papel de los veterinarios de campo en la salud de la ubre. Los profesionales la consideran como una parte importante de su trabajo, aunque su papel difiere según países.

En los países desarrollados la mastitis es el problema sanitario más importante en las vacas lecheras. Además de sus consecuencias económicas [46], la salud de la ubre subóptima reduce la calidad de la leche [28], incrementa el riesgo de residuos de antibióticos [40], disminuye la satisfacción laboral de los ganaderos [22] y afecta al bienestar de las vacas [30].



La participación de los veterinarios en la formación de los ganaderos es indispensable.

## DIAGNÓSTICO OPORTUNO

El diagnóstico temprano conlleva a un inicio temprano del tratamiento. El diagnóstico clínico se basa en la precisión y experiencia del productor, con muchas diferencias entre ellos [23]. El despunte es una parte importante de la preparación de la ubre [36] y ayuda mucho en la detección de mastitis. Esta práctica se lleva a cabo por el 86% de los ganaderos en Wisconsin [38], por el 35% en Holanda y sólo por el 2% en Nueva Zelanda [27]. Estas diferencias son llamativas y pueden deberse a no usar los principios de la medicina basada en la experiencia [25].

El recuento de células somáticas [RCS] tiene un uso muy extendido para la detección de mastitis [45]. El test de California [CMT] es un test sencillo y barato para detectar cuarterones con un alto RCS. Aunque sus características están lejos de ser perfectas [41], la CMT es muy práctica y ha probado su valor durante muchos años.

El cultivo bacteriológico de leche es necesario para realizar un diagnóstico definitivo del patógeno causante. La terapia selectiva, que no usa antibióticos en algunos casos de mastitis clínicas en los que no se encuentran bacterias, se practica en algunas regiones, donde las muestras de leche se cultivan antes del tratamiento para ahorrar costes y evitar un uso innecesario de antibióticos. El tiempo es un factor muy importante aquí, y los sistemas de cultivo en granjas reducen el intervalo entre el diagnóstico y el tratamiento [8]. La identificación de los patógenos antes del tratamiento puede guiar la selección de antibióticos y la duración del tratamiento, aunque esta selección está poco correlacionada con los resultados [15].

## QUÉ HACER

1. Un diagnóstico temprano y preciso es crucial como punto de partida. La alta sensibilidad del diagnóstico de la mastitis clínica requiere entrenamiento y una adecuada intensidad de luz.
2. Estimular la recogida eficiente y puntual de casos clínicos de mastitis. Estos datos son una herramienta de monitorización muy valiosos. Las puntuaciones de la gravedad de cada caso clínico y su distribución pueden ser un indicador importante de la rapidez del diagnóstico.
3. Evaluar el estatus bacteriológico del rebaño con regularidad. Idealmente, todos los casos de mastitis clínicas se cultivan para optimizar el tratamiento individual de las vacas. De forma alternativa, recoger muestras de todos los casos de mastitis clínicas, etiquetarlas y congelarlas para cultivarlas si fuera necesario. La distribución de las bacterias patógenas debería evaluarse al menos una vez año y, como mínimo, se deberían realizar cultivos de al menos 10 vacas con recuentos altos de células somáticas y de 10 vacas con mastitis clínica.

## QUÉ NO HACER

1. Es poco sensato utilizar un resultado aislado de RCS como fuente de diagnóstico en una vaca, debido a la variabilidad diaria. Dentro del rebaño, la distribución de los datos individuales sí aportan mucha información [45].
2. No ignorar los síntomas clínicos, incluso el coágulo más pequeño es un signo de que algo va mal. Recoja este dato y tome las acciones oportunas.
3. Tenga cuidado en el uso de los patrones de sensibilidad antibiótica para predecir la curación. La relación entre los hallazgos in vitro e in vivo es a veces débil, especialmente en las infecciones (crónicas) de *Staphylococcus aureus* [15].

## OPORTUNIDADES DE ACCIÓN EN EL DIAGNÓSTICO

1. Comprometerse a realizar una revisión anual del estatus de salud de la ubre de los rebaños y establecer objetivos para el año siguiente. Las estimaciones sobre el impacto económico de la mastitis en los rebaños puede utilizarse para motivar y priorizar acciones. Determinar objetivos reales para el RCS y las mastitis clínicas basados en los resultados del ejercicio anterior. Continuar con un plan de acción que incluya fechas límite y asigne responsabilidades. Revisar todos los resultados bacteriológicos del año. A menudo estos datos individuales de las vacas están disponibles, pero raramente se analizan contextualizadas en el rebaño.
2. Métodos sencillos como el CMT pueden ser útiles y están a menudo infravalorados. A veces los ganaderos no han aprendido correctamente y los resultados no son fiables. Unas sencillas tarjetas de instrucciones [18] son una ayuda importante para el aprendizaje.
3. Explique las limitaciones, pero también el valor del RCS en el diagnóstico de las mastitis clínicas. A pesar de su variabilidad, los datos del RCS (especialmente los datos consecutivos de una misma vaca) tienen un alto valor informativo en la salud de la ubre. Gráficos sencillos son de gran utilidad para determinar la incidencia y ayudar a definir los patógenos más prevalentes en el rebaño [3].

## TRATAMIENTO

El tratamiento de la mastitis nunca soluciona los problemas de salud de la ubre, pero ayuda en su control. Una terapia incorrecta puede derivar en unas ratios de curación decepcionantes [48], pueden ser una fuente de nuevas infecciones [24] y algunos datos sugieren que un elevado uso de antibióticos, especialmente penicilina y pirlimicina, está asociado con la prevalencia de resistencias [35]. Es importante realizar un tratamiento antimicrobiano correcto, pero hay factores propios del patógeno y de la vaca que también influyen en los resultados de dicho tratamiento, tal y como ha sido descrito para *Streptococcus uberis* [29] y *S. aureus* [2].

El primer paso para optimizar los tratamientos es desarrollar protocolos estandarizados para las mastitis clínicas y en el secado. Los protocolos de la granja deberían utilizar signos clínicos como el estado general de la vaca, fiebre, color y textura de la leche para categorizar los casos y seleccionar el tratamiento específico. No debería haber más de tres o cuatro tipos de tratamiento, para minimizar los errores debidos a una excesiva complejidad. Los niveles de seguridad deberían ser:

- ◆ Local (por ejemplo, coágulos en leche)
- ◆ Vaca enferma (fiebre)
- ◆ Vaca muy enferma.

Aunque hay alguna evidencia de que el test de sensibilidad in vitro predice el resultado in vivo [33] otros estudios no han confirmado esta relación [15]. Es necesario asegurar la conformidad con el protocolo de los productores.

Las decisiones sobre la terapia de las vacas secas han de tomarse de forma individual. El tratamiento de la vaca seca pretende curar infecciones actuales y prevenir nuevas infecciones. El tratamiento de las vacas con un elevado

RCS o con un historial de mastitis clínicas parece económicamente atractivo [17]. Sin embargo, como los beneficios preventivos se pierden en las vacas sin tratar hay un mayor riesgo de nuevas infecciones durante el periodo seco, que puede incrementar el número de casos clínicos en dicho periodo [44] y en la lactación siguiente [10]. El uso de selladores de pezones aumenta la prevención de nuevas infecciones durante el periodo seco [39], así como en novillas [34]. Las ratios de curación dependen mucho del agente etiológico: *Streptococcus agalactiae* es más sencillo de tratar [50] que *S. aureus* [47]. También el efecto vaca parece subestimarse. Factores como la edad, RCS o el número de cuarterones infectados influyen en el resultado, así como las unidades formadoras de colonias en la leche y la duración de la infección [2].

### QUÉ HACER

1. Asegurarse de que las vacas tratadas con antibióticos estén identificadas. Los antibióticos del tanque de leche se deben normalmente a un tratamiento de periodo seco administrado a la vaca incorrecta o a una vaca con mastitis clínica ordeñada dentro del tiempo de retirada del antibiótico. Una regla estándar debería ser primero marcar la vaca y luego tratarla.
2. Desarrollar un calendario de tratamiento estándar para las mastitis clínicas y los tratamientos en el periodo de secado. La mayoría de los productores aprecian este tipo de avisos [22]. Averigüe lo que ya se está haciendo, en lugar de decir lo que deben hacer: esto permite aprender mucho sobre cómo maneja las vacas cada ganadero. Realice un calendario sencillo, limpio y fácil de interpretar y asegúrese de que se expone en un lugar visible.
3. Cuando se deban tratar casos subclínicos dentro de la lactación debe prestarse una especial atención a la vaca. Para *S. aureus* se deben analizar en detalle la ratio de curación [47, 48]. El tratamiento de animales jóvenes está justificado con frecuencia, mientras que el tratamiento de infecciones crónicas en animales más viejos no tanto.

### QUÉ NO HACER

1. No cambie el tratamiento si éste parece no funcionar después de un día. La duración del tratamiento es un determinante importante de la curación [2]. Si se ha elegido un tratamiento óptimo, persevere con él, mejor que cambiar de tratamiento cada dos días.
2. No dé la leche con altos RCS o con antibióticos a los terneros. Esta solución parece una alternativa económica a los lactorreemplazantes, pero expone a los terneros a un alto riesgo sanitario. La leche de vacas con mastitis por micoplasma puede causar neumonía, otitis media o artritis en terneros [5]. Hay una fuerte relación entre un alto RCS y anticuerpos de *Mycobacterium avium* spp. paratuberculosis, con un riesgo potencial de transmisión [1].
3. La bajada de la leche es un mecanismo complejo que no debería interrumpirse [36]. Aunque no se ha probado de forma científica, es probable que el estrés tenga un efecto negativo en la calidad de la leche. Por ello, la rutina de ordeño debería ser tranquila, cuidada y sistemática. No inyecte a las vacas en la sala de ordeño y asegúrese de que las vacas estén tranquilas para el tratamiento después de salir de la sala de ordeño [18].



El veterinario debe visitar la explotación y no diagnosticar por teléfono.

### OPORTUNIDADES

1. Haga un inventario del stock de medicinas de sus clientes de forma regular. Avise a sus clientes de sus intenciones para que comprenda lo importante de esta monitorización. Puede conseguirse una minimización de los costes debido a las medicinas caducadas explicando principios básicos como primero en entrar, primero en salir.

2. Evalúe los resultados del tratamiento. Se debería evaluar al menos una vez al año el calendario estándar de tratamiento utilizando como indicador la satisfacción del ganadero y los patrones de RCS después del tratamiento y del parto. Además, los resultados de los cultivos bacteriológicos (antes y después del tratamiento) también deberían examinarse. Esté atento al efecto vaca: no es sólo el tratamiento lo que se debe evaluar.
3. Controlar cuánto fármaco permanece en los canales intramamarios después del tratamiento, ya que puede ser sorprendente.

### LOS 10 PUNTOS DEL NATIONAL MASTITIS COUNCIL EN LA PREVENCIÓN DE MASTITIS

Los cinco puntos bien conocidos del antiguo plan consistían en:

1. Técnica de ordeño y máquina de ordeño.
2. Desinfección de los pezones posordeño.
3. Tratamiento de las mastitis clínicas.
4. Secado de todas las vacas con antibióticos.
5. Eliminación de las vacas con infección crónica.

Este programa se ha actualizado y ha pasado a ser el plan de los 10 puntos, en el que se añaden:

6. Establecimiento de objetivos para la salud de la ubre.
7. Mantenimiento de un ambiente confortable, limpio y seco.
8. Mantenimiento de una buena recogida de datos.
9. Mantenimiento de la bioseguridad.
10. Monitorización regular del estatus de salud de la ubre.

### PREVENCIÓN

Aunque los clínicos han pasado mucho tiempo en el diagnóstico y aconsejando tratamientos, se espera un mayor efecto en la salud de la ubre con medidas preventivas. Se ha demostrado que el enfoque del rebaño como un todo tiene éxito para todas las mastitis [11]. La participación de los veterinarios en la formación de los ganaderos es importante. En rebaños grandes, la frecuencia de formación de los trabajadores se ha relacionado con la eficiencia del ordeño y con la ratio de mastitis clínicas [38].

El pretratamiento en el ordeño es indispensable para una buena bajada de la leche, dejando al menos 60-90 segundos entre el fin de esta preparación y el ajuste de las pezoneras [36]. Muchas ordeñadoras activan un dispositivo de retirada cuando el flujo desciende por debajo de 200 g/min, pero con la variación normal esto puede conducir a un sobreordeño: una activación de la retirada con 400 g/min o incluso superior podría mejorar la salud de la ubre [3]. Puntuar la condición de los pezones da una buena impresión sobre la funcionalidad de la máquina y del procedimiento de ordeño [31].



Es necesario establecer un plan de acción que incluya fechas límite y asigne responsabilidades, que se ha de evaluar al menos una vez al año.

El efecto del confort de la vaca y de la higiene en la salud de la ubre está probado [20]. Existe una relación significativa entre el RCS y las puntuaciones de la higiene de la ubre y de aplomos [43]. En un estudio inglés en rebaños con bajo nivel de RCS en tanque, la frecuencia de limpieza de la cama y el porcentaje de vacas que go-teaban leche fuera de la sala estuvieron correlacionados con la mastitis clínica [32].

Aunque el rendimiento diario de leche y la ratio grasa:proteína son indicadores más fiables que la condición corporal [14], no se pueden usar durante el periodo seco. En un estudio en el Reino Unido en 52 rebaños, recoger de forma rutinaria los índices de condición corporal (CC) en el secado estuvo asociado a una reducción de la ratio de la mastitis clínica [12], así que los dos parámetros (CC y rendimiento lechero) se deberían monitorizar. El principal objetivo es prevenir el balance energético negativo en las vacas en transición, así como la deficiencia vitamínica-mineral, especialmente la de vitamina E y A [37], selenio [16] y cobre [42].

### QUÉ HACER

1. La prevención es crucial, anótelos en la agenda. Incluso si no existe el problema, pero hay conductas de riesgo, dígalos. Si los ganaderos aceptan su consejo, está previniendo problemas, y si por el contrario no lo aceptan, puede que se alegre después de haberles dado un toque de atención.
2. La comunicación no es sencilla, especialmente si los ganaderos no están teniendo problemas. Muchos veterinarios tienden a centrar su explicación en cuestiones técnicas para convencer a sus clientes [26], pero este enfoque es sólo uno de los cuatro estilos de aprendizaje descritos por Kolb [21]. Si de verdad desea llegar a sus clientes, trate diferentes modos de hacerles llegar la información.
3. Revise los consejos ofrecidos. Si su consejo es lo bastante bueno para que usted lo haya dado, es bueno para que se evalúe más tarde. ¿Qué cambios se han hecho? ¿qué efectos ha tenido? ¿ha sido fácil de llevar a cabo? ¿podría hacerse mejor? Si usted no le da el valor a sus consejos sin tenerlos en cuenta después en sus visitas, ¿por qué lo iba a hacer el ganadero?

### QUÉ NO HACER

1. No realice un diagnóstico en la mesa de la cocina, o mucho peor, por teléfono. Tiene que ver las vacas, la sala de ordeño, las instalaciones, el silo, etc. El diagnóstico y las recomendaciones sin esta información pueden tener carencias muy importantes. Los ganaderos a veces proporcionan respuestas socialmente aceptadas, o sinceramente creen que lo están haciendo bien. Las vacas pasan más tiempo echadas con una cama de mayor calidad [7], pero es difícil para los ganaderos juzgar la situación higiénica de su propia granja, por lo que es difícil para usted, como consultor, juzgar la situación de una granja sólo con el testimonio del productor.
2. No subestime el conocimiento de sus clientes, pero tampoco lo sobrestime. Aunque algunas cosas le parezcan lógicas a usted, puede que no sean tan obvias para el productor. Usted ve lógico limpiar el baño de los pezones diariamente, pero si no lo dice, puede que los ganaderos no lo hagan. Ellos no tienen la posibilidad de hacer muchas comparaciones con otras granjas y a veces no perciben sus propios errores.
3. No dé demasiados consejos. Hay que centrar el interés en las cosas más importantes que el ganadero debe hacer en cada momento, asegúrese de elegir los puntos importantes y trate de que se lleven a cabo. No trate de cambiar el mundo en un día.

### OPORTUNIDADES EN LA PREVENCIÓN

1. Existen muchos modos de enfocar la salud de la ubre en las granjas y los grupos de estudio es uno de ellos, en Dinamarca [49] y en Holanda [25] ha habido resultados positivos. Los ganaderos pueden intercambiar experiencias y conocimientos y muchas veces aceptan consejos de otro ganadero antes que de un consultor.
2. Es necesario realizar una visita en el momento del ordeño para ver lo que de verdad está sucediendo y las consecuencias del manejo. Se puede así evaluar los pezones [31], observar la rutina de ordeño, averiguar el efecto de la desinfección de los pezones posordeño, etc. Por ejemplo, el uso de sprays para desinfectar el pezón es ineficaz si no se rocía toda la superficie del pezón. Si colocamos una toallita de papel alrededor de todo el pezón comprobaremos de un modo muy eficiente si hay fallos en su uso [18].
3. Siguiendo las recomendaciones del NMC (National Mastitis Council), el programa holandés sobre la salud de la ubre ([www.ugcn.nl](http://www.ugcn.nl)) da pautas a todos los ganaderos. Así, los veterinarios clínicos de distintos lugares dan el mismo consejo y le dan el mismo valor, lo que puede tener un efecto positivo en el mercado de la leche.

### BIBLIOGRAFÍA EN PODER DE LOS AUTORES

Volver a: [Enf. Infecciosas bovinos producción de leche](#)