

# CUANDO EL CONTEO CELULAR SUBE

Méd. Vet. Raúl Rocchia. 2005. Revista Sancor, 657.

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

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

## INTRODUCCIÓN

Las células somáticas son glóbulos blancos y células epiteliales de la ubre. Su cantidad en leche es un indicador del nivel de infección de las ubres que generan dicha leche, y un ítem habitual en los sistemas de pago de las empresas.

La infección de la ubre por bacterias capaces de provocar inflamación y enfermedad es, por lejos, la causa más frecuente de incremento del conteo celular, mas no la única.

En ubres libres de infección, los conteos son tan bajos como 100.000 / cc (centímetros cúbicos) o aún menos.

El nivel comprendido entre 100.000 a 200.000 se considera una zona "gris", y se acepta que valores superiores son indicio probable de infección.

Hay un cierto consenso en que conteos de 200.000 a 300.000 ccs / cc en tanque (es decir, el conteo obtenido a partir de toda la leche producida por todas las vacas del establecimiento en uno o más ordeñes) pueden significar "la normalidad" para nuestras condiciones de trabajo.

Ese valor representa:

- ◆ una situación, alcanzable, de bajo nivel de infección,
- ◆ un nivel de daño en la leche también bajo a efecto de procesos industriales
- ◆ y cumple, por estar por debajo, con los niveles que a nivel internacional habitualmente pueden demandarse.

En oposición a lo antedicho, existen cuatro efectos destacables asociados a altos conteos celulares:

- a) Pérdida de potencial de producción en tanque.
- b) Pérdida de rendimiento industrial.
- c) Limitaciones para la venta de productos terminados, cuando los clientes especifican que debieron ser elaborados a partir de leche con conteos por debajo de cierto nivel.
- d) Eventual superación de los niveles máximos legalmente permitidos en casos en que aquellos estén fijados.

En la práctica, podemos encontrarnos con situaciones donde los conteos empiezan a subir y, en ese caso, nuestro principal objetivo debe ser:

- a) **identificar los cuartos mamarios** responsables del incremento del conteo,
- b) intentar diagnosticar la causa.

El punto a) es crucial, pues ello nos permitirá saber cuáles son los cuartos, por ende las vacas, y definir qué hacer con ellas.

## MÉTODOS PARA IDENTIFICAR

### Forma directa (lo vemos a simple vista)

Solo para los casos en que hay alteración visible de la leche (grumos, cambio de color) o inclusive inflamación de la ubre (caliente, endurecida, enrojecida), y por lo tanto el problema se ve a simple vista. Son las formas llamadas **clínicas**. (Fotos 1 y 2).



## Forma indirecta (pues no se ve a simple vista)

Normalmente, el incremento del conteo está fuertemente asociado a las llamadas **mastitis subclínicas**. Es decir, una ubre infectada pero sin manifestaciones externas. Por lo tanto, se necesitan métodos indirectos.

Podemos mencionar tres métodos indirectos de uso práctico:

### 1) CMT (Test de Mastitis de California)

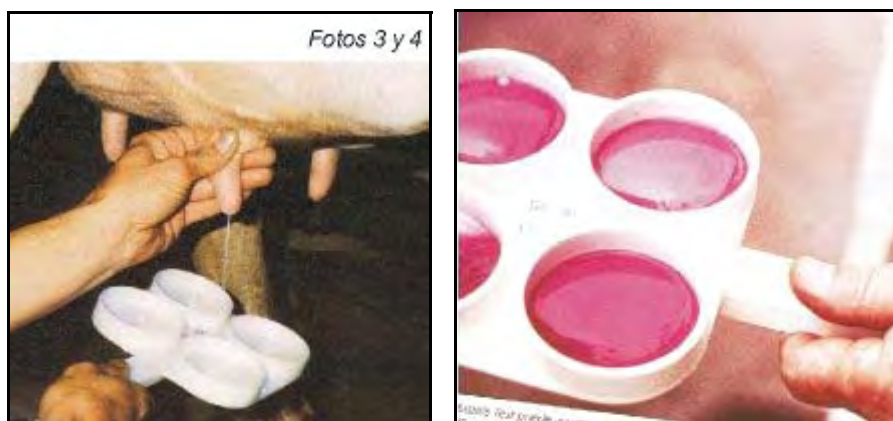
Antes del ordeño y luego de descartar los primeros chorros, se coloca un chorro de leche de cada cuarto en cada vaso de la paleta, se inclina a 45° para eliminar el exceso, y luego, se agrega un chorro del reactivo en cada vaso. Se mueve en círculos horizontales para homogeneizar la mezcla, pudiéndose dar:

- ◆ Reacción grado 1: la mezcla coloreada es totalmente líquida.
- ◆ Reacción grado 2: la mezcla coloreada deja pequeños grumos en el fondo, visibles al inclinar suavemente la paleta en un sentido y otro.
- ◆ Reacción grado 3: la mezcla coloreada forma grumos claramente visibles.
- ◆ Reacción grado 4: la mezcla coloreada forma gelatina.

Las reacciones grados 3 y 4 suponen conteos superiores a 2.000.000 células.

La reacción grado 2, en un rango que va desde la normalidad hasta los 2.000.000, dependiendo del grado de reacción obtenida.

Puesto que es una reacción que determina "el ojo del observador", con las opciones "*nada*", "*grumos*", "*grumos francos*", "*gelatina*", no sirve para clasificar por conteo matemático, pero es extremadamente útil pues permite ir viendo al pie de la vaca cuáles cuartos (y por ende, vacas) son de riesgo, y también cómo se altera la leche ante la aplicación del reactivo. (Fotos 3 y 4)



### 2) Conteo celular vaca por vaca, obtenido al hacer control lechero.

Este método es muy útil, muy práctico y permite rápidamente identificar vacas con alto conteo, pero puede ocurrir que el bajo conteo de tres cuartos sanos (por ejemplo) enmascare el alto conteo de un cuarto infectado.

Una vez identificada la vaca con alto conteo, debiera procederse a identificar el/ los cuartos responsables del mismo.

Este es el método más adecuado para intentar "manejar" el valor matemático **conteo**, pero puede ser insuficiente para el enfoque médico.

La opción es hacer conteo celular *cuarto x cuarto*.

### 3) El uso de conductímetros.

Es decir, aparatos que miden cambios en la conductividad eléctrica de la leche, la que puede estar asociada a infección subclínica.

La identificación de los cuartos sospechosos más el conocimiento del agente infeccioso, permiten tomar decisiones racionales de manejo.

El chequeo periódico tiene el enorme valor no sólo de identificar los cuartos sospechosos, sino también de identificar tempranamente los nuevos casos.

## OPCIÓN: TRATAR / NO TRATAR

La antigüedad de la infección y el agente involucrado están relacionados con la probabilidad de cura, especialmente en los animales jóvenes y/o de lactancia temprana. Ello permite definir si se trata o no con antibióticos. El ejemplo clásico es el de una vaquillona de aproximadamente 2 meses de lactancia, que produce más de 20 litros y se le identifica un alto conteo en un cuarto. Se presentará la disyuntiva de no hacer nada, dejándola así por los próximos 7 a 8 meses hasta su secado con el riesgo de que empeore y/o se comporte como contagiadora, o bien, hacer un tratamiento acorde al germen sospechoso de estar actuando para intentar la curación. Las chances de curación siempre son más altas en estas categorías.

El uso de tratamientos con antibióticos en mastitis subclínica durante la lactancia debe ser evaluado en función del agente infeccioso, antigüedad probable de la infección, edad del animal, cantidad de cuartos afectados y momento de la lactancia.

A su vez, si estuviera en el 8° mes de lactancia y produciendo poco, quizás convenga secarla y aplicar terapia de secado.

Tanto más antigua la infección, avanzada es la edad del animal y más cuartos tiene afectados, existe menos probabilidad de cura.



**La terapia de secado, dado el cese de secreción de leche y el largo tiempo de trabajo de los antibióticos de secado, es la mejor forma de curación de las mastitis subclínicas. (Foto 5).**

## SEGREGAR

El conocimiento permite también definir la conveniencia de que el animal permanezca en lactancia o en el tambo, y también programar -hasta cierto punto- el orden de ingreso a la sala de ordeño.

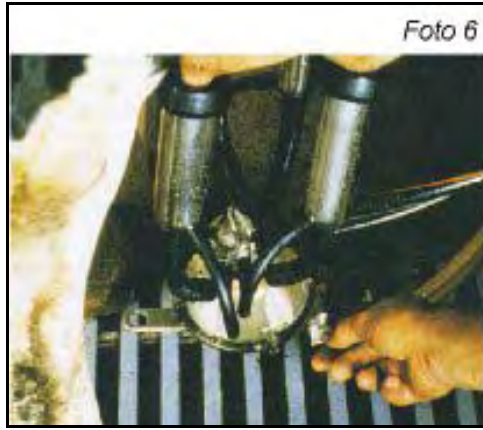
El concepto es que aquellas vacas de cuartos limpios deben ser ordeñadas primero, como una forma de preservarlas del riesgo de contagio que suponen las infectadas.

Dado el dinamismo de la enfermedad, no es posible hacer una división perfecta todo el tiempo, pero ordeñar las más severamente afectadas al final siempre ayuda a menguar el riesgo de contagio cruzado entre vacas, vía pezoneras y manos de los operarios.

Respecto de las vacas de muy alto conteo, que complican el promedio en el tanque y, por ende, el valor para cobro de la leche, debe analizarse la conveniencia o no de mantenerlas en lactancia, y a su vez, qué destino darle a la leche.

## MEDIDAS QUE LLEVAN AL BAJO CONTEO

1. Provea ambiente, alimentación y trato confortables a las vacas.
2. Chequee cada cuarto, una vez terminado el calostro, antes de incorporar la vaca a lotes en ordeño.
3. Practique el despunte u observación de los primeros chorros.
4. Coloque las pezoneras evitando ingresos de aire, en pezones limpios y secos.
5. Coloque las mismas en lo posible dentro del primer minuto post estímulo, verificando que estén alineadas.
6. Esté atento al momento en que cesa el flujo de leche al final del ordeño para evitar sobre ordeño prolongado. Practique un escurrido suave y corto, verificando que no entre aire al sistema.
7. **Retire la pezonera una vez que cortó el vacío, no antes. (Foto 6)**
8. **Aplique un desinfectante post ordeño. (Foto 7)**
9. Trate prontamente los casos de mastitis clínica.
10. Monitoree periódicamente todos los cuartos mamarios con un método indirecto de detección (CMT, Conteo celular, Conductímetros), y vaya armando un registro histórico.
11. Identifique los casos subclínicos, y trate de ordeñar dichas vacas al final. Analice con su veterinario qué casos conviene tratar.
12. Separe las enfermas crónicas incurables.
13. Aplique terapia de secado a todas las vacas.
14. Cambie el material de goma de su ordeñadora de acuerdo a especificación del fabricante.
15. Verifique que la ordeñadora funcione dentro de los parámetros requeridos.



Analice periódicamente el estado de situación y las estrategias a seguir con su veterinario.

Fotos 1 a 7: tomadas del libro "Ganando la lucha contra la mastitis", de Philpot y Nickerson, editado por Westfalia Surge.

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