

No descarte leche de más

La Dra. Pamela Ruegg presentó en el encuentro anual del National Mastitis Council (NMC), una revisión en la variación de costos en el tratamiento de la mastitis clínica y la comprensión de cómo tomar buenas decisiones. En la mayoría de los casos las vacas reciben tratamiento durante demasiado tiempo.

A pesar del considerable progreso, la mastitis clínica continúa siendo una enfermedad importante en la finca. Si bien la subclínica es la forma más común de presentación, la adopción de prácticas de manejo estandarizadas ha bajado su prevalencia, resultando en reducciones consistentes en el recuento de células somáticas (RCS) en tanque. En contraste la incidencia de

mastitis clínica no ha disminuido y es la enfermedad más frecuente.

Recordemos que la mastitis es habitualmente el resultado de una infección de la glándula mamaria y su tratamiento es la razón más común del uso de antibióticos. Tanto la mastitis clínica como la subclínica reducen la eficiencia e incrementan los costos de producción, contribuyendo a reducir la sustentabilidad de las fincas.



La mastitis es una enfermedad única, debido a que la infección intramamaria y la subsecuente respuesta inflamatoria, daña las células secretoras de leche y reduce la cantidad de leche y su valor para el procesamiento. Los costos directos e indirectos de la mastitis incluyen además la leche descartada, compra de drogas, uso de pruebas diagnósticas, incremento del trabajo y también los costos atribuidos al descarte y reducción de la fertilidad.

Tratamiento en rodeos de escala en los EE.UU.

La Dra. Pamela Ruegg presentó este año en el encuentro anual del National Mastitis Council (NMC), una revisión en la variación de costos en el tratamiento de la mastitis clínica en fincas y la comprensión de cómo tomar decisiones para un costo efectivo en su tratamiento.

Los protocolos de tratamiento para más de 20.000 casos de mastitis clínica ocurridos en 37 rodeos lecheros de Wisconsin, fueron recientemente reportados por la **Dra. Juliana L. de Campos** y equipo el año pasado (Figura 1). El 64% recibieron solamente antibiótico intramamario, 3% antibióticos intramamarios e inyectables y 30% no recibieron antibiótico o terapia de soporte.

En este estudio fueron utilizados seis antibióticos intramamarios diferentes. Ceftiofur se contabilizó en el 82% de los tratamientos, cefapirina en el 9% y el otro 9% se distribuyó entre los cuatro antibióticos restantes: amoxicilina, cloxacilina, hetacilina y pirlimicina. Para todos los antibióticos intramamarios, el promedio de duración del tratamiento excedió las indicaciones del marbete. La mayoría de los tratamientos tuvieron una duración de 4 a 5 días. El tratamiento convencional versus el extendido re-

“LA REDUCCIÓN DEL USO DE ANTIBIÓTICOS, ES UNA HERRAMIENTA CLAVE DENTRO DE LA AGENDA DE UNA SOLA SALUD, BUSCANDO LOGRAR UNA SALUD ÓPTIMA PARA LAS PERSONAS, LOS ANIMALES Y EL AMBIENTE”.

duce el costo por caso en 65 dólares. Existen muchos costos indirectos, pero aquellos asociados a la leche descartada tienen un impacto desproporcionado, en los costos directos del tratamiento. Debido a ello, el incremento de las pérdidas está asociado con la duración del tratamiento. Por ejemplo, cuando la terapia se extiende de dos a ocho días, las pérdidas por mastitis clínica se incrementan de 65 a 187 US\$/caso.

El promedio de los costos parciales directos del tratamiento de estas 37 fincas de Wisconsin fue de 197 US\$/caso, pero varió considerablemente entre fincas con un rango entre 118 a 337 US\$/caso. Para los casos que recibieron solo antibióticos intramamarios (64%), la leche descartada se contabilizó por el 87% de los costos directos y fue altamente influenciada por la duración de la terapia.

Los costos directos parciales para los casos que no recibieron terapia antibiótica, fueron considerablemente menores, debido a una menor cantidad de días de la leche descartada. Comparado con la terapia antibiótica intramamaria, se redujo en 106 US\$/caso.

Las fincas con los más altos costos parciales directos trataban con una terapia antibiótica combinada intramamaria e inyectable. Comparado con la terapia antibiótica combinada, el no usar antibiótico redujo el costo en 128 US\$/caso.

Factores de la vaca asociados con los costos parciales directos del tratamiento de mastitis clínica

La producción de leche está fuertemente asociada con los costos parciales directos del tratamiento de mastitis clínica. Debido a ello, los costos varían de acuerdo con el número y etapa de lactancia. Las vacas multíparas producen más leche y tienen más cantidad de leche descartada, incrementando los costos de tratamiento. En el estudio los costos parciales directos del tratamiento fueron 163, 185 y 196 dólares para animales de primera, segunda y tercera lactancia, respectivamente.

El tratamiento de vacas en pico de lactancia es más costoso, comparado con las vacas al final de la lactancia. Por ejemplo, los costos de tratar una vaca entre los 91-120 días en leche (DEL) fueron de 218 US\$, comparados con los 185 US\$ para vacas con mastitis entre 241-270 DEL.

Debido al impacto financiero de prolongar los tratamientos, es necesario un correcto análisis. La decisión de extender la terapia debe basarse en las características de la vaca y el patógeno, que indiquen que la misma, resultará en una mejora de la curación bacteriológica. Mientras muy pocas vacas se beneficiarán de la terapia extendida, en muchas instancias los productores se beneficiarán económicamente utilizando protocolos estándar de tratamiento, basados en la duración mínima especificada en el marbete.

Uso racional de los antibióticos

Muchas fincas en Argentina tratan todos los casos de mastitis clínica que les ocurren con antibióticos. Sin embargo, en los casos sin desarrollo y leves por *Escherichia coli* no está indicado el tra-

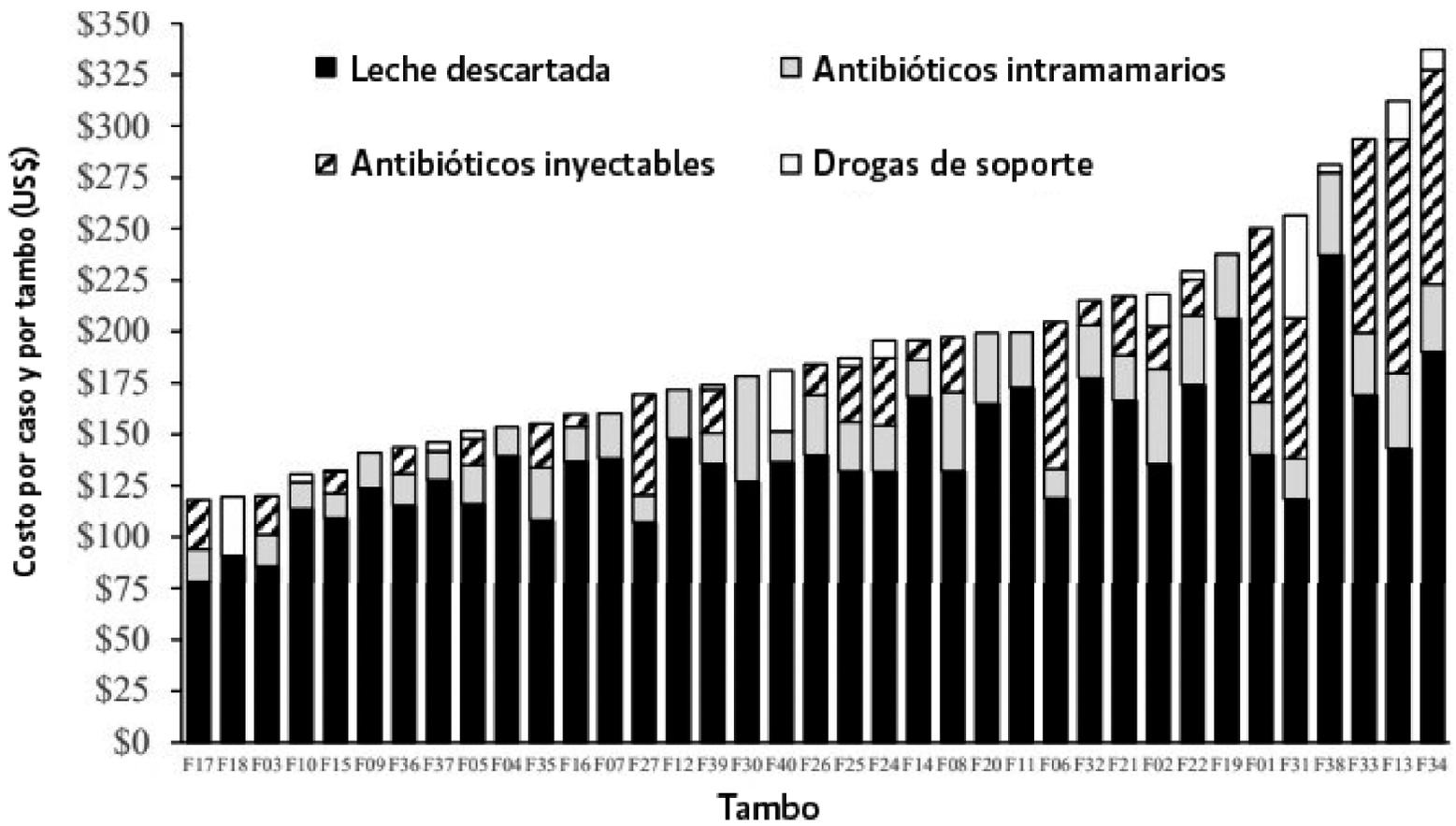
tamiento antibiótico como tampoco en los Gram + por *Enterococcus spp.* y *Lactococcus spp.* y en mastitis por levaduras y *Prototheca spp.*

Por esta razón la **Dra. Ruegg** recomienda el Cultivo en Finca (CET) para reducir el uso innecesario de antibióticos en un 50% o más de los casos. Un tratamiento tomando una vaca que produzca 50 litros diarios y no requiera antibiótico –considerando tres días de tratamiento y tres días de retiro de antibiótico– implica el descarte de 300 litros. Por el contrario, en caso de no utilizar antibiótico y descartar la leche del cuarto afectado durante tres días, implica el descarte de 37,5 litros. La diferencia por el uso racional de antibióticos termina siendo 262,5 litros/vaca. ¿Cuántos litros puede evitar descartar en su finca?

En 2023, la **Dra. María José Fuenzalida** (2023) menciona la importancia de identificar el género y especie de los patógenos causantes de mastitis. Los medios de cultivo cromogénicos fueron desarrollados para identificar patógenos, de acuerdo con el color específico de las colonias microbianas. Recordemos que el sustrato cromogénico, cuando entra en contacto con un microorganismo específico, libera un colorante que se observa en las colonias, diferenciando las mismas por su coloración.

Con el CET se evita el transporte de muestras, acorta los tiempos de los análisis y la toma de decisiones. En ese sentido el sistema OnFarm permite, por medio de su aplicación que funciona con inteligencia artificial, identificar rápidamente el patógeno causante de mastitis a través de una foto de su biplaca de cultivo cromogénico con una exactitud entre el 92 al 99%, eficientizando la toma de decisiones.

FIGURA 1. **COSTOS PARCIALES DIRECTOS DE MASTITIS CLINICA**



Fuente: Dr. Juliana L. de Campos et al., 2023.

Además, a través de su App, se puede seleccionar el protocolo de tratamiento, determinar las chances de cura, evaluar su eficacia (por protocolo y bacteria), prevalencia de bacterias, incidencia de mastitis clínica, porcentaje de grados de mastitis clínica, etc. Los reportes se pueden filtrar para mastitis clínica, subclínica, secado (útil para secado selectivo), postparto, post-tratamiento, etc. Datos que no siempre están disponibles en las fincas.

Conclusiones

- Los protocolos de tratamiento deben diseñarse para usar los antibióticos responsablemente, manteniendo el bienestar de las vacas y limitando las pérdidas económicas. Este año, **Simon Dufour** y su equipo de la Universidad de Montreal reportaron que en Canadá solo el 17% de los productores seguían las indicaciones del marbete. En la mayoría de los casos, las vacas recibían tratamiento durante demasiado tiempo.

- Reducir el uso de antibióticos contribuye a disminuir las resistencias antibióticas y simultáneamente ahorra tiempo y dinero en el tratamiento. El CET, brinda una oportunidad para el uso prudente de antibióticos y posibilita de manera rápida y sencilla la identificación de los patógenos de mastitis, favoreciendo la toma adecuada de decisión para el tratamiento.
- El sistema OnFarm ayuda a lograr una producción sustentable y económicamente rentable con una leche segura, como así también con un alto grado de protección para el consumidor y el animal.



Dr. Eial Izak
Consultor en Mastitis y Calidad de Leche