

## INVESTIGACIONES



PARA MODULAR LA INFLAMACION Y AUMENTAR LA PRODUCCIÓN

# Aspirina, un aliado del bienestar

La investigación del Dr. Adrián Barragán, profesor asistente clínico en Penn State, sobre su utilización en la prevención de enfermedades, como la metritis, en el período de postparto. El régimen de tratamiento requiere menos mano de obra y es menos costoso que los métodos utilizados en estudios anteriores.

**E**s bien conocido que el período de transición comprendido entre tres semanas antes y después del parto es uno de los momentos más difíciles para las vacas lecheras. Durante este período, las mismas experimentan una disminución en el consumo de materia seca, un aumento en la demanda de nutrientes y una disminución de las funciones del sistema inmune. Además de estos desafíos, las vacas sufren estrés e inflamación sistémicos durante los días previos y posteriores al parto.

Una respuesta inflamatoria exacerbada después del parto se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades infecciosas y metabólicas. "Algunas vacas lecheras experimentan inflamación sistémica y estrés exa-

cerbados alrededor del parto, y estas respuestas aumentan el riesgo de enfermedades, afectando negativamente la salud y el rendimiento de las vacas", asegura el investigador argentino

**Adrián Barragán**, profesor asistente clínico dentro del Departamento de Ciencias Veterinarias y Biomédicas en el Colegio de Agricultura en la Universidad Estatal de Pensilvania.

El **Dr. Barragán** notó que el estrés y la inflamación relacionados con el parto pueden aumentar la incidencia de enfermedades como la mastitis y la metritis clínica, esta última definida como la infección bacteriana del útero que puede afectar hasta el 40% de los animales durante el período de postparto. Investigaciones anteriores sugieren que cada caso de metritis

clínica puede costar a los productores alrededor de 359 dólares, y los costos totales de la metritis para el sector lácteo en EE.UU. se estiman en los 650 millones de dólares anuales.

La pregunta del millón es: ¿Por qué esas vacas tienen mayor estrés e inflamación alrededor del parto en comparación con sus compañeras? Aunque esta pregunta aún sigue sin respuesta, la explicación más probable puede estar relacionada con el manejo. Las diferentes prácticas de manejo antes del parto, como una alta carga animal, la mezcla de vacas de primera lactancia con vacas de más edad y el alto número de movimientos de corrales, pueden aumentar el estrés y la inflamación en los animales



Adrián Barragán junto a Ernest Hovingh trabajaron desde Penn State en el estudio sobre los efectos de la aspirina en las vacas lecheras.

más susceptibles dentro del grupo. Cuando se manejan vacas lecheras en transición, el objetivo principal debería centrarse en proporcionar un ambiente confortable –buenas instalaciones, dieta, manejo de animales, etc.–, para disminuir el estrés y la inflamación alrededor del parto.

### La aspirina, una estrategia no convencional

Independientemente del origen de estas respuestas sistémicas, la investigación actual se ha esforzado en desarrollar estrategias para disminuir la inflamación después del parto con el fin de mejorar la salud y el rendimiento de la vaca durante el período de lactancia. “Disminuir esta inflamación y estrés podría ser una estrategia potencial para prevenir enfermedades en las primeras etapas de la lactancia, mejorar el bienestar y el rendimiento de las vacas lecheras y reducir los costos asociados con la enfermedad clínica para los productores”, asegura el **Dr. Adrián Barragán**.

El enfoque más común propuesto ha sido el tratamiento de vacas después del parto con medicamentos antiinflamatorios conocidos como antiinflamatorios no esteroides o AINEs. Investigaciones anteriores habían sugerido que los AINEs pueden reducir la inflamación y aumentar la producción de leche en las vacas posparto. Sin embar-

go, en la práctica estos estudios involucraron numerosas intervenciones que consumen mucho tiempo y requieren mano de obra adicional. Además, la duración y los intervalos del tratamiento, asegurando la dosificación precisa del fármaco individual y los métodos de administración disponibles, pueden hacer que estas estrategias sean difíciles de combinar con la logística moderna de los tambos.

Otra estrategia estudiada ha sido el uso de un AINE llamado ácido acetilsalicílico –conocido popularmente como aspirina– para modular la inflamación después del parto. El primer tema a mencionar sobre este enfoque es que los productos de aspirina en los EE.UU. no están aprobados para su uso en ganado lechero durante la lactación, por lo tanto, su uso en los tambos es controversial. Sin embargo, este medicamento es una alternativa atractiva para el productor debido a su corta retención en leche y carne, bajo costo y fácil administración.

### Más simple y menos costoso

El **Dr. Barragán** explicó que, en este estudio, el equipo de investigación se propuso probar un régimen que sería menos laborioso y menos costoso que métodos similares utilizados en estudios anteriores. Uno de los principales objetivos del proyecto fue demostrar la eficacia de una estrategia preventiva que sería relativamente fácil y económica de adoptar para los productores.

Los investigadores, que recientemente publicaron sus hallazgos en el Journal of Dairy Science, plantearon la hipótesis de que las vacas tratadas con aspirina, después del parto, tendrían una menor incidencia de enfermedades, menos biomarcadores de estrés metabólico y una mayor producción de leche en comparación a las vacas no tratadas. Para probar esto, se estudiaron 246 vacas en un establecimiento lechero,

## INVESTIGADORES INVOLUCRADOS

Entre los investigadores y estudiantes de Penn State que contribuyeron a este estudio están el **Dr. Ernest Hovingh**,. Los miembros del equipo también incluyeron al **Dr. Santiago Bas**, de Phyto-biotics Futterzusatzstoffe GmbH Bvd, Argentina, el **Dr. Jeffrey Lakritz**, profesor de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Estatal de Ohio y **Joe Zug** y **Stacey Hann**, de Zugstead Farm en Mifflintown en el estado de Pensilvania.



Un estudio dirigido por Adrián Barragán, profesor asistente clínico de Penn State, encontró que tratar a las vacas lecheras con aspirina después del parto puede mejorar el bienestar animal y la rentabilidad del tambo.

propiedad familiar, en el centro de Pensilvania, desde el parto hasta la lactancia. El grupo de tratamiento recibió dos administraciones con aspirina: la primera dentro de las doce horas posteriores al parto y la segunda veinticuatro horas después. La aspirina se administró en bolos, o en forma de píldora, a diferencia de los protocolos de estudios anteriores

INVESTIGACIONES

en los que el fármaco se bombeaba al rumen o se inyectaba —métodos que requieren más trabajo y más tiempo—, o se mezclaba en el agua del bebedero, lo que conducía a una dosificación inexacta.

Investigaciones anteriores también requerían intervalos más cortos entre tratamientos y/o ciclos de tratamiento más prolongados. “Encontramos que las vacas tratadas con la estrategia antiinflamatoria propuesta tenían un estrés metabólico más bajo, catorce días después del parto y una menor incidencia de metritis clínica, en comparación con las vacas no tratadas”, reporta **Barragán**. “Además, las vacas tratadas que habían parido más de una vez, conocidas como vacas multíparas,



PARA RECORDAR

Las vacas tratadas que habían parido más de una vez, conocidas como vacas multíparas, produjeron 1,65 litros de leche más por día durante los primeros sesenta días en leche en comparación con sus contrapartes no tratadas.

produjeron 1,65 litros de leche más por día durante los primeros sesenta días en leche en comparación con sus contrapartes no tratadas”.

Aunque el estudio publicado no incluyó un análisis económico, el investigador y extensionista argentino señala que el valor estimado de este aumento de la producción de leche para un rodeo lechero promedio de Pensilvania de 80 vacas, teniendo en cuenta los precios actuales de la leche y los costos del tratamiento con aspirina y la mano de obra, sería de aproximadamente 2.250 dólares al año por vaca. “Estos resultados sugieren que una estrategia antiinflamatoria fácil de aplicar, económica y práctica después del parto puede mejorar la salud de las vacas lecheras, mejorando tanto el bienestar animal como la rentabilidad del tambo”, dice **Barragán**.●

INFORTAMBO

**BioNutrir**

**EQUILIBRIO PERFECTO ENTRE VALOR AGREGADO Y PRECISIÓN NUTRICIONAL**

Somos una empresa dedicada hace más de 15 años a la nutrición animal, proponiendo al productor un sistema de alimentación acorde a sus necesidades con productos altamente innovadores. **ES POR ELLO QUE DESARROLLAMOS LA NUEVA...**

**LÍNEA KIN** De Productos Extrusados



**KIN-PASS HS:** Harina de soja texturizada, FUENTE DE PROTEINA BY PASS DE ALTA BIODISPONIBILIDAD

**KIN-PLUS:** Maíz y Expeller de soja combinados y extrusados, FUENTE DE PROTEINA BY PASS Y ALMIDÓN GELATINIZADO DE ALTA BIODISPONIBILIDAD EXCELENTE PARA INCLUSIÓN EN ROBOTS DE ORDEÑE

**KIN ProEnergy:** Harina y poroto de soja combinados y extrusados, FUENTE DE PROTEINA BY PASS Y ENERGÍA LIPÍDICA DE ALTA BIODISPONIBILIDAD

**KIN-MAX:** Maíz extrusado, FUENTE DE ENERGÍA PROVENIENTE DEL ALMIDÓN GELATINIZADO CON UNA BIODISPONIBILIDAD SUPERIOR AL 98%



**Soluciones magistrales acordes a las necesidades del productor...**

**“Para vacas lecheras de alta producción”**

+ 54 3537 483660 + 54 3537 15358596

bionutriradministracion@nodosud.com.ar

Calle N°1 | N°50 CP 2555 Ordóñez | Córdoba | Argentina

www.bionutrir.com