



El manejo y la mejora de instalaciones enfocados en la salud podal (2): estrategias y pequeñas modificaciones

En esta segunda entrega abordamos el manejo y la mejora de las instalaciones mediante pequeñas modificaciones o cambios que permiten una mejora en la salud de las vacas, especialmente en la salud podal del rebaño.



Marc Pineda
DVM, especialista en salud podal

Antes de empezar a desarrollar esta segunda parte hemos de entender que las vacas “hablan”, es decir, con su comportamiento y tendencias nos están mostrando las deficiencias que pueden tener tanto nuestras instalaciones como el manejo que hacemos de los animales. Así, es muy importante mirarlas y fijarnos en los detalles que nos muestran a fin de detectar los posibles fallos o deficiencias.

Debemos fijarnos en el comportamiento, el tipo de lesiones, la cantidad de suciedad que presentan las extremidades, cómo crecen las pezuñas, el tipo de estrés animal-personal de granja, el tiempo que permanecen acostadas, la presencia y tipo de magulladuras, herida o hinchazones y un largo etcétera que nos va a encaminar a detectar deficiencias en el ambiente donde se encuentran los animales.

Por ejemplo, en aquellas ganaderías donde haya un elevado porcentaje de enfermedades podales de origen infeccioso se deberán adoptar o readaptar las medidas preventivas enfocadas a la disminución de estas.

Principalmente, este tipo de lesiones son tres: **la dermatitis digital, el flemón interdigital y la erosión de los talones**. Se debe tener en cuenta que el tratamiento de estas lesiones en estados activos es siempre tópico e individual. El control dentro del rebaño de estas lesiones se basa siempre en la prevención mediante una buena higiene, con el objetivo de mantener el epitelio en las mejores condiciones posibles y utilizando métodos de desinfección de las pezuñas, como puede ser el uso de baños de pezuñas. También es posible ayudar en estas estrategias de prevención mediante el uso de correctores específicos para la salud podal.

► EN AQUELLAS GANADERÍAS DONDE HAYA UN ELEVADO PORCENTAJE DE ENFERMEDADES PODEALES DE ORIGEN INFECCIOSO SE DEBERÁN ADOPTAR O READAPTAR LAS MEDIDAS PREVENTIVAS ENFOCADAS A LA DISMINUCIÓN DE ESTAS



Imagen 1. Lesión de dermatitis digital

1. BAÑOS DE PEZUÑAS

El uso de los baños de pezuñas es uno de los métodos más eficaces y rápidos para el control de las enfermedades podales de origen infeccioso, pero debemos tener en cuenta que su eficacia se ve disminuida cuando las condiciones que predisponen a la aparición de lesiones infecciosas no son rectificadas adecuadamente. Se debe tener muy presente que los pediluvios son un método de prevención y que no son un método de tratamiento

de lesiones activas, las cuales deberán tratarse de forma tópica. Con el objetivo de maximizar la eficacia de los baños de pezuñas hay que respetar unas premisas básicas:

a) Pases de animales por el pediluvio antes de cambiarlo

El baño se debería cambiar cada 150-300 animales, ya que, si no, la acumulación de materia orgánica hará que la capacidad desinfectante del pediluvio disminuya considerablemente. ►►



Imagen 2. Flemón interdigital

GALVANIZACIÓN GRATIS

Betimax RDS galvanizado por el precio del pintado + irevestimiento de resina de 3 componentes gratis!

- ✓ Oferta válida hasta el 30/04/24 al comprar un Betimax RDS nuevo / outlet de la gama JOSKIN.
- ❗ Para más información, póngase en contacto con su distribuidor JOSKIN.



GRATIS

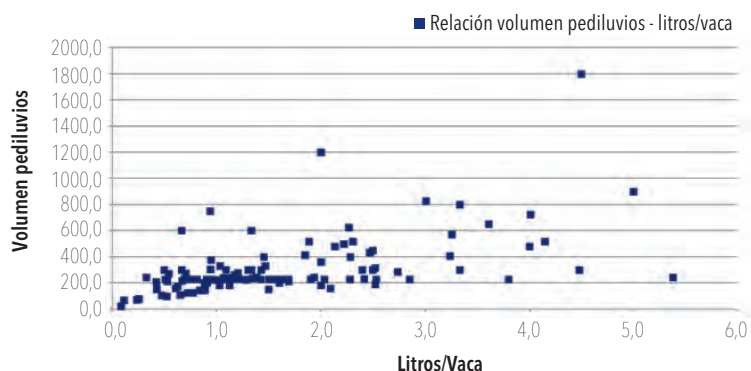
JOSKIN
www.joskin.com



ACCIÓN ESPECIAL

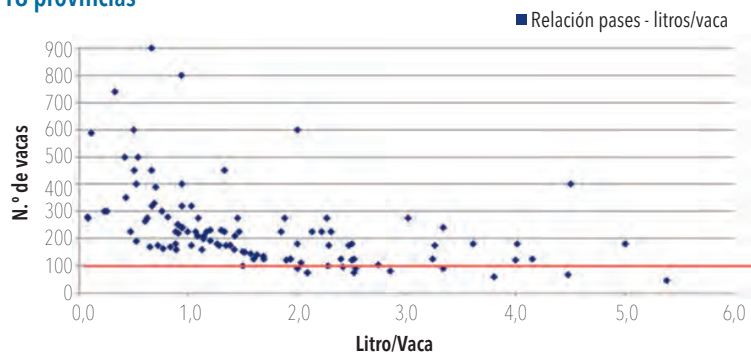
► SE DEBE TENER MUY PRESENTE QUE LOS PEDILUVIOS SON UN MÉTODO DE PREVENCIÓN Y QUE NO SON UN MÉTODO DE TRATAMIENTO DE LESIONES ACTIVAS, LAS CUALES DEBERÁN TRATARSE DE FORMA TÓPICA

Gráfica 1. Relación del volumen de los pediluvios y los litros por vaca en un estudio realizado en España en 125 ganaderías de 18 provincias



Pineda et al., 2017

Gráfica 2. Relación de los litros por vaca y el número de animales que pasan por el pediluvio antes de cambiarlo en un estudio realizado en España en 125 ganaderías de 18 provincias



Pineda et al., 2017

Si se observa que el baño presenta demasiada acumulación, este recambio deberá ser más frecuente.

b) Litros por animal

Las recomendaciones del volumen de los baños es que deben tener 1 litro de disolución desinfectante por cada animal que pasa por el baño de pezuñas, es decir, si por el baño pasan 100 vacas de cada vez, este deberá tener un volumen de 100 litros.

Estos dos principios deberían cumplirse siempre y marcarán la frecuencia de cambiar y reponer la disolución desinfectante del baño de pezuñas. Las recomendaciones de concentración de los baños deberán ser las que indique el fabricante del producto a usar. Estas recomendaciones deberán ser respetadas, ya que concentraciones superiores a las indicadas pueden producir quemaduras químicas en la piel y concentraciones inferiores ocasionarán una disminución en la capacidad desinfectante.

Con el objetivo de utilizar la concentración de solución desinfectante adecuada, el primer paso que se debe tener en cuenta es el volumen de la bañera que se va a utilizar. Para conocer el volumen de esta, habrá que medirla en centímetros utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Anchura} \times \text{largura} \times \text{altura (medido en cm)} / 1.000 = \text{número de litros del baño}$$

Actualmente, solo existe un estudio donde se han comparado diferentes medidas de pediluvios, y se ha visto que el baño que se ha mostrado más eficaz en el control de enfermedades infecciosas es el que presentaba unas medidas de 3-3,7m*50-60 cm (imagen 3), con una profundidad de disolución de 15 cm y con paredes laterales para evitar que los animales no sumerjan alguna de las extremidades y favorecer, también, el paso rápido de estos en el baño. El motivo principal de estas medidas de baño es que con esta longitud se asegura que todos los animales sumerjan 2 veces cada extremidad.

Las frecuencias de uso semanal que se han mostrado más eficaces en el control de las enfermedades infecciosas son aquellas en las que el baño se usaba dos veces a la semana;

no obstante, esta frecuencia de uso debe adaptarse en cada ganadería específicamente según las prevalencias de dermatitis que haya. En casos donde estas prevalencias sean muy elevadas se deberá aumentar ►►



Imagen 3. Baño de pezuñas con paredes laterales en forma de V

Foto: cortesía de Rogadri

Hablemos



Tras la aparición de los primeros brotes en 2004, la amenaza del virus de la **lengua azul** es constante tanto en España, como en varios países de Europa.

Desde hace más de 20 años, **trabajamos codo con codo** con veterinarios y ganaderos, protegiendo a millones de vacas y ovejas frente al virus BTV.

Nuestra experiencia en la investigación y desarrollo de vacunas nos permite ofrecer **una vacunación con sentido.**





Imagen 4. Ejemplo de suelo con rayado que permite el apoyo de toda la pezuña en una superficie plana



Imagen 5. Sala de espera con suelos de goma con un tipo de rallado que aumenta la tracción



Imagen 6. Bebedero largo y profundo de fácil limpieza

la frecuencia de uso incluso a una vez al día. Es muy importante usar también los baños en las novillas y en las vacas secas. En el caso de las primeras, se debe tener en cuenta que, si un animal se ha infectado de dermatitis digital durante la etapa de crecimiento, tendrá hasta un 50 % más de posibilidades de desarrollar un episodio de dermatitis digital durante la primera lactación. En el caso de las vacas secas, es recomendable el uso de los baños, ya que si presentan lesiones iniciales de dermatitis digitales durante el secado, cuando inicien la lactación tendrán muchas más posibilidades de padecer un episodio activo de dermatitis digital.

2. SUELOS

El tipo y rayado de los suelos tienen también un efecto importante en las lesiones que afectan a la integridad del estuche córneo. Se recomienda un rallado lo suficientemente ancho para que cada pezuña de la extremidad se apoye en una superficie plana sin diferentes puntos de presión.

El uso de gomas en todo el suelo de la nave puede enmascaramos

las cojeras; no obstante, mi recomendación personal es que los suelos de goma se utilicen en la sala de espera (imagen 5), en los pasillos de acceso a la sala de ordeño y en la zona de la cornadiza (una línea de gomas para las extremidades anteriores y otra para las posteriores). Se debe tener en cuenta que los suelos de goma tienen una vida útil y que cuando estas se gastan son muy peligrosos, ya que favorecen los resbalones y accidentes.

Otro factor importante en la aparición de las cojeras es el tiempo en el que los animales están de pie sin moverse. Cuando los animales están demasiado tiempo de pie, las venas digitales que nutren la pezuña se ven comprometidas y la oxigenación de esta disminuye considerablemente. Debido a este motivo, se debería intentar que los tiempos de ordeño no superen las tres horas por día. Se deberán adaptar los tamaños de los lotes de ordeño a la capacidad de ordeño de cada sala con el objetivo de que cada lote no supere en exceso una hora desde que el animal sale del establo para ordeñarse hasta que vuelve a él.

▶ SE DEBE TENER EN CUENTA QUE LOS SUELOS DE GOMA TIENEN UNA VIDA ÚTIL Y QUE CUANDO ESTAS SE GASTAN SON MUY PELIGROSOS, YA QUE FAVORECEN LOS RESBALONES Y ACCIDENTES

3. BEBEDEROS

El número y tipo de bebederos de un corral también deben tenerse en cuenta desde el punto de vista de la salud podal. Debido a que estos pueden ser una zona donde nos aumenten las interacciones no deseadas, lo que puede aumentar los movimientos y giros bruscos e incrementar el riesgo de accidentes, se recomienda que exista una longitud de bebedero de al menos 10 cm por animal, y que estén colocados en varias localizaciones del establo. Otro factor importante a la hora de decantarse por los diferentes modelos de bebederos que existen es que deben ser profundos ▶





NUEVO GEMINI

Saca lo mejor de tus vacas



- Más confortable
- Excelente calidad de ordeño
- Menor consumo de agua y energía
- Óptima preparación del pezón con pezonera independiente
- Línea de leche sin restricciones para un flujo de leche continuo
- Análisis individual del rendimiento y de la salud de cada cuarterón

Descubra el futuro: mejore el rendimiento de su granja con nuestra solución exclusiva para su rebaño

Up boumatic.com/gemini-up



Grupanor - Cercampo S.A.
Azufre 4
Torrejón de Ardoz
Madrid 28850
91 656 17 48 Mov.: 609 277 617
pedrojdz@grupacer.com



FRIOR S.L.
Pol. Industrial Pedrapartida
parcela 17
Coirós, A Coruña 15316
981 774 500 Mov.: 616 029 988
www.frior.com

► LAS ANORMALIDADES EN EL TIEMPO QUE EMPLEAN LAS VACAS EN ACOSTARSE O EL NÚMERO DE VACAS QUE ESTÁN HACIENDO *PERCHING* SON UN BUEN INDICADOR DE LA COMODIDAD DE LOS CUBÍCULOS



Imagen 7. Cubículos con las mismas medidas a excepción de la barra educadora. En la línea de la derecha, la barra educadora está colocada 5 cm más baja en altura con respecto a la línea de cubículos izquierda

y presentar un caudal de 10 a 20 litros por minuto. Aumentar el número de bebederos en un establo es una medida relativamente fácil y económica que va a mejorar la salud de las pezuñas de las vacas.

4. CUBÍCULOS Y CAMAS

Otro factor de riesgo destacable en las ganaderías de leche es el diseño de los cubículos. Las medidas de estos deberían adaptarse al tamaño de las vacas de cada ganadería en concreto; las anomalías en el tiempo que emplean las vacas en acostarse o el número de vacas que están haciendo *perching* son un buen indicador de la comodidad de los cubículos. En la mayoría de los casos, pequeñas modificaciones en la colocación y altura de la barra educadora de los cubículos existentes en cada ganadería pueden ser de gran ayuda a la hora de aumentar la comodidad de los cubículos y aumentar así el tiempo en el que los animales están acostados.

5. CORNADIZA

El diseño de la cornadiza y el comedero son también un factor de riesgo en la salud podal. Con el objetivo de disminuir los esfuerzos mecánicos y los excesos de presión que su-



Imagen 8. La misma cuadra; la diferencia es que la barra educadora se adelantó 7 cm



Imagen 9. Lesiones típicas ocasionadas por un mal diseño de cornadizas y/o comederos



Imagen 10. Ejemplo de cornadiza inclinada 10°

fren las extremidades delanteras cuando las vacas están comiendo, se recomienda que el comedero esté más elevado con respecto al suelo de las vacas. Esta diferencia de altura debería ser de unos 15 a 25 cm de diferencia; además, la

cornadiza debería presentar una inclinación de unos 15° para favorecer que no se ejerza una elevada presión sobre los hombros y, por ende, sobre las pezuñas delanteras cuando el animal está comiendo. Con estas dos premisas, aparte de ►►

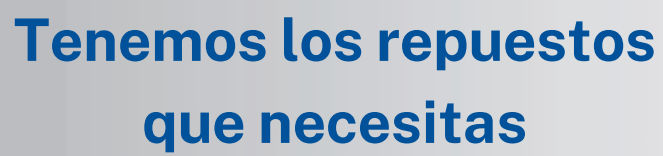




Imagen 11. Inicio de la deformación de las pezuñas mediales de una ternera de 6 meses debido a un mal diseño de la zona de alimentación



Imagen 12. Deformación de la pezuña medial anterior de una vaca adulta

disminuir las fuerzas y presiones sobre las extremidades anteriores, también se van a conseguir acortar los tiempos de alimentación y, como consecuencia, el tiempo en el que la vaca permanece de pie sin moverse.

6. INSTALACIONES EN LA RECRÍA

Como parte final de esta ponencia, se ha considerado interesante hablar de una afección que está ocurriendo a nivel mundial y que está empezando a ser considerada un síndrome por parte de algunas asociaciones científicas. Cada vez es más frecuente observar a la recría con deformaciones en las pezuñas anteriores mediales. Se considera que hay un factor genético en este proceso, pero también se ha descubierto que este problema se exagera con un diseño deficiente de los corrales de recría. Las instalaciones de recría deben estar adaptadas al tamaño de las terneras y novillas a lo largo de toda su etapa de crecimiento. Se ha observado que la recría que se ha criado en instalaciones donde el comedero está a la misma altura que el suelo del corral es un factor de riesgo para esta patología, así como la que se ha criado en establos de cubículos con camas de arena, ya que la arena que acaba cayendo al suelo

hace aumentar la tracción que tienen los animales y, por tanto, hace aumentar la presión a la hora de alimentarse sobre las extremidades anteriores, especialmente sobre la pezuña medial. Es por estos motivos que se recomienda que los animales en etapas de crecimiento no se alojen en cubículos, especialmente si las camas son de arena.

CONCLUSIÓN

Como hemos podido ver en estas líneas, un buen diseño de las instalaciones ayuda a que el rebaño presente una buena salud podal; el problema es que, en muchas ocasiones, las instalaciones están diseñadas en base a estándares que están anticuados a las necesidades de producción actuales. Debido a este motivo la adopción de pequeñas mejoras y cambios en las instalaciones pueden ayudar significativamente a mejorar la salud podal de los rebaños lecheros. ■

► LA ADOPCIÓN DE PEQUEÑAS MEJORAS Y CAMBIOS EN LAS INSTALACIONES PUEDEN AYUDAR SIGNIFICATIVAMENTE A MEJORAR LA SALUD PODAL DE LOS REBAÑOS LECHEROS

NOTA DEL AUTOR

Como en el artículo del número anterior de *Vaca Pinta*, este capítulo se basa en la ponencia que se impartió en las XX Jornadas de Vacuno de Leche de Seragro, titulada "El manejo y la mejora de instalaciones enfocados en la salud podal"



XXVI

CONGRESO INTERNACIONAL
ANEMBE DE MEDICINA BOVINA

Córdoba 24-26 abril 2024



La sostenibilidad, pilar clave de nuestro progreso



ANEMBE

ASOCIACIÓN NACIONAL
DE ESPECIALISTAS
EN MEDICINA BOVINA
DE ESPAÑA