

# Pietín y bienestar de las vacas lecheras

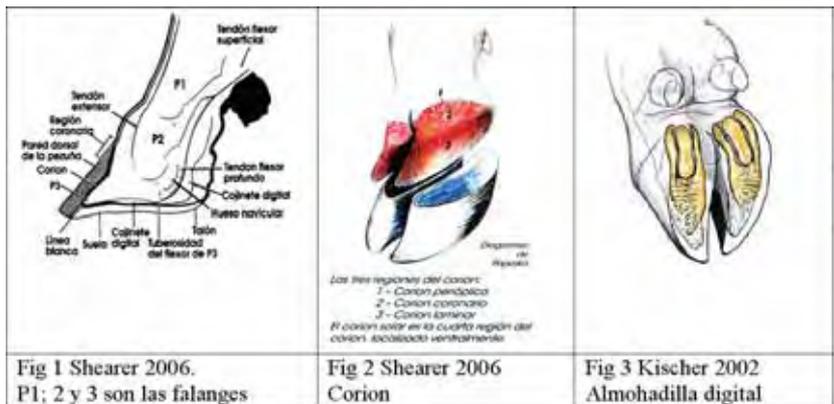
En el campo llamamos "pietín" a todas las lesiones del pie. Pero ese término en particular se refiere a la dermatitis interdigital infecciosa, que afecta a los ovinos y es conocida en inglés como *foot rot*, que significa pie podrido.

**S**i hablamos de lesiones podales englobamos todas aquellas producidas por lastimaduras, por pisos y accesos en malas condiciones, por causas bacterianas o por toxinas producidas en otro lugar, es decir por causas secundarias. En general, afectan muy seriamente el bienestar de las vacas, pueden producir mucho dolor, dificultades para caminar, impiden un pastoreo normal, disminuye el consumo, se pierde estado corporal y una vaca en condición de locomoción 4 (escala de 1 a 5), puede perder hasta un 36% de la producción de leche,



¡si es que logramos curarla!, ya que, lamentablemente, las vacas rengas son la tercera causa de refugio en el tambo, después de los trastornos reproductivos y la mastitis. Las vacas rengas son un problema mundial. Hay algunos tambos con el 3% o menos, otros entre el 10 y el 15%, pero en algunos establecimientos pueden llegar al 30% o más del rodeo, todo depende del manejo, la alimentación y otros factores de ries-

go, que veremos más adelante. Las lesiones podales, además de hacer sufrir a las vacas, tienen un elevado costo: honorarios profesionales -los veterinarios podólogos, que visitan mensualmente algunos tambos-, compra de antibióticos, antiinflamatorios, antisépticos, vendajes, tacos, y se le deben sumar los litros de leche descartados por la medicación y las horas extras del trabajo del personal.



**Areas afectadas por las lesiones**  
 Las lesiones se pueden presentar en forma superficial, en la piel o internamente (profundas y no son visibles). Se observan por encima de la corona (pezuña y piel), entre los dedos, atrás del talón y también en la misma pezuña, en la muralla o debajo en la suela. En la *figura 1* se observan los componentes del dedo como falanges y tendones. El corion es una estructura que conecta la pezuña con el hueso tercera falange; como se observa en la *figura 2*, es un tejido rico en vasos sanguíneos, con laminillas que se entrelazan y unen ambas estructuras. De este modo, la tercera falange está como suspendida en la pezuña. En el hueso se inserta el tendón del músculo flexor profundo y allí se encuentra la almohadilla digital de tejido colágeno (*figura 3*), que absorbe los golpes contra el piso. Esta almohadilla es más débil y pequeña en vaquillonas, por ello la mayor predisposición de éstas a lesiones plantares. La línea blanca es la unión de la muralla y la planta solar de la pezuña; por este motivo es también una zona débil donde hay lesiones.

La estructura del dedo es compleja y está preparada para desplazarse por las praderas, suelo

relativamente blando; por ello las vacas en sistemas estabulados con pisos de concreto tienen más problemas podales, requieren un desvase correctivo una o dos veces por año y además son de mayor tamaño, más pesadas, de mayor producción y necesitan dietas ricas en concentrados, que como veremos más adelante, predisponen a incrementar las lesiones podales.



**Lesiones podales más frecuentes**

De acuerdo con las causas, se describen las lesiones más comunes. Las de origen infeccioso son: el flemón interdigital, dermatitis interdigital y digital y también la erosión de talón. Hay otras lesiones, producidas por causas secundarias, esto es la liberación de toxinas bacterianas que producen lesiones en los dedos como hematomas, úlcera solar, laminitis aséptica, laminitis crónica o zapato chino, enfermedad de la línea blanca y la doble suela.

Otras lesiones de diversas causas son las fisuras, la pododermatitis séptica profunda, la hiperplasia interdigital y las lesiones producidas por cuerpos extraños.

**Grupo de lesiones podales de origen infeccioso**

El flemón interdigital (FI) es una importante inflamación alrededor de la banda coronaria, y en espacio interdigital (*foto 4*) es moderado o muy doloroso. Los microorganismos *Fusobacterium necrophorum* y *Bacteroides nodosus*, presentes en estas lesiones, producen necrosis y eliminan un olor fétido (Rutter, 2005; Berry, 2006).  
 Dermatitis interdigital (DI) es una lesión aguda en la piel del espacio interdigital, que puede evolucionar a la forma crónica. Se inflama sólo la epidermis, es

superficial y cuando se hace crónica se observa un engrosamiento de piel (*hiperqueratosis*). Duelen al tocar y no siempre producen rengueras. También se aíslan las mismas bacterias del flemón: *F. necrophorum* y *B. nodosus* (Berry, 2006). Esta enfermedad generalmente está acompañada de erosión de talón.  
 Dermatitis digital (DD), conocida también como enfermedad de Mortellaro, al igual que la interdigital es una infección de la dermis superficial de la piel; en general se localiza en la cara pos-



► En el estiércol húmedo se encuentran las bacterias que producen estas lesiones, que se multiplican en el mismo rumen con la acidosis. El agua y la humedad ablandan las pezuñas y esto también facilita la infección.

terior de unión de la pezuña y la piel. Las lesiones pueden medir de 2 a 6 cm y se observan como "frutillas" rodeadas de pelos hipertrofiados grandes, papilas filiformes de 1 mm a 3 cm (foto 5). En las lesiones de DD se aíslan espiroquetas asociadas a otros microorganismos como *Bacteroides spp*, *Treponemas spp* y *Porphiromonas spp*, que dan también olor fétido (Murray, 2004; Berry, 2006).

La erosión de talón se caracteriza por una pérdida de tejidos del bulbo (foto 6), que en las formas más severas produce renguera, pero no siempre. Como agente

causante se aísla *Dicholobacter nodosus*, también involucrado en la DD (Berry, 2006).

#### **Factores predisponentes de las lesiones infecciosas**

Son muy importantes y también se conocen como factores de riesgo, y principalmente es la falta de prevención y ambientes muy contaminados, con barro y estiércol en comederos, accesos, cruces, silos autoconsumo, etc.

En el estiércol húmedo se encuentran las bacterias que producen estas lesiones, que se multiplican en el mismo rumen con la acidosis. Estas bacterias

tienen factores de adherencias y la piel tiene receptores que permiten la adhesión y la multiplicación en la piel (Murray, 2004). El agua y la humedad ablandan las pezuñas y esto también facilita la infección.

#### **Autor:**

Lagger, José Rodolfo  
Médico veterinario. Especialista en producción lechera  
E mail: jlagger@yahoo.com

## LESIONES DE DIVERSO ORIGEN

Las fisuras de las uñas (foto 11) pueden ser longitudinales o transversales. Las longitudinales se pueden deber a traumatismo externo en la corona o por acción del suelo a una muralla seca e inelástica (Rutter, 2005). Pezuñas débiles por deficiencias nutricionales de cobre y zinc son factores predisponentes de este tipo de lesión.

La pododermatitis séptica profunda, como lo indica su nombre, está localizada internamente, en profundidad y no visible. Hay manifestación de dolor y renguera, internamente hay acumulo de pus y osteomielitis de la articulación interdigital distal (foto 12).

El callo o hiperplasia interdigital es una protuberancia dura en la piel interdigital y puede tomar el tejido subcutáneo. Es una reacción proliferativa, una hiperqueratosis que puede ser hereditaria.

Las lesiones por cuerpos extraños se localizan generalmente en la región solar y espacio interdigital. Los cuerpos extraños pueden ser astillas de madera, clavos, alambres, piedritas, etc. Depende del grado de la lesión y del tiempo, pero puede aparecer una zona inflamada con dolor o un importante absceso donde se halla el cuerpo extraño. Las lesiones a veces evolucionan formando un absceso.



## DIAGNÓSTICO CORRECTO Y RECOMENDACIONES

Los veterinarios podólogos revisan las vacas en unos cepos llamados potros, que permiten inmovilizar al animal y sujetar la pata renga, a una altura donde se puede trabajar con comodidad con gubias, bisturí, amoladoras, pinzas de tentar, etc. El procedimiento básico es desvasar y limpiar la pezuña para ver la integridad de la misma. Si hay lesiones se puede limpiar y eliminar los tejidos muertos y hacer un tratamiento local. No se recomienda el uso de agua para lavar, porque ésta ablanda las pezuñas y la humedad favorece las bacterias. Lo ideal para trabajar en patas es darle un tranquilizante a la vaca; y si la lesión es importante, se debe hacer anestesia local, porque el animal, al sentir dolor, trata de soltarse, hace fuerza, se tira al piso y a veces se lastiman mucho.

Una vez realizado el diagnóstico correcto, se puede implementar un tratamiento inmediato y aplicar medidas preventivas.

Si estamos en presencia de la enfermedad de Mortellaro, la dermatitis digital, debemos tener en cuenta que es una enfermedad infecciosa, por lo tanto hay que tratarla en consecuencia y, como medida preventiva, se indicarán pediluvios para evitar que se propague en todo el rodeo.

Si se diagnostican hematomas o úlceras solares, el origen de estas lesiones es una acidosis ruminal que ocurrió dos meses atrás; en este caso, además del tratamiento local, se deberá evaluar la alimentación de las vacas. Seguramente hay un exceso de carbohidratos no estructurales (granos) en la dieta. Debemos recordar que la gravedad de la laminitis, y por ello el daño de las pezuñas, dependerá de la severidad de la acidosis, su duración y frecuencia. Por ello también es importante la utilización de aditivos en la dieta, como el antibiótico ionóforo Monensina, porque ayuda a disminuir la acidosis ruminal.

Hay muchos más factores predisponentes, como el ángulo inadecuado de la pezuña o pezuñas muy chicas en vacas grandes, que ya responden a causas genéticas y las debemos tener en cuenta.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo con las lesiones podales descritas, como un plan preventivo general se recomienda aplicar las bases del bienestar animal en vacas lecheras. Es una estrategia excelente para prevenir lesiones podales y lograr rodeos sanos y productivos.

Proveer una adecuada alimentación, evitando la malnutrición, balanceando las dietas, utilizando núcleos con macro y microminerales y aditivos para prevenir la acidosis ruminal.

Diagnosticar y tratar de inmediato a las vacas lesionadas y establecer acciones preventivas.

Dar confort a las vacas en piquetes y/o pasturas, evitar pisos resbalosos, corrosivos, pozos, barro y estiércol, en particular en los accesos de ingreso y egreso a las instalaciones de ordeño.

Tratar muy bien a los animales; sin apurarlos jamás, sin pegar y sin perros ladrando; al asustarse, ¡un brusco giro puede lesionar la pata!

Dar la posibilidad de expresar su comportamiento normal, en su ambiente natural, pastoreando en compañía de otras vacas. Éstos son animales gregarios, les gusta la compañía de su propia especie.

### GRUPO DE LESIONES PRODUCIDAS POR ENDOTOXINAS

En este grupo se encuentran las laminitis, que es básicamente una inflamación del tejido del corion y que puede evolucionar a distintas lesiones. Se ha desarrollado una hipótesis para explicar el origen de estas lesiones podales (Nocek, 1997; Lischer, 2002). En una primer fase, la vaca sufre una acidosis ruminal clínica o subclínica, esto es la caída del pH que produce mortandad de bacterias, quienes liberan endotoxinas, que por vía sanguínea llegan a las uniones arteriovenosas del dedo del bovino y allí producen lesiones. Esta es la segunda fase, las endotoxinas lesionan las paredes de los vasos sanguíneos y se inflama el corion. En la laminitis aguda hay mucho dolor por compresión, pero no se observan lesiones en el exterior.

Los hematomas solares (HS) (foto 7) aparecen en la tercera fase de este proceso; los exudados y la acumulación de sangre se exteriorizan como hematomas y generalmente son visibles al desvasar la suela. Se localizan en la cara solar (que apoya al suelo) de la suela hacia la punta o hacia el bulbo o talones.

También estos hematomas pueden aparecer en la línea blanca, siendo de color amarillo azulado a rojo. El patrón de crecimiento de la pezuña es de 5 a 6 mm por mes, y la suela tiene un grosor de 10 a 13 mm; por dicho motivo la aparición del hematoma ocurriría a los 2 meses desde las lesiones primarias, es decir desde la acidosis ruminal (Nocek, 1997).

Los HS también pueden tener origen en causas externas como pisos de concreto en malas condiciones, piedras, donde se golpea la suela, y esto puede ocurrir, sobre todo, en vacas de gran tamaño y sobrepeso.

La úlcera solar corresponde a la fase 4 de la laminitis; el daño producido en el corion separa la tercera falange, que al rotar presiona la suela y se forma la úlcera de punta (foto 8), y si apoya la parte posterior, la lesión estará en la planta cerca del bulbo (Shearer, 2006). La hormona relaxina, liberada durante el parto, puede jugar un rol afectando los ligamentos suspensorios, los debilita, posibilitando el hundimiento de la tercera falange, y aumenta la posibilidad de úlcera (Lischer, 2002).



Laminitis aséptica (LA) es una pododermatitis aséptica difusa, con inflamación de las laminillas del corion que unen el tejido corneo con el hueso. Puede ser aguda, subclínica y crónica, dependiendo de la duración y frecuencia de la acidosis primaria (Nocek, 1997). En la LA aguda hay inflamación del corion, exudados y temperatura local alrededor de la banda coronaria, y el animal manifiesta dolor. Puede levantar la pata y no se observan lesiones en el exterior.

Las laminitis subclínicas corresponderían a subacidosis y se caracterizan por las manchas amarillas y/o rojas por exudado seroso y hemorragias y trombosis.

La laminitis aséptica crónica aplica la misma teoría, con un origen primario en rumen con acidosis, el patrón de crecimiento y la queratización de la pezuña esta alterado, el tejido corneo se hace más alargado y se forma el llamado "zapato chino" (foto 9).

Las enfermedades de la línea blanca son lesiones de separación de muralla y suela, fisuras, abscesos y hemorragias; se ven de mayor grosor. Desde el punto de vista anatómico, la línea blanca es una zona débil. Los giros bruscos pueden ser la causa de separación y puerta de entrada a bacterias (foto 10).

La doble suela es otra forma de evolución de la laminitis; los tejidos muertos por las endotoxinas y los restos de sangre de la laminitis retrasan el crecimiento de la pezuña. Cuando se reinicia; porque desapareció la agresión, crece y envuelve las zonas de hematomas y necrosis, produciendo la doble suela.

Como se puede observar, las laminitis pueden evolucionar a úlcera solar, doble suela y/o hacia la enfermedad de la línea blanca (Nocek, 1997), y esto depende de la gravedad de la acidosis inicial, el tiempo de duración y la frecuencia con que se produce.

## COMPORTAMIENTO DE LOS ANIMALES

Las lesiones podales, en general, son muy dolorosas, afectan la locomoción, el animal evita echarse o levantarse, permanecen más tiempo echadas (Vermunt, 2002), se aíslan, son los últimos en llegar a la pastura, pierden su rango social en el rodeo, y esto afecta seriamente el comportamiento normal y la salud de animal.

Los parámetros afectados están relacionados con el estrés del maltrato, la malnutrición y la dieta, la falta de confort en los accesos, la carencia de medidas preventivas y las dificultades de expresar un comportamiento normal.

El estrés, producido por el miedo, puede ser una causa de lesión. Si los animales reciben un mal trato en la sala de ordeño, éstos, estando en el corral, se negarán a entrar. Y peor aún si los obligan con gritos o golpes con varas, pues aumentará el temor, el animal trata de huir y sólo se resbalará, lesionando el talón, o puede caer. Existe una correlación positiva entre las actitudes de las personas y la producción de las vacas, esto significa simplemente que el maltrato disminuye la producción (Hemsworth, 2000).

Los perros son muy estresantes para los vacunos. En un ensayo se hizo escuchar ladridos desde un grabador a un lote de vacas, que se pusieron nerviosas, orinaban, defecaban y trataban de huir. Cuando se las llevó a ordeñar, la ubre estaba sumida, requiriendo 15 minutos, el triple de tiempo para producir la bajada de la leche (Lagger, 2003). Las vacas pueden sentir temor ante la presencia de determinada persona, como un operario, el veterinario y/o de personas extrañas y/o perros.

La alimentación es otro de los factores de riesgo de las lesiones podales. El período de transición, en el parto y en el posparto inmediato, es uno de los más vulnerable por el paso de una dieta fibrosa a otra con altos contenidos de hidratos de carbono de alta fermentación. Esto puede producir acidosis o subacidosis, causales de laminitis aguda, subclínica y crónica.

La dieta es vital. Se deben cubrir los requerimientos básicos, energéticos, proteicos, de fibra, de macrominerales y minerales traza (Corbellini, 2006). Es esencial balancear la dieta, no sólo para raciones totalmente mezcladas de los sistemas estabulados; en los pastoriles, las pasturas tiernas, con alto porcentaje de humedad (Rearte, 1986) y elevados porcentajes de proteínas degradables pueden ser causa de laminitis.

La selección de animales de alta producción ha traído aparejado vacas de gran tamaño, y esto no siempre es armónico con la estructura y el pie. Los pisos de cemento producen un aumento en la incidencia de osteoartritis, bursitis y laminitis (Radostits, 1999). Se han estudiado los efectos de los pisos y se concluyó que en las camas de arena hay muchas menos lesiones que en pisos de goma (Cook, 2002), pero la paja es el piso de elección de las vacas (Lowe, 2001). Las vacas distinguen y evitan pasar por áreas contaminadas con heces (Phillips y Morris, 2002).

Los ingresos al corral de espera y la salida de la sala de ordeño deben estar en buenas condiciones. El barro y las acumulaciones de estiércol en estos accesos, tienen las bacterias causantes del flemón interdigital, la dermatitis digital e interdigital. Los piquetes con comederos y/o rollos donde se alimentan y a veces duermen, son otros reservorios de *Bacteroides nodosus* y de *Fusobacterium necrophorum*. Esta última bacteria se multiplica en el rumen cuando hay acidosis (Nocek, 1997); luego está en el estiércol de vacas acidóticas.

Es importante observar la locomoción al ingresar y egresar de las instalaciones, separar las rengas, revisar y tratar inmediatamente. También una buena iluminación en la sala de ordeño, ayuda a ver las patas y hacer diagnóstico precoz.

### PARÁMETROS PARA EVALUAR COMPORTAMIENTO Y BIENESTAR ANIMAL

Se utiliza una escala de 1 a 5, donde 1 es excelente, 2 es muy bueno, 3 bueno, 4 regular y 5 malo.

### PARÁMETROS DE ESTRÉS

Se pueden observar en el campo, corrales de espera y salas de ordeño.

La condición de fuga está relacionada con la zona de fuga del animal, que es la distancia que tolera cuando se acerca una persona. Está vinculada con el temperamento del animal y/o si la persona es conocida del animal y/o el temor, aprendido por agresiones. En general, las vacas de la raza Jersey tienen una zona de fuga más pequeña que las Holando, dejan que la gente, incluso extraños, se aproximen y hasta se dejan tocar.

La condición de eyecciones (micción y deyección) está vinculada con el nerviosismo de los animales. Puede ser individual o general en el lote; los animales orinan y/o defecan por acción de la adrenalina, la hormona del miedo. Condición en corral de espera: las vacas apretadas en un corral tendrán las cabezas levantadas (Chesterton, 2006). No pueden ver dónde caminan, se ponen nerviosas. El trato de los operadores debe ser muy bueno. Si el operador sale a buscar las vacas con una vara para que ingresen a la sala de ordeño, eso es malo. Las vacas deben ingresar solas y respetar las jerarquías. Si en cada lote de ingreso más de un 10 % de las vacas tiene deyecciones, hay un problema de nerviosismo en la sala.

## PARÁMETROS NUTRICIONALES

Es importante hacer una evaluación de la dieta y cómo se suministra.

### Condición corporal:

Es la evaluación de la grasa subcutánea. En la escala de 1 a 5, 1 es flaca, 2 regular, 3 buen estado, 4 sobrepeso y 5 obesa.

### Condición de la piel:

Es el aspecto del pelaje y su coloración. En la condición 1 la piel está brillante, los pelos firmes y colores bien definidos.

### Condición del consumo:

El consumo voluntario es un excelente indicador de la salud del animal. Cuando comienza la reingesta y dolor, el consumo puede caer un 50 % (Tolkamp, 2006).

### Condición de rumia:

En el corral de espera o cuando las vacas están echadas en el campo, al menos el 50% debe estar rumiando.

### Condición heces:

Las heces deben tener forma y humedad adecuada. Condición 1, son heces correctas; condición 2, perdió la forma pero están sólidas; condición 3, son heces semisólidas, sin forma; condición 4, son heces líquidas verdes; y condición 5, las heces están líquidas, de color plomizo y con burbujas, compatible con acidosis ruminal.

## PARÁMETROS DE SALUD

### Condición de locomoción:

Las vacas normales tienen una marcha con una postura adecuada, siguiendo el dorso en una línea recta. Cuando tienen una lesión en la pata o pezuñas se pueden observar distintos grados de reingesta que indican la gravedad de la lesión; el dorso se arquea, en lordosis. El 60 % de las vacas con lordosis tienen reingesta (Shearer, 2006). En algunas ocasiones se observan dificultades para darse vuelta, modificando el movimiento normal. Cuando la lesión es en una pata, la cabeza realiza un movimiento contrario para compensar el movimiento. Sin importar la extensión de la marcha, el movimiento de la pata trasera pisa donde pisó la delantera. La ponencia de la pata depende de la firmeza del piso (Haskell, 2002). Se puede utilizar una escala de 1 a 5, donde condición 1 es la vaca que camina normal; condición 2, la que camina renga y hace lordosis; condición 3, cuando está parada está en lordosis y camina con pasos cortos; condición 4, está en lordosis y la mano y/o pata apoyada en pinza, camina muy lento y con dificultad; y condición 5, mano o la pata levantada, con lordosis, y camina con mucha dificultad.

### Detectores de movimientos:

Se utilizan para detectar celo, basándose en el principio de que cuando la vaca está en estro se duplica la actividad y/o números de pasos. Se colocan en las patas y/o en el cuello y registran los movimientos. Cuando el animal está rengo, la actividad puede disminuir un 50 %. El sistema Boucmatic detecta anomalías al caminar. También mediante video y programas se pueden detectar las vacas con problemas (Guard, 2002).

### Condición enfermedades metabólicas:

Las enfermedades son hipocalcemia puerperal, hipomagnesemia y cetosis. Más del 10% de incidencia de estas enfermedades significa que hay problemas nutricionales y/o de manejo.

## PARÁMETROS DEL AMBIENTE

Los accesos al corral de espera, en el corral, sala de ordeño y la salida deben estar en perfectas condiciones. La presencia de pozos, piedras, estiércol y barro atenta contra la salud de las pezuñas. Se pueden calificar de excelentes a malos.

### Pediluvios:

Verificar la existencia, drogas que se utilizan y frecuencia de los baños.

## PARÁMETROS BIOQUÍMICOS O PERFILES METABÓLICOS

Los perfiles metabólicos son parámetros sanguíneos que nos dan una idea de la concentración de minerales, enzimas y metabolitos. En general incluyen concentración plasmática de macrominerales: calcio, fósforo, relación calcio/fósforo, magnesio. Minerales traza: cobre y zinc. Proteínas totales, albúminas, globulinas y urea. Enzimas GOT y GPT; bilirrubina total, directa e indirecta. Colesterol, fosfatasa alcalina y creatinina.

### LA ESTRATEGIA ES APLICAR LOS PRINCIPIOS DE BIENESTAR ANIMAL

Cuándo revisamos rodeos con problemas podales, encontramos parámetros de bienestar animal afectados. Animales con deficiencias nutricionales, inexistencia de pediluvios y accesos en mal estado son los denominadores comunes, que hay que resolver.

La estrategia preventiva consiste en alimentar bien, balancear la dieta, cubrir los requerimientos energéticos, de proteínas degradables y no degradables, suministrar adecuadas cantidades de fibra y también asegurar que la dieta cubra los macro y microminerales. Estos últimos, en particular el zinc y el cobre orgánico, van a permitir una pezuña bien formada y resistente a las agresiones e infecciones. Se debe evitar el exceso de hidratos de carbono de alta fermentación, causante de acidosis, y pasturas con alta humedad y excesos de proteínas de alta degradabilidad.

Otro de los factores de riesgo muy importantes son los accesos de entrada y salida de las instalaciones de ordeño. Deben estar sin pozos, no ser resbalosos, ser suficientemente amplios y evitar que el animal deba girar a la salida.

Los comederos y bebederos deben estar en excelentes condiciones de mantenimiento, sin barro y/o estiércol acumulados. El barro y el estiércol ablandan las pezuñas y tienen las bacterias que producen las lesiones podales.

El uso del pediluvio ayuda a prevenir lesiones por causas infecciosas. Es eficaz el uso de formaldehído del 2 al 5 %, sulfato de cobre del 5 al 10 %, ácido perrático al 1 % (Roger, 2002) y antibióticos (Hoblet, 2002). La frecuencia dependerá del grado de infección en el rodeo a tratar. Se está desaconsejando el uso del sulfato de cobre por el daño que produciría en el suelo, afectando las plantas y el cemento del tejido córneo de la pezuña (Shearer, 2006). Existen en el mercado unas alfombras que se embeben en un antiséptico y bactericida, pero no logran cubrir la pezuña, sólo actúan en la planta de la pezuña.

En los sistemas estabulados los cubículos/camas deben ser espaciosos y proveer suficiente paja y/o arena para aminorar el impacto del suelo duro en el animal. En estos sistemas, la agresión del piso duro produce un crecimiento mayor de la pezuña y es necesario hacer desvases correctivos, en algunos casos dos veces por año. Una buena medida puede ser revisar y desvasar al momento del secado y en las primeras 6 a 8 semanas de paridas.

Los veterinarios podólogos son colegas que se han especializado en tratamiento de lesiones podales. Utilizan el llamado "potro", que es una casilla de operaciones, para inmovilizar las vacas y las patas a revisar. El uso de tranquilizantes y de anestesia local facilita el trabajo durante el tratamiento y alivia a los animales del dolor (Perusia, 2006). Los veterinarios deben hacer los diagnósticos clínicos y saber cuál patología predomina, para determinar un efectivo plan preventivo de lesiones podales. El personal que trabaja con los animales debe "quererlos", debe tratarlos muy bien, no apresurarlos jamás. Debe estar atento y preparado para hacer una detección rápida de las lesiones y efectuar el tratamiento indicado por el profesional lo más pronto posible. Los operarios que maltratan a los animales deben ser destinados a tareas administrativas.

El uso de la condición o scoring de locomoción y/o marcha es una buena práctica que ayuda a detectar lesiones podales, para derivar al control veterinario. Es muy importante también observar las patas en la sala de ordeño. Allí se ve caminar a las vacas al menos dos veces por día, y a poca distancia se pueden observar las lesiones y realizar inmediatamente un tratamiento. La sala de ordeño debe tener una muy buena iluminación, que permita visualizar las patas perfectamente.

Autor:

Lagger, José Rodolfo

Médico veterinario. Especialista en producción lechera

[jlagger@yahoo.com](mailto:jlagger@yahoo.com)

Volver a: [Patología de las pezuñas](#)