

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS PATOLOGÍAS PODALES DEL BOVINO

Prof. M.V. Oscar R. Perusia*. 2014.

*Profesor Titular de la Cátedra de "Enfermedades de los Rumiantes"
de la Facultad de Ciencias Veterinarias de Esperanza,
Universidad Nacional del Litoral, Argentina.
Av. Beck y Herzog 1504. C.P.3081 Humboldt (Santa Fe). Argentina.
TelFax: (54)(0)3496-480253. www.atlas2.com.ar
www.produccion-animal.com.ar

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

INTRODUCCIÓN

Las patologías podales son un importante problema en los rodeos bovinos, principalmente lecheros, a las cuales, muchas veces, no se les da la importancia que tienen, ni en la parte diagnóstica ni en los tratamientos instaurados.

La parte diagnóstica por lo general falla por no realizarse una adecuada semiología, con lo que, los diagnósticos van a ser: "vaca renga por pietín".

¿Que significa "pietín"? Este término tan mal usado en la patología bovina, se lo utiliza como sinónimo de toda alteración podal, no sólo por parte de los productores, sino también por algunos veterinarios y por la folletería de muchos laboratorios.

Por lo tanto muchos tratamientos son instaurados con estos criterios y por supuesto que no tienen éxito.

Por esta razón, es que sugiero la eliminación del término "pietín" y utilizar una terminología adecuada y universal no solo para poder entendernos, sino además, para de este modo realizar correctos diagnósticos y tratamientos.

También se debe aclarar que el diagnóstico y sobre todo el tratamiento de las alteraciones podales es una tarea "artesanal", que para ejercerla eficientemente debemos poseer los conocimientos anatómicos y fisiológicos del pie bovino, contar con instalaciones adecuadas (potros de sujeción), tener el instrumental necesario y conocer perfectamente las técnicas anestésicas y quirúrgicas.

DIAGNÓSTICO DE LAS ALTERACIONES PODALES

Para el diagnóstico de las alteraciones podales debemos observar el animal en estación y durante la marcha.

El animal en estación nos mostrará posturas anormales que pueden indicar problemas podales.

En la observación desde atrás se puede ver, desplazamientos hacia afuera de la línea media, uni o bilaterales de los miembros posteriores, de este modo el animal desplaza el peso a las pezuñas mediales indicando dolor en las laterales.

En los miembros anteriores puede ocurrir lo mismo, como es el cruzamiento de uno de los miembros hacia el lado opuesto, indicando mucho dolor en el dedo medial (signo de fractura de la tercera falange).

En la observación lateral de las pezuñas antes de la sujeción, podemos evaluar la altura de talones que si son muy altos indican falta de apoyo por dolor en la parte posterior o si son muy bajos hay desplazamiento del peso hacia atrás debido a crecimientos exagerados de la pezuña hacia adelante con probable presencia de úlcera de suela.

También durante la estación debemos evaluar la probable atrofia muscular en la zona de los glúteos lo que nos indicará la antigüedad del proceso.

En la observación del animal durante la marcha evaluamos el grado de claudicación.

Las lesiones podales provocan por lo general claudicación de apoyo que si es muy intensa nos puede inducir a pensar en lesiones profundas que suelen ser mas graves.

Realizada esta evaluación debemos realizar la sujeción del animal, preferentemente en el "Petro" y proceder a la elevación e inmovilización del miembro afectado.

Se realiza el lavado con agua y cepillo desde el menudillo hacia abajo para continuar con la semiología adecuada: inspección, movimientos forzados, palpación-presión con pinza de tentar en la suela, búsqueda con gubia y/o alicate de soluciones de continuidad (sobre todo en la línea blanca), seguimiento con sonda de las fístulas, evaluación de las secreciones, eliminación de crecimientos córneos excesivos que pueden estar ocultando lesiones (úlceras de suela).

Realizado el diagnóstico debemos decidir el tratamiento adecuado, para muchos de los cuales debemos utilizar las técnicas anestésicas.

ANESTESIAS

La mayoría de los tratamientos quirúrgicos del pie bovino son muy dolorosos, por ésto, se debe realizar la anestesia adecuada para evitar el sufrimiento del animal y además para poder ejecutar el tratamiento en forma correcta.

En animales indóciles y/o en intervenciones muy dolorosas podemos complementar las anestias con sedantes en dosis bajas para mantener el animal en pie (Xilacina 0,25-0,50 ml/100 kg).

Anestesia endovenosa en la vena metatarsiana/carpiana anterior: es la anestesia de elección por: el rápido y eficiente efecto y el bajo volumen de anestesia a utilizar.

Se debe realizar una ligadura con tubo de Esmarch a la altura del metatarso/carpo, por lo general esta vena se ingurgita y se palpa en el centro de la cara anterior del miembro y en el borde inferior de la articulación del menudillo (puede verse dificultada la ubicación cuando existen procesos inflamatorios serios) Se canaliza la vena y se evacua la mayor cantidad de sangre posible. Luego se inyectan 10 ml de Lidocaina al 2%. Se deja la ligadura por unos 10 minutos.

Anestias de conducción de los nervios distales: se pueden lograr los bloqueos nerviosos inyectando en forma subcutánea 5-10 ml de Lidocaina al 2% en:

Nervio digital dorsal: en el centro de la cara anterior y borde superior del menudillo.

Nervio digital palmar: en el centro de la cara posterior y borde superior del menudillo.

También se pueden bloquear los nervios plantares, en la cara medial y lateral del flexor profundo, 10 cm por debajo del tarso o también 5 cm por encima del menudillo.

Los nervios digitales palmares se pueden también bloquear inyectando la anestesia 2 cm por debajo de los accesorios.

Anestesia infiltrativa en el espacio interfalángico, indicada para intervenciones en el espacio interdigital. Se realiza en el espacio interfalángico, a la altura de las primeras falanges, ingresando por la cara posterior con una aguja de 80 ó 100/15 dirigiéndola hacia delante de tal modo que la punta de la misma pueda ser palpada subcutáneamente en la cara anterior, allí comienza a inyectarse mientras se retira lentamente la aguja para ir depositando entre 10-20 ml de Lidocaina al 2% en todo el espacio interfalángico.

TRATAMIENTOS QUIRÚRGICOS DE LAS AFECCIONES PODEALES DEL BOVINO

Para la profilaxis de la mayoría de las enfermedades del pie bovino se deben tener en cuenta las medidas higiénicas, de manejo, correcta alimentación y buen diseño de instalaciones que serán tratadas en otra sección, aquí solo me referiré a los tratamientos quirúrgicos de los problemas podales.

La sujeción del animal se realiza en el potro, manga ó brete de ordeño, con el miembro afectado levantado y fijado correctamente. Todas las maniobras quirúrgicas que se describirán se realizan con el animal en pie.

Los tratamientos quirúrgicos de las distintas afecciones del pie bovino consisten básicamente en la eliminación de todos los tejidos necrosados respetando al máximo los tejidos sanos, dar la mejor forma posible a la estructura córnea, realizar vendajes para la mejor acción terapéutica de los medicamentos locales y aliviar el dolor con la colocación de tacos ortopédicos en los dedos homólogos sanos.

La medicación local utilizada suele ser Ácido metacresolsulfónico puro cuando hay tejidos necrosados, y tetraciclina en polvo en lesiones superficiales.

Esta medicación se cubre con algodón o gasa, luego se puede realizar un vendaje con venda Cambrig (opcional) y un siguiente vendaje con cinta plástica engomada que se retirará a los 2-3 días.

Para la colocación de tacos ortopédicos de madera ó zapatos ortopédicos de PVC (Cowslips de Giltspur-Reino Unido ó Demotec-Alemania) se debe acondicionar el dedo opuesto sano, ya que el objetivo es que el animal no apoye el dedo enfermo y de este modo aliviar el dolor y acelerar la recuperación.

Se comienza alisando la suela con el disco de lija, tratando que quede plana, también se realiza un lijado suave en todo el borde solar de la muralla.

Luego con un algodón embebido en acetona se procede a desengrasar toda la superficie.

Se prepara el cemento (Metacrilato metílico) mezclando la parte líquida con el polvo, cuando la mezcla tiene una consistencia adecuada la colocamos, parte en el taco y parte en la suela, luego adherimos el taco y con una espátula se alisa todo el cemento que va a fluir entre ambas superficies adhiriéndolo a la muralla. Este proceso nos será facilitado colocando un rollo de gasa o algodón en el espacio interdigital para mantener separadas las pezuñas.

Si disponemos de los zapatos ortopédicos de PVC el cemento se prepara en el interior de los mismos.

Esperamos el secado, el cual se puede acelerar con aire caliente (secador de pelo) preferentemente en invierno, también es conveniente, calentar con aire caliente el taco y la suela antes de colocarle el cemento para acelerar el fraguado. Otra técnica consiste en calentar a "baño María" la parte líquida del cemento.

No debemos dejar libre (sin taco) parte del talón, si el taco es más corto que la pezuña se debe dejar libre el extremo anterior de la suela.

No se debe dejar el cemento formando puntas o filos sobre todo en la cara medial del dedo ya que al secarse, por la dureza que adquiere, puede lesionar la cara opuesta.

Se debe esperar el total fraguado del cemento para largar el animal, cuando esto se produce, el cemento aumenta notablemente su temperatura.

El taco se saldrá espontáneamente después de 15-100 días.

En caso de querer retirarlo, se lo debe partir de adelante hacia atrás con un formón y martillo.

CRECIMIENTO EXAGERADO DE PEZUÑAS

Esta alteración de la forma del casco puede ocurrir como consecuencia de diversas causas: laminitis crónica, defectos de aplomo, y otras patologías del pie que van a provocar este crecimiento irregular.

Con el instrumental adecuado debemos proceder al recorte hasta lograr un formato lo más semejante posible al original, es decir:

Angulo anterior de 45°-50°.

Longitud de muralla igual a 1/2 o 3/4 de la longitud de suela.

Longitud de talones igual a 1/3 de la longitud de suela.

La suela con una concavidad en el lado axial.

En deformaciones muy grandes, estos parámetros no se pueden lograr en la primera intervención, por lo que es necesario una segunda tiempo después.

FISURAS DE LA MURALLA

La muralla puede sufrir fisuras horizontales y verticales, siendo estas últimas las mas frecuentes. Pueden ser parciales o totales es decir que se extiendan desde el borde solar hasta el rodete coronario, en este caso son de mal pronóstico debido a que el rodete coronario lesionado estará dificultado para la formación del nuevo tejido corneo.

Estas fisuras provocan dolor por la acumulación de barro entre el corion y la capa córnea, incluso se puede llegar a producir, a consecuencia de ellas, una pododermatitis difusa.

También puede ocurrir prolapsos del corion a través de la fisura, siendo comprimido por los bordes de la misma produciendo intenso dolor.

El tratamiento adecuado consiste en seccionar con el disco de lija la fisura a todo lo largo en forma de cuña, se elimina el corion necrosado y/o prolapsado, se aplica un algodón con ácido metacresolsulfónico y vendaje y se coloca un taco ortopédico en el dedo sano.

EROSIÓN DE TALONES (EROSIÓN UNGULAR, EROSIÓN DE LA UÑA)

Es la pérdida de la queratina en la zona de los bulbos. Se presenta con fisuras, que si son profundas pueden infectarse y producir alteraciones del corion. El tratamiento consiste en alisar la zona con el disco de lija y realizar limpieza profunda. Aplicación de tetraciclina en polvo.

DERMATITIS DIGITAL

Esta afección presenta una lesión circunscripta, localizada preferentemente en la parte posterior del pie, cerca del borde coronario, con aspecto granular (frutilla), que en su comienzo es fácilmente tratable con antibioterapia local en forma de pulverizaciones (Tetraciclina 2-4 gr/litro de agua-Lincomicina 1-5 gr/lit) ó general (preferentemente Cefalexinas por su no eliminación por leche).

Cuando las lesiones son más avanzadas se debe realizar tratamiento quirúrgico, eliminando superficialmente el tejido de granulación, espolvoreo con tetraciclina en polvo, algodón y vendaje.

Por tratarse de una enfermedad infecciosa de rápida diseminación deben tomarse medidas con todo el rodeo.

DERMATITIS INTERDIGITAL

Es una lesión superficial de la piel del espacio interdigital que se revierte fácilmente luego de una limpieza local, tetraciclina en polvo, algodón y vendaje.

NECROSIS INTERDIGITAL

Esta patología presenta una lesión profunda, en el espacio interdigital, que por lo general termina provocando un flemón. En este caso con la ayuda de dos cuerdas que nos mantienen bien separadas ambas pezuñas se procede a eliminar en su totalidad el tejido necrosado. Se coloca ácido metacresolsulfónico, algodón y vendaje. Se acompaña el tratamiento con antibioterapia por vía parenteral.

CALLO INTERDIGITAL (HIPERPLASIA INTERDIGITAL, LIMAX)

Se procede a la colocación de una Goma de Esbarch en el metatarso/carpo para trabajar en "blanco".

Se realiza la anestesia de infiltración interfalángica.

Con la ayuda de dos cuerdas se mantienen abiertas ambas pezuñas.

Con bisturí se hacen 2 cortes en la piel, a los costados del callo, en forma de cuña con el vértice hacia atrás, se toma el callo con una pinza de Backaus y con tijera se lo va desprendiendo totalmente. Se espolvorea la herida con polvos cicatrizantes y antibióticos y se coloca un vendaje de Cambric compresivo. Finaliza con vendaje protector de cinta plástica y antibioterapia general. Se retira el vendaje a las 72 hs.

PODODERMATITIS SÉPTICA Ó ASÉPTICA, CIRCUNSCRIPTA Ó DIFUSA

Esta patología si no presenta un punto de drenaje en algún lugar del casco, hay que buscarla mediante una minuciosa semiología.

Con gubia o alicate debemos buscar y abrir un punto de drenaje. A partir de este punto se debe eliminar todo el tejido córneo despegado del corion, para ésto podemos ir evaluando con una sonda la amplitud de la lesión. También el corion necrosado debe ser eliminado superficialmente.

Se aplica ácido metacresolsulfónico, algodón y vendaje y se coloca un taco ortopédico en el dedo sano.

En casos muy crónicos, podemos encontrar al retirar la suela, otra suela en formación o ya formada (doble suela), que si esta sana debemos respetarla.

En algunos pocos casos se puede hallar esta segunda suela también despegada del corion con una tercera suela que se esta formando.

FRACTURA DE LA PUNTA DE LA TERCERA FALANGE

Esta patología muy dolorosa es frecuente en vaquilonas recién ingresadas al rodeo que por indóciles producen un mayor desgaste de la suela (factor predisponente) en el piso de cemento y además pueden ocurrir golpes (factor determinante) que provocan la fractura.

El diagnóstico se realiza con la pinza de tentar determinando mucho dolor en la parte anterior de la suela, la que debe ser rebajada con la gubia suiza hasta encontrar la punta ósea de la tercera falange fracturada. Se la extrae, se eliminan los tejidos necrosados, se coloca ácido metacresolsulfónico, algodón y vendaje.

Aplicación de taco ortopédico en el dedo sano.

Cuando la fractura de la tercera falange se produce en el centro de la misma es muy difícil el diagnóstico clínico sin la ayuda radiográfica. Pero la aparición repentina de dolor intenso en un dedo, sin absedación, calor o hinchazón del pie, son signos bastantes indicadores de esta alteración.

Antes de la amputación de la tercera falange o del dedo, se puede intentar un taco ortopédico en el dedo homólogo durante 30-60 días para tratar de lograr la fusión ósea.

AMPUTACIÓN DEL DEDO

Esta práctica esta indicada en los procesos graves e irreversibles de las zonas profundas del dedo, tales como artritis interfalángicas, necrosis de la inserción del tendón flexor profundo, necrosis de la almohadilla digital, osteítis de la tercera falange, fracturas graves de la tercera falange, etc.

Todos estos procesos patológicos son sumamente dolorosos, razón por lo que esta intervención produce un inmediato alivio del cuadro clínico.

Se realiza con el animal en pie.

Sujeción según técnica en el "potro", brete de ordeño o en la manga.

Aplicación de ligadura con tubo de Esmarch en el metacarpo/tarso.

Realizar la anestesia endovenosa en la vena metatarsiana/carpiana anterior o usar las anestésicas de conducción descriptas.

Lavar y desinfectar la zona operatoria.

Con bisturí realizar un corte circular de piel alrededor del miembro, en forma de pico de flauta, comenzando en el espacio interdigital. Desde la parte anterior y posterior del espacio interdigital nos dirigimos hacia arriba y afuera uniendo el corte aproximadamente a la altura del tercio medio de la primera falange.

A continuación con la sierra de Lies colocada en la incisión del espacio interdigital seguimos la línea de corte, en pico de flauta, pasando oblicuamente a través de la primera falange.

La ligadura de vasos no suele ser necesaria. Pueden realizarse algunas ligaduras descomprimiendo previamente el tubo de Esmarch, pero en general se finaliza la técnica manteniendo la ligadura, espolvoreando la superficie seccionada con polvos cicatrizantes y antibióticos y un correcto vendaje con vendas Cambric recubiertas luego con Cinta plástica. Se aplica antibioterapia general.

El post operatorio exige de mantener al animal en lugar limpio, seco y con pastos cortos.

El vendaje se retira a las 72 horas y se deja cicatrizar descubierta con lavados diarios y espolvoreos con polvos secantes y cicatrizantes. También se pueden realizar dos o tres cambios de vendaje cada 48 horas.

EXTIRPACIÓN DE LA TERCERA FALANGE

Esta práctica está indicada cuando el proceso patológico está localizado solo en el interior de la pezuña sin complicaciones de las estructuras superiores.

La ventaja de esta técnica es que se mantiene el rodete coronario, por lo que con el tiempo, se logra la formación de un estuche córneo protector. La evolución de esta cirugía es más delicada que la de la amputación del dedo.

Anestesia y sujeción igual a la de la amputación del dedo. Colocación del tubo de Esmarch en el metacarpo/tarso

Lavar y desinfectar de la zona.

Con la sierra común o la de Lies se debe realizar una incisión paralela e inmediatamente por debajo del rodete coronario. Un ayudante debe fijar la pezuña con una pinza o tenaza.

Luego por la herida quirúrgica se desarticula y extrae la segunda falange incluyendo el sesamoideo distal y se eliminan los restos de tejido necrótico que pudieran existir.

Se aplican soluciones de ácido metacresolsulfónico, polvos cicatrizantes y antibióticos y un buen vendaje con vendas Cambric, recubriendo finalmente con cinta plástica.

El post operatorio exige de mantener al animal en lugar limpio, seco y con pastos cortos.

Se sugieren dos o tres cambios de vendajes cada 48 horas antes de dejar la herida en cicatrización descubierta con lavados diarios y aplicación de polvos cicatrizantes y secantes.

ULCERA PLANTAR (ÚLCERA DE SUELA, ÚLCERA DE RUSTERHOLF)

El tratamiento de esta clásica patología podal del bovino se realiza eliminando todo el tejido corneo que suele estar recubriendo parcialmente la lesión, luego investigando con sonda, eliminamos la suela periféricamente a la lesión, sólo si esta despegada del corion.

Si el corion está prolapsado en el orificio, se lo debe extirpar, aplicación de Ácido metacresolsulfónico, algodón y vendaje.

Principalmente en esta patología se debe realizar un recorte correctivo del casco para desplazar el peso hacia adelante.

La colocación de un taco ortopédico en el dedo sano favorece la evolución.

BIBLIOGRAFÍA

- Blowey R.-Práctica Bovina 2-Editorial Intermédica-2000
- Blowey R. y Weaver A.-Atlas en color de Patología del Ganado Vacuno- Editorial Interamericana-1992
- Borges R. e Garcia M.-Guía Bayer de Podología Bovina-CD-1997
- Garnero O. y Perusia O.-Curso de Mantenimiento y Patologías del pie bovino-Centro Editor del Centro de Estudiantes-Facultad de Cs. Veterinarias de Esperanza-UNL-1999
- Garnero O. y Perusia O.- Manual de Anestias y Cirugias en Bovinos – Centro Editor del Centro de Estudiantes-Facultad de Cs. Veterinarias de Esperanza-UNL-2001
- Perusia O.,Sanz G. y Druetto G.-Atlas de Patología Bovina-CD-1998
- Rutter B.-Las Afecciones Podales y su Repercusión en la Fertilidad del Rodeo Lechero-Segundas Jornadas de Reproducción Bovina-Villa María-Córdoba- 6/1998
- Toussaint Raven E.-Cuidado de la pezuña del bovino y el recorte funcional-Versión en español-Editado por la Escuela de Medicina Veterinaria de Puerto Rico-1991

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