

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



Manejo Clínico de las Heridas en Equinos.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

Guillermo Ernesto Márquez Carandente

DIRECTOR DE TESIS:

M.V Z Jorge Hernández Góbora

A S E S O R :

M.V Z M Sc Ruben Anguiano Estrella

Guadalajara, Jalisco, Julio de 1993

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

MANEJO CLINICO DE LAS HERIDAS EN EQUINOS

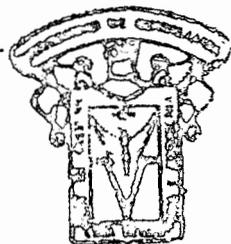
TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

PRESENTA :

P. M.V.Z. Guillermo Ernesto Márquez Carandente

Director de Tesis :MVZ Jorge Hernández Góborra

Asesor: MVZ MSc. Ruben Anguiano Estrella

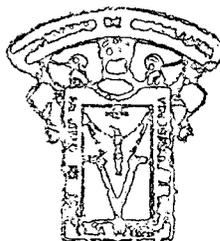


**OFICINA DE
EXTENSION CIENTIFICA**

Guadalajara, Jal. Julio de 1993

CONTENIDO

	página
RESUMEN.....	i
INTRODUCCION.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACION.....	4
HIPOTESIS.....	5
OBJETIVOS.....	6
MATERIAL Y METODOS.....	7
RESULTADOS.....	8
DISCUSION.....	30
CONCLUSIONES.....	31
BIBLIOGRAFIA.....	32



OFICINA DE
COMISION CIENTIFICA

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en Lagos de Moreno, y zona de los Altos de Jalisco, teniendo como objetivo definir los métodos más eficientes prácticos y seguros que permitan obtener una recuperación integral, funcional y estética de los tejidos dañados. Así como determinar la frecuencia con que se presentan las heridas traumáticas en el equino y su localización anatómica.

Se revisaron y trataron 100 casos clínicos de los cuales el 83 % fueron de miembros, el 5 % de torax el 4 % de cabeza el 3 % de grupa y anca el 2 % de abdomen y 3 % de apéndices de las heridas de miembros que se observaron y trataron el 80 % se debió a traumatismo con alambres de púas y heridas punzopenetrantes por objetos cortantes, el 15 % por alcance de miembros posteriores y el 5 % restante por heridas lacerantes.

De los casos tratados el 99 % tuvo una recuperación favorable con los tratamientos indicados en presente trabajo y solo un 1 % no se recuperó.



INTRODUCCION

El equino (*equus caballus*) es una especie que ha tenido importancia en el desarrollo del hombre, ha sido utilizado para los aspectos de transporte, competencia y deporte.

A través del tiempo las razas han sido mejoradas para aumentar su rendimiento y lograr una mayor especialización, por lo que se cuenta con animales dedicados a las carreras, incrementando su velocidad. Estos son considerados como caballos ligeros.

Otras actividades a que son destinados los equinos son la de transporte y la de tiro. El caballo de carreras ha estado íntimamente ligado a las tradiciones en el Estado de Jalisco, principalmente en la zona de los altos, siendo San Miguel El Alto la cuna de dichas carreras, las que se han extendido ampliamente a todos los estados circunvecinos, como son Guanajuato, Aguascalientes, San Luis Potosí, al centro y norte de la república.

Las carreras parejeras y la charrería constituyen para los alteños el evento turístico más atractivo, lo que trae influencias colaterales para el comercio y la industria, debido a que muchas familias dependen de esta actividad.

El caballo de carreras tradicionalmente ha sido criado en los altos de Jalisco y desde tiempos ancestrales se han preocupado por adquirir ejemplares de razas cada vez más veloces y más finas (cuarto de milla, pura sangre) y ha sido de estas regiones donde se han dado los caballos que alcanzan más velocidad en el país.(5)

Debido a su temperamento, a las actividades zootécnicas, a las condiciones de crianza en que se desarrolla y los deficientes métodos de manejo a los que el caballo se somete, es sin duda la especie animal que con mayor frecuencia sufre: traumatismos, laceraciones, incisiones, punciones y contusiones.

El caballo, especialmente el de alta selección es de piel fina y delgada, por lo cual es también más vulnerable que las otras especies animales a las acciones traumatizantes.

La piel como función primordial con su cubierta de células epiteliales actúa como una barrera selectiva entre el cuerpo y su medio ambiente, esta barrera impide el acceso a bacterias, materiales tóxicos y radiaciones al interior del cuerpo. La piel interviene también en la regulación de la pérdida de fluidos y electrolitos, además es un elemento importantísimo en el mantenimiento de la homeostásis. La piel no es considerada como un órgano, pero en realidad representa el órgano más grande del cuerpo, y al estar en contacto directo con el exterior está más sujeto a los traumas.

Cuando la integridad de la piel es alterada por efecto de las heridas cortantes, punzantes, lacerantes o contusas, ocurren ciertos procesos, los cuales restablecen las características estructurales y funcionales del área dañada de la piel. Es importante que el médico veterinario entienda perfectamente los mecanismos biológicos de la cicatrización de las heridas de tal manera que sea efectiva su asistencia en los procesos reparativos para que las heridas de sus pacientes equinos sanen con una óptima integridad funcional.

La cicatrización de las heridas puede ser clasificada de primera y segunda intención; el proceso básico biológico de ambos es el mismo, pero el tiempo requerido para la cicatrización de segunda intención es considerablemente mayor y depende fundamentalmente de la medida de la herida original. Los resultados estéticos y funcionales de una herida que cicatriza de segunda intención usualmente no son satisfactorios como los de primera, pero varían en relación con el área del cuerpo que esté afectada.(8)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La zona de los altos de Jalisco cuenta con una población equina de importancia para el país ya que cuenta con criaderos de razas puras como cuarto de milla, pura sangre, caballos de tiro y algunas cruza, asignándole actividades de transporte y de carga, además de ser utilizado para la charrería y carreras parejeras.

Tanto por la actividad como por sus características son animales que frecuentemente sufren lesiones traumáticas, las cuales al no ser manejadas apropiadamente ocasionan bajas en la población equina.

En la actualidad no se cuenta con estudios que nos permitan tener una guía para la terapéutica adecuada de estos problemas, lo que ha ocasionado que muchas de estas lesiones repercutan en la estética y en algunas ocasiones en el funcionamiento locomotor, siendo desechado el animal, originando pérdidas económicas para el propietario.

JUSTIFICACION

En la zona de los altos una de las actividades ganaderas es la crianza de equinos especializados, generando una fuente de empleo para la población ya que una de las principales tradiciones sigue siendo la charrería, doma de caballos y las carreras, además de ser utilizados en exhibiciones, favoreciendo de esta manera a la economía de la región.

Por sus características y su actividad, son estos animales los que con mayor frecuencia sufren traumatismos, laceraciones, incisiones, punciones y contusiones, por lo que se hace necesario el estudio de éstas por regiones anatómicas para determinar el método o manejo clínico de las heridas, pretendiendo que este trabajo sirva de guía para el médico veterinario zootecnista y los productores, ya que en la actualidad no existe información sobre este problema.

HIPOTESIS

Por las características de los equinos y su actividad zootécnica sufren frecuentemente lesiones traumáticas, por lo que es necesario tratarlas en base a conocimientos científicos y metodológicos para su mejor recuperación; y así evitar pérdidas económicas por animales que se tendrían que sacrificar por afectarse su función zootécnica, cuando estas lesiones no son tratadas adecuadamente.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Definir cuales son los métodos más eficientes, prácticos y seguros que permitan obtener una recuperación integral, funcional y estética de los tejidos dañados.

OBJETIVO ESPECIFICOS:

- 1.- Determinar la frecuencia con que se presentan las heridas traumáticas en el equino, así como su localización anatómica.
- 2.- Analizar el comportamiento y evolución de las heridas localizadas.

MATERIAL Y METODO

El presente trabajo se realizo en Lagos de Moreno y la zona de los Altos de Jalisco.

Se evaluaron 100 casos clínicos de equinos con lesiones traumáticas de diferente actividad zootécnica.

Se llevaron a cabo valoraciones de las lesiones por su localización anatómica, como son: extremidades, cabeza, cara-cuello, región pectoral, costal y dorsal, abdomen y apéndices.

Para el tratamiento de las lesiones se utilizaron desinfectantes, anestésicos locales y generales, antibióticos inyectables, cicatrizantes, apósitos, férulas y material de sutura.

Todas las observaciones expuestas se evaluaron con material fotográfico.

RESULTADOS

De 100 casos clínicos se presenta el siguiente cuadro de resultados.

Cuadro No. 1

LOCALIZACION	%
Miembros	83
Torax	5
Cabeza	4
Grupa y anca	3
Abdomen	2
Apéndices	3

Del estudio se presentan los siguientes resultados : El 83 % de los casos fué en miembros desglosandose de la siguiente manera : casco 20, menudillo 12, caña 35, antebrazo 14 y codo 2.
(cuadro No. 1)

HERIDAS DEL CASCO

Las heridas del casco son fundamentalmente punzantes o contusas y afectan la porción solar del casco y la ranilla. Son de localización difícil porque son pequeñas por ser originadas por clavos, vidrios, astillas y piedras. Son más frecuentes en épocas de lluvias cuando las condiciones ambientales son húmedas; y son particularmente frecuentes en caballos estabulados donde existen prácticas precarias de higiene, como falta de aseo a los cascos y camas lodosas.

Las heridas punzo penetrantes del casco producen reacciones sistémicas muy considerables porque tienden a infectarse rápidamente y producen un dolor muy intenso sobre todo cuando penetran la corteza de la tercera falange, la bursa navicular, el tendón flexor digital profundo ó la articulación podotrocLEAR.

Estas heridas punzantes se comportan de una manera muy especial porque al infectarse invariablemente tienden a buscar drenaje natural. Cuando no se establece un drenaje solar natural o artificialmente creado estas heridas, las cuales se abscesan, tienden siempre a drenar por la banda coronaria; (foto No. 1), cuando esto sucede el animal mejora considerablemente ya que desaparecen los signos sistémicos restableciéndose rápidamente la capacidad de locomoción.

El tratamiento para este tipo de heridas desde el inicio recomendamos sea realizado en la forma siguiente:

El caballo debe ser puesto en superficies libres de humedad; como se trata de heridas punzantes es importante ensanchar el orificio utilizando la cuchilla inglesa para facilitar el drenaje y permitir el acceso a los antisépticos aplicados localmente. El antiséptico de elección para este tipo de heridas es el yodo metálico diluido al 10% en solución alcohólica. La herida en la suela debe ser aislada utilizando para ello una tapa de suela neolyte, plástico ó vaqueta la cual queda fija con las puntillas de el herraje.

El iodo debe ser aplicado diariamente y el reestablecimiento total se consigue en 2 semanas aproximadamente.

La herida punzante del casco es la mas tetanogénica y la que produce el tétano más severo de todas las que se observaron lo cual es lógico de comprender debido a que el casco como cavidad cerrada ofrece las condiciones de anaerobiosis que el bacilo tetánico requiere para desarrollarse.

El tratamiento de las heridas punzantes obviamente debe ser auxiliado con antitoxina tetánica 10,000 UI cada ocho días hasta que el caballo se restablezca de la herida, además se aplicarán antibióticos diariamente, preferentemente penicilina. (1).

Se utilizaron algunos otros antisépticos que también son útiles pero no tan efectivos como el iodo; y estos son la trementina, sulfato de cobre o sulfonamidas topicas las cuales son efectivas para destruir los estreptococos y sperophorus que son los agentes microbianos incriminados en la patología de dichas heridas.

Estas heridas son frecuentes en todos los tipos de caballo siendo de mayor incidencia en el caballo de carreras y charrería, los cuales por sus condiciones de trabajo estan más expuestos a las heridas punzo penetrantes.



Foto No. 1

Estas heridas tienden siempre a drenar por la banda coronaria.

HERIDAS DEL TALON

Las heridas del talón la mayoría de las veces ocurren a consecuencia de autotraumatismos (foto No. 2) y afectan fundamentalmente a los miembros anteriores, los cuales se toca o alcanza con los miembros posteriores; sobre todo en el caballo de carreras.

El miembro posterior es afectado por este tipo de heridas porque se lesiona durante el transporte fundamentalmente al subir o bajar de los remolques o embarcaderos.

El traumamatismo en esta área generalmente provoca apertura del talón. Esta herida nunca debe de suturarse porque la reacción inflamatoria es violenta, además de que se contamina muy rápidamente y la infección no permite una cicatrización de primera intención. Esta herida tiene la particularidad de sangrar profusamente por lo que deberá usarse vendaje de compresión lo mas rapidamente posible para controlar la hemorragia despues de haber desinfectado la herida; posteriormente la herida debe manejarse abierta requiriendose aseo continuo lavando una vez al día con agua y jabón.

El cicatrizante de elección para esta area es el licor de Forge por su poder desecante y estimulante de la granulación

El caballo debe ser mantenido en superficies libres de tierra, de preferencia en pisos empedrados encementados durante la mayor parte del día. Bajo estas condiciones de tratamiento los caballos se restablecen en un promedio de 6 a 8 semanas ya que esta area cicatriza muy lentamente.

Si la herida ya esta infectada en el momento de atenderla es recomendable la aplicación de apositos y vendajes con furacín los cuales serán cambiados cada tercer día utilizando este sistema

hasta que la infección sea controlada lo cual sucede en 2 semanas; despues se sigue el sistema de curación recomendado anteriormente. Normalmente no se requiere la administración de antibióticos.

Otra opción de tratamiento para las heridas del talón no infectadas es la inmovilización con férula de yeso la cual evita la expansión del talón y promueve una cicatrización mas estática y además se toma la mitad del tiempo en cicatrizar cualquiera que sea su magnitud. La unica dificultad es que las férulas deben ser aplicadas bajo anestesia general, lo cual hace el tratamiento más costoso y de mayor riesgo.



Foto No. 2
Las heridas del talón ocurren por
autotraumatismos

HERIDAS DE LA BANDA CORONARIA

Las heridas de la banda coronaria (foto No. 3) revisten especial importancia y están frecuentemente asociadas al alambre de puas o bien ocurren durante el transporte. Estas heridas cuando son severas sangran profusamente y son bastante dolorosas.

Estas heridas pueden suturarse y tienen cicatrización de primera intención, siempre y cuando no exista daño capilar intenso como el que ocurre en las heridas lacerantes. Si existe herida lacerante y trauma en el casco, este siempre empezará proliferar hacia las partes superiores produciéndose un queratoma que invadirá la banda coronaria y a veces hasta la cuartilla produciendo cojera permanente.

Para evitar esta lesión es absolutamente indispensable la inmovilización con férula de yeso.



Foto No. 3
Queratoma invadiendo banda coronaria
y cuartilla

HERIDAS DE CUARTILLA

Las heridas de la cuartilla tienen una importante particularidad en el equino ya que la mayoría de ellas son provocadas por quemadura, rozadura o fricción con la reata; (foto-No. 4) la cual lesiona las capas profundas de la piel y tienen como particularidad de producirse una reacción granulomatosa (foto No.5) muy violenta que si no se maneja adecuadamente se forma un queloide (foto No.6) que actúa como cuerpo extraño causando cojera permanente.

La rozadura llega a afectar las terminaciones nerviosas o los nervios digitales palmares provocándose neuromas, razón por la cual son tan dolorosas.

Las heridas o rozaduras de esta región cuando son severas no tienen ninguna opción de tratamiento mejor que la inmovilización con férula de yeso.

Cuando las heridas o quemaduras son leves se puede usar vendaje de compresión y alguna pomada de antibiótico o bien furacín, a la cual se le debe de incorporar cortizona para prevenir excesiva granulación y la consecuente formación de queloide.



Foto No.4
Herida por rozadura



Foto No.5
Reacción Granulomatosa



Foto No.6
Formación de Queloides

HERIDAS DEL MENUDILLO Y CAÑA

Estas heridas cuando afectan la parte anterior, y sobre todo, cuando el trauma es difuso o que la herida es lacerante nunca cicatriza de primera intención al suturarla y no se debe perder el tiempo en repararlas con suturas. (foto No. 7).

Lo importante de momento es controlar la hemorragia a base de compresión con vendajes (foto No.8) y en ese momento o al día siguiente se pueden retirar los colgajos de piel, los cuales si no se retiran son los enemigos principales de una buena cicatrización.

Estas heridas deben mantenerse siempre con vendajes de compresión lograndose una cicatrización estética; aunque es lenta pero tiene la ventaja de no dejar cicatrices visibles. Los apósitos contendrán furacín o yodoformo y estos deberán ser cambiados cada tercer día lavando siempre con agua y jabón y usando irrigaciones durante 15 a 20 minutos para promover la cicatrización. (foto No. 9).

Si estas heridas forman granulación exuberante debe (fotoNo.10) ésta ser eliminada con el bisturí cada que sea necesario, ya que la granulación excesiva impide la cicatrización rápida y siempre deja cicatrices fibrosas.(2,4,8).

Todas las heridas de la parte distal del miembro que granulan exuberantemente y que no tienen el aseo apropiado son altamente susceptibles a degenerar en un sarcoide provocado por contaminación viral el cual es difícilísimo de tratar ya que cuando se retira quirúrgicamente, este tiende a crecer nuevamente; el sarcoide entonces requiere tratamiento a base de crioterapia (congelación con nitrógeno líquido).

Las heridas de la parte posterior del menudillo (fotoNo.11) y parte posterior de la caña son mas peligrosas porque aún cuando sean leves éstas pueden dañar la vaina tendinosa del tendón

digital flexor, o el tendón mismo o bien los huesos sesamoideos, los cuales muchas veces se fracturan y hacen más complicado su tratamiento.

Las heridas en esta porción flexora difícilmente cicatrizan de primera intención sobre todo si la vaina esta inflamada ya que esta empieza a producir grandes cantidades de fluidos que dificultan la cicatrizacion y promueven la infección. Estas heridas tienden a granular en exceso y deben ser tratadas con vendajes de compresion. Si la herida es lacerante difusa debe ser también inmovilizada con férula de yeso pero siempre y cuando la herida no esté infectada.

Si los tendones son seccionados o los ligamentos colaterales del menudillo son cercenados y se expone la articulación, estas estructuras deben reconstruirse quirurgicamente e inmediatamente inmovilizar con férula de yeso lograndose un porcentaje de recuperación muy elevado.

Estas dos ultimas lesiones no pueden ser tratadas de ninguna otra forma sino son inmovilizadas y la mayoría de las veces se tienen que hacer 3 ó 4 cambios de la férula ya que los tendones, ligamentos colaterales y capsula articular tardan en promedio 90 días en consolidarse firmemente y sostener el peso del cuerpo; el cambio de la férula se efectua cada 30 días.

Siempre que se aplique una férula deberá estarse checando la temperatura, el apetito, sudoración y ansiedad los cuales son síntomas clásicos de que la herida se ha infectado y que la férula debe ser retirada para evitar los riesgos de septicemia (9). Si esto sucede se pierde la integridad del miembro o bien se pierde el paciente porque tiene que ser sacrificado.



Foto No. 7
El trauma difuso ó Lacerante
nunca cicatriza de primera
intención al suturarla



Foto No. 8
Vendajes de compresión
para controlar hemorragia



Foto No. 9
Limpieza con agua y jabon
e irrigaciones para promover
la cicatrización



Foto No. 10
Granulación exuberante



Foto No. 11
Estas heridas pueden dañar
la vaina tendinosa, el tendón
o los husos sesamoideos

HERIDAS DEL CARPO

Las heridas del carpo en la porción anterior son frecuentes, la mayoría de ellas son contusas, debido a que el carpo es una articulación con alto grado de flexión. Esta región tiende a inflamarse profusamente, lo cual dificulta la evolución de estas heridas; debido también a su flexión excesiva las heridas en esta región tienden a hacerse fibrosas y llegan algunas veces a formar queloides.

(foto No.12)

Frecuentemente el tendón del extensor carpo radial se ve afectado por las heridas, principalmente en su vaina; la cual si es perforada se infecta facilmente haciendo complicado el tratamiento de las heridas de esta zona.

Las heridas recientes no infectadas del carpo pueden ser suturadas y tratadas por medio de pomadas con antibióticos pero es muy indispensable que exista compresión para evitar la edematización e inflamación profusa.

El miembro debe vendarse desde el brazo hasta el menudillo haciendo incapie en que se debe tener mucho cuidado de acolchonar muy bien la cara posterior del carpo donde se encuentra el hueso accesorio; ya que un vendaje mal acolchonado provoca necrosis compresiva de la piel, la cual tarda muchas semanas en cicatrizar debido precisamente a la intensa presión.



Foto No.12
Por flexión excesiva tienden
a hacerse fibrosas ó a formar
Queloides

HERIDAS DEL ANTEBRAZO

Son provocadas generalmente por alambre de puas o por atropellamientos. Estas heridas dan mucho la red vascular y generalmente no cicatrizan cuando son suturadas.

Todos los colgajos de piel deben ser removidos porque tarde o temprano se necrosan e impiden la cicatrización.

Estas heridas son tratadas abiertas; el antebrazo no se puede vendar; y esta región como todas las que tienen músculo granulan muy rápidamente y en por lo cual el yodoformo es el cicatrizante de elección para esta área porque actúa como desinfectante, controla la granulación excesiva y las heridas cicatrizan lisas sin dejar huella notable. El yodoformo se puede aplicar en forma de polvo o cristal, como pomada o mezclado con éter sulfúrico como solvente; las aplicaciones serán dos veces al día.

Un área del antebrazo desprovista de piel de aproximadamente 20 centímetros cuadrados con este tratamiento tarda 4 semanas en sanar.

HERIDAS DEL CODO

Son provocadas generalmente por patadas infringidas por otros equinos y muy frecuentemente se asocian con falsa bursitis del codo.

Las heridas de esta región difícilmente cicatrizan de primera intención porque el codo tiene mucha flexión y porque los caballos al levantarse cuando estan echados se apoyan sobre esta región; por lo cual la herida; no tiene protección natural y siempre tiende a cicatrizar con mucha fibrosis.

Los caballos heridos en esta región debemos alojarlos en caballeriza con cama gruesa de viruta y ser muy exigentes con el aseo de estas heridas ya que es la unica forma de evitar la formación de fibrosis excesiva. La cicatrización siempre es lenta, ya que una herida pequeña en la punta del codo de 4 centímetros cuadrados tarda hasta 60 días en cicatrizar.

Sí no se tiene cuidado de estas heridas aun así de pequeñas despues de 4 meses se han visto sin cicatrizar.

HERIDAS DE LA REGION PECTORAL ANTERIOR

Estas heridas es frecuente que sean provocadas por alambres de púas o porque los caballos dan pechazos contra objetos de fierro (foto No.13 y 14) o algunas veces son pateadas por otros caballos. Estas heridas frecuentemente se asocian a hematomas, edemas o superinflamación, las cuales se producen rápidamente después del trauma y dificultan la cicatrización primaria.

Estas heridas para que cicatricen rápidamente requieren de drenajes y un estricto control de la inflamación, de edemas, seromas y hematomas.

Como se infectan fácilmente requieren de tratamientos parenterales y locales de antibióticos, como penicilina y estreptomina. Cuando la piel se lacera la herida se trata abierta, requiriendo irrigaciones continuas y utilizando yodoformo para promover una cicatrización estética.

En esta región nunca hemos visto que las heridas cicatricen por fibrosis; las cicatrices son poco aparentes, la cicatrización es muy rápida debido a la buena vascularización (10).



Fotos No. 13 y 14

Son frecuentes con alambre de púas o golpes contra objetos punzocortantes.

HERIDAS DEL HOMBRO, CUELLO, CARA Y CABEZA

Son menos frecuentes, la mayoría de las veces son cortantes y tienen la particularidad de cicatrizar muy eficientemente de primera intención. (foto No. 15) Cuando estas heridas son suturadas tienen requerimientos mínimos de cuidado post-operatorio y cuando no están contaminadas la gran mayoría de ellas cicatriza con unas cuantas aplicaciones de anti-microbianos tópicos; para cualquiera de estos lugares el polvo de terramicina, polvo de sulfonamidas o nitrofuranos son suficientes para lograr una cicatrización rápida.

Una herida de cualquiera de estas regiones cuando se ha suturado debidamente en una semana esta bien cicatrizada.

Estas heridas no deberan cubrirse con apósitos porque la cicatrización se retarda debido a la humedad que el apósito genera



Foto No. 15
Las heridas de la cabeza
cicatrizan de primera
intención.

HERIDAS DEL DORSO, LOMO, ANCA Y MUSLO

Tiene el mismo comportamiento que las anteriores, solamente que las grupa y muslo tienen la particularidad de tener una piel extremadamente resistente lo cual dificulta mucho las suturas y casi siempre se requiere perforar primero la piel con aguja Hipodérmica para poder guiar la aguja de sutura.

Estas áreas muy raramente se inflaman, están bien vascularizadas por eso no se infectan y cicatrizan sin complicación alguna.

HERIDAS DE APENDICES

Heridas de la Cola.

Las heridas de la cola tienen un comportamiento especial en sus características etiológicas, patológicas y de tratamiento. Las heridas de la cola del equino son provocadas generalmente durante el transporte cuando no se protege debidamente el maslo de la cola a base de vendajes; son también provocadas por rosaduras con cuerdas principalmente en caballos charros y vaqueros o más raramente por traumas directos con objetos punzocortantes. La particularidad patológica de las heridas de la cola es que con una elevada frecuencia se infectan más que en ninguna otra area por staphilococos aureus que con sus dermatoxinas necrotisantes provoca la esfacelación de toda la cubierta cutánea de la cola (foto No.16) habiendo observado algunas veces la pérdida o caída de la cola debido a la extensa infección a las partes caudales profundas.

El tratamiento de estas heridas deberá manejarse como siempre con mucha higiene a base de agua y jabón en forma estricta diariamente por la cercanía de la cola a la región anal. Recomendamos por su eficacia contra los estafilococos la solución de Fowler aplicada 2 veces al día como lavado.

Solución de Fowler:	Sulfato de cobre	1 gr.
	Sulfato de zinc	1 gr.
	Agua	1 lt.

Tambien recomendamos algunos otros antisépticos tópicos como el licor de forge. Se requiere indispensablemente la administración sistémica de antibióticos específicos como la penicilina y la ampicilina. (1)

Debido a la acción necrotizante de las toxinas y a la esfacelación cutánea la recuperación de las heridas es lenta y el tratamiento es generalmente prolongado. Aproximadamente 2 meses en las heridas grandes.

Heridas Auriculares.

Son más frecuentes en los potros que en los caballos adultos. Son provocadas por alambres de púas, mordeduras de perros, murciélagos hematófagos o infestaciones masivas de garrapatas.

Las heridas de la orejas se infectan frecuentemente con estreptococo zooepidemicus o estafilococo aureus llegando a provocar abscesos y fistulas y consecuentemente el abatimiento del cartilago auricular, lo que degrada el valor estético y económico de los potros afectados.

Se ha observado que estas heridas son las más perniciosas y lentas en su curación requiriéndose una higiene continua de la oreja ya que por su disposición anatómica el exudado no drena y tiene que ser retirado diariamente.

En el manejo de estas heridas lo que buenos resultados ha reportado es la aplicación de polvo sulfonamidas que son bacteriostaticos y desecantes; requiriéndose también la administración de sulfonamidas sistémicas por un mínimo de 10 días.

La curación total de las heridas infectadas del pabelló auricular puede requerir hasta 4 meses para una total curación.



Foto No. 16
Escalación cutanea por
Demotoxinas

HERIDAS DE LA BOCA

Las heridas de la boca revisten importancia clínica en el equino por su alta frecuencia, presentándose más frecuentemente en caballos charros que en ningún otro tipo de equinos. Las heridas de la boca generalmente afectan la lengua produciéndose un síndrome conocido por los caballeros o arrendadores como lengua trozada. La lengua es cortada o dañada por el bocado del freno y esta herida se produce invariablemente sobre la cara dorsal de la lengua; estas heridas sangran abundantemente y deben reconstruirse quirúrgicamente lo más rápido posible ya que si se dejan pasar unos días los bordes de la herida se cubren con tejido fibroso requiriéndose revivirlos para que la herida pueda suturarse.

La lengua nunca la hemos visto infectada a consecuencia de estas heridas por lo que la administración de antibióticos no es indispensable. Estas heridas deberán lavarse exclusivamente con agua corriente y agua carbonatada ya que ninguno de los antisépticos se adhiere a la lengua a excepción de violeta de genciana, pero definitivamente se observa que la administración de agua carbonatada dará los mejores resultados.

En el manejo cabe mencionar que la saliva tiene alto poder antiséptico lo cual ayuda a que dichas heridas no se infecten. Se recomienda obviamente la administración de dietas blandas hasta que el animal se cure. Estos caballos deberán usar bosal en lugar del freno durante dos a cuatro meses hasta que la cicatriz sea sólida.

TRATAMIENTOS ESPECIALES REQUERIDOS EN ALGUNOS TIPOS DE HERIDA

Se han considerado anteriormente las técnicas y modos así como los resultados obtenidos del manejo de las heridas de todas las partes del cuerpo, utilizando básicamente técnicas tradicionales. Es pertinente hacer notar que se han observado algunas heridas que no cicatrizan porque granulan excesivamente (foto no.17) y cicatrizan por fibrosis, la cual llega a provocar interferencia física en algunas regiones. Se han observado equinos cuyas heridas tienen una evolución en la que aún sin infectarse se requieren algunas veces de 6 meses a un año para que estas heridas se cicatricen siendo esto posiblemente un defecto genético.

Estos trastornos mencionados anteriormente (fibrosis e incapacidad de cicatrización) requieren del uso de auto injertos cutáneos (3-10); lo cual es opción para manejar este tipo de heridas principalmente aquellas de cicatrización lenta. Se requiere que la herida donde será aplicado el injerto no esté infectada y que tenga una cama de granulación bien vascularizada (foto no.18) para recibir al injerto.

Requisitos indispensables para que el injerto sea efectivo: La técnica requiere de anestesia general, y la piel que va a trasplantarse es tomada de la región pectoral anterior eliminando toda la grasa subcutánea antes de colocar el injerto. La piel que será injertada deberá perforarse con heridas de 0.5 cm. para un mejor acoplamiento a la conformación de la herida y también para que haya más superficie de contacto entre la piel injertada y el sitio del injerto.

La granulación deberá seccionarse con un bisturí y la hemorragia se controlará por compresión y una vez controlada se sutura el injerto con sutura absorbible de dos ceros, dexón o catgut.

Cuando se recolecta el injerto mientras va a ser aplicado deberá conservarse en solución isotónica de cloruro de sodio fría.

Una vez suturado el injerto se aplica polvo de gentamicina y se cubre con apósito y una protección adecuada de algodón ó huata en cantidad suficiente para proteger la herida durante la recuperación de la anestesia. El apósito deberá ser cambiado cada tercer día. Normalmente en un mes el injerto estará firme y listo para dejarlo abierto.



Foto No. 17
Herida con granulación excesiva



Foto No. 18
Cámara de granulación bien vascularizada

DISCUSION

Considerando los tipos de heridas descritos ampliamente se definen los factores que más afectan la evolución de las heridas y hacen difícil su tratamiento y son fundamentalmente: La contaminación por falta de higiene y el uso inadecuado de agentes químicos irritantes para promover la cicatrización de las heridas, como tinturas, aerosoles o productos Yodados.

Una alimentación deficiente definitivamente limita en forma amplia la cicatrización rápida de las heridas. Las parasitosis deben también ser eliminadas junto con el tratamiento de las heridas ya que los estados anémicos afectan la cicatrización.

El estrés también juega un papel importante, se observa que es necesario que el caballo traumatizado o lesionado se le cobije con el mejor medio ambiente de instalaciones posibles lo cual promoverá una cicatrización más rápida.

Se debe recalcar también que en la mayoría de las heridas lacerantes en los miembros se daña notablemente la red vascular cutánea y subcutánea por lo que la piel se necrosa y la reconstrucción quirúrgica definitivamente no debe realizarse por que el hecho de suturar dichas heridas requiere gastos innecesarios de material quirúrgico y además toda la piel lacerada tendrá posteriormente que retirarse.

Se requiere también en el uso continuo de apósitos y vendajes de compresión en las lesiones de las extremidades ya que el uso de estos elementos promueve una cicatrización aunque más lenta ésta es más estética y tiene mucho menor riesgo de infectarse.

Existen dos factores que también pueden alterar la buena evolución de las heridas:

- a) La infestación en el verano por las larvas de Habronema.
- b) La formación de neoplasias en el sitio de la lesión del tipo de los sarcoides.

Las fallas hepáticas y renales afectan la cicatrización de las heridas.

CONCLUSIONES

- 1.- Las principales lesiones observadas fueron debido a objetos punzocortantes ocasionadas por manejos deficientes e instalaciones inadecuadas.
- 2.- Los tratamientos utilizados en los casos clínicos estudiados tuvieron una resolución favorable.
- 3.- Se concluye que cada región anatómica debe de recibir tratamiento diferente.
- 4.- También se concluye que las laceraciones de segundo y tercer grado cuando afectan los miembros sufren daño vascular considerable y no se pueden reparar quirúrgicamente.
- 5.- Se evalúa también la efectividad del vendaje de compresión y las férulas de yeso para manejo de las heridas en las extremidades sobre todo en aquellas áreas de excesivo movimiento.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alexander, J.W.(1976) Prevention of wound infection Am. J. Surg.,132,59.
- 2- Archibald, J.(1976) Equine surgery. American veterinary Publications, inc., Santa Barbara, California, 35-38
- 3- Beeman, G.M.(1972) A Surgical Approach to the repair of equine wounds, proc. Am. Ass., Equine Practnr., 163
- 4.- Britton, J.W.(1985) Wound management in horses. J. Am. Vet. Med. Ass. 157.
- 5- Chávez, V.A.(1983) Evaluación de las técnicas de entrenamiento y acondicionamiento físico del caballo de carreras, Tesis Profesional, F.M.V.Z. U. de G. p. 3-4
- 6.- Ingram, J.T.(1972) The use of pulsating surgical lavage in the treatment of open wounds in the equine species, Proc. Am. Ass. Equine Practner, 153
- 7.- Jonhston, D.E. and Donawich, W.J.(1975) Wound Healing and reconstructive surgery. Notes from American College of Veterinary Surgeons Meeting, 112
- 8.- Jonhston, D.E.(1977) The processes in wound healing, J. Am. Anim. Hosp. Ass., 13: 186
- 9.- Peacock, E.E. and Van Winkle, W. Surgery and Biology of wound Repair W.B. Saunders Co.
- 10.- Walton, G.S. and Neal, P.A.(1972) Observation on wound healing in the horse. The role of wound contraction Eq.Vet. J., 4, 93.