



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



CONSTANCIA DE REVISIÓN

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud a la Tesis cuyo título es:

"Uso de anti-inflamatorios en caballos de carrera."

presentado por:

CHUMBES HUAMÁN, JOSÉ LUIS.

Estudiante del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**. El resultado obtenido es 14% por el cual se otorga el calificativo de: **APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Ninguna

ica, 15 de marzo de 2022

MARÍA EMILIA DÁVALOS ALMEYDA
DIRECTOR DE UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



MONOGRAFIA

“USO DE ANTI-INFLAMATORIOS EN CABALLOS DE CARRERA”

EJECUTADO POR:

CHUMBES HUAMÁN, JOSÉ LUIS

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

CHINCHA - ICA - PERU

2019

INDICE

DEDICATORIA	3
PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	6
1. ANTECEDENTE DEL CABALLO DE CARRERA	8
ORIGEN DEL CABALLO DE CARRERA	8
1.2. ORIGEN DEL CABALLO DE CARRERA EN EL PERU	9
RAZA CABALLOS DE CARRERA	9
PURA SANGRE	9
CUARTO DE MILLA	10
ARABE	10
APPALOOSA	11
AMERICAN PAINT	11
I. TIPOS DE LESIONES EN CABALLOS DE CARRERA	11
ii. ANTIINFLAMATORIO UTILIZADOS EN EQUINOS	12
USO DE ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDALES EN EQUINOS	13
FENILBUTAZONA	13
FLUNIXIN MEGLUMINE	15
ÁCIDO MECLOFENÁMICO	15
KETOPROFENO	16
NAPROXEN	17
ANTIINFLAMATORIOS TÓPICOS	18
4. COOLING GEL	18
5. ARNICA GEL	18
6. ANIMALINTEX	18
7. ICE COOL	19
FARMACOS ESTEROIDEOS – LOS GLUCO CORTICOIDES	19

DEXAMETASONA	19
CONTRAINDICACIONES	20
PREDNISOLONA	20
INDICACIONES DE USO, ESPECIFICANDO LAS ESPECIES DE DESTINO	20
CONTRAINDICACIONES	20
BETAMETASONA	21
CONCLUSIONES	23
BIBLIOGRAFIA	24
ANEXO	25

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios y a mi familia que son mi motivo e inspiración para seguir esforzándome en mi profesión y a la agradecerles por el apoyo incondicional que me brindan.

PRESENTACIÓN

Anteriormente siglos atrás, en el momento en que los seres vivos luchaban por sobrevivir en un ambiente muy peligroso, un animal muy peculiar: El caballo; era uno de los principales animales que era el encargado de proporcionar alimento y vestimenta al hombre. Con el pasar del tiempo, fue utilizado para muchas otras funciones, como es el caso de labores en el campo e incluso utilizado para la guerra.

A inicios del siglo XX, este animal comenzó a tener mucha más importancia en ámbitos como la carga y en la producción agrícola, pero a pesar de los trabajos en el servicio del transporte, ha evolucionado considerablemente en los diferentes cambios con respecto al transporte, ya que se empezaron a utilizar los carruajes, y gracias a esto se comenzó a clasificar los diferentes tipos de caballos para cada función. Y de esta manera con el pasar del tiempo se siguió clasificando a los caballos según la actividad que le corresponda, ya sea en el mundo del deporte o del espectáculo.

Los caballos que se dedicaban a las carreras, poseían una similitud al ritmo de trabajo que básicamente era comparado con un deportista de elite, o mejor dicho, eso es lo que verdaderamente son. Una desventaja considerable en estos animales, es que cuando se producen casos de estrés, el animal empieza a sentir cólicos a lo que va a conllevar a un rendimiento deportivo pésimo. Debido a que el caballo está sometido a un entrenamiento muy rígido y cansado, los casos de fatiga y lesiones físicas son características casi normales en este ámbito. Lamentablemente, gracias a los grandes premios económicos que resulta ganar en una competición, la mayoría de los propietarios han empezado a descuidar la salud del animal, solo por velar el interés de sus bolsillos.

Pero esto va a seguir así y ya no hay modo de detenerlo, pero no todo es malo, lo beneficioso para nuestro país, es que gracias a todo esto que se está desarrollando, el interés por mejorar genéticamente las razas de los caballos va a continuar y va a traer consigo grandes avances.

INTRODUCCIÓN

La condición superior jerárquicamente de los caballos, especialmente de los caballos de pura sangre, ha experimentado grandes cambios desde el momento en que comenzaron a ser domesticados, hecho que sucedió hace más de 5 000 años. Este animal sufrió un cambio muy considerable con respecto a la actividad a la que iba a ser sometido, paso de medio útil para el transporte, la agricultura y la guerra, para convertirse en un animal que es muy importante en las competencias deportivas realizadas en los diferentes hipódromos del país.

Comparando con otros animales como en el caso de los galgos que se dedican únicamente a las competencias de carreras, los equinos tienen que cumplir una gran responsabilidad que puedan satisfacer a las grandes exigencias que tienen las personas. Las competencias de mayor importancia, son lo que presionan al animal a que sean sometidos a entrenamientos muy forzados que en algunos casos llegan a ser antinaturales. Entonces el hecho de tener un mayor conocimiento con respecto a los movimientos y su fisionomía van a permitir nuevos tratamientos el cual va a permitir a estos animales a que puedan contar con otra oportunidad en actividades que lamentablemente están obligados a cumplirlo.

Debido a la gran exigencia física que supone un caballo dedicado al mundo de las carreras, son más propensos a sufrir lesiones musculo esqueléticas. Lesiones que son las responsables de una gran pérdida económica para los dueños y empresas involucradas en esta actividad. De las cuales las cojeras son la responsable de un total del 82% de los problemas económicos en el mundo hípico. Para el tratamiento de estos problemas físicos, en este caso de las cojeras, se procede con la utilización de antiinflamatorios no esteroideos (AINE), gracias a su poder analgésico, antiinflamatorio, antipirético, antitrombótico y antiendotóxico; a parte con poseer una gran facilidad con respecto a su accesibilidad y costo económico. Las estructuras del caballo como: las articulaciones, los tendones, los ligamentos y la musculatura del caballo están sometidos constantemente a una increíble fuerza de tensión. En el momento en que los ejercicios realizados por este, superen a la capacidad física de su organismo, es cuando ocurre una lesión, que en la mayoría de los casos se presenta en primera instancia con una inflamación.

A través de diferentes investigaciones realizadas por especialistas en estos casos, han logrado demostrar que, el uso excesivo de antiinflamatorios convencionales va a ser el responsable de un deterioro rápido de las articulaciones. En el caso de los corticoesteroides o los AINE's son los que van a enmascarar el dolor, lo que va a producir que el organismo no reconozca a la lesión y como consecuencia no se inicie con el proceso de reparación.

1. ANTECEDENTE DEL CABALLO DE CARRERA

ORIGEN DEL CABALLO DE CARRERA

El comienzo de esta actividad que son las carreras, se remonta desde tiempos inmemoriales, se ha sabido que en el año de 1400 a.C. unos pobladores conocidos como los hititas eran los responsables de organizar las carreras de caballos, incluso los pobladores del antiguo Egipto, estas actividades eran consideradas como uno de los principales atractivos en las diferentes celebraciones que se realizaban en Grecia y que inclusive eran recitadas por los poetas de ese entonces. Las diferentes fabulas que hablan sobre los centauros, son la prueba fundamental de que algunas localidades de este país, especialmente los Tesábanos, eran los que habían desarrollado una enorme habilidad en esta actividad: La equitación.

Diversos pasajes Homero, Píndaro y Sófocles, demostraron que estas actividades eran ya muy conocidas en el momento en que tuvieron participación en los Juegos Olímpicos. Los influyentes de lo que los romanos tengan comencaran con estos ejercicios en sus distintas celebraciones, fueron los Griegos. Estas actividades consistían en girar siete veces a un circo, en el cual, estos caballos tenían que estar sujetos a unos carros ligeros. Había un momento en el que el tramo se hacía bastante estrecho para el correcto pase de todos los carros, y es en ese momento en el que la destreza del conductor influía mucho, ya que, si no se contaba con esta habilidad, el carro podía hacerse pedazos.

A partir del año 1702 y 1704, estas actividades comenzaron a tomar un tono más profesional y moderno en el país de Inglaterra. A partir del año 1750, el Jockey Club comienza a diferentes élites de las carreras en New Market, Estados Unidos, aunque a partir de 1665 ya eran utilizados.

1.2. ORIGEN DEL CABALLO DE CARRERA EN EL PERU

Han pasado 103 años desde que se empezó con la crianza de caballos que serían dedicados a las carreras, estos animales resultan del cruce de un caballo Español con el Berberisco. El resultado de ambos, resultó la existencia de una raza de caballos que hoy en día forma parte de la cultura y tradición de nuestro Perú.

La industria Hípica en el país, ya sea en el aspecto competitivo o solamente en la crianza, ha ido encaminado de la mano con las diferentes situaciones sociales e incluso económicas que sufre el país. Pero a pesar de estas dificultades, se ha comenzado a despegar de los vaivenes que tiene el país con respecto a las características ya mencionadas, Mario Manzur, mientras un atractivo curriculum de grandes éxitos a un nivel internacional.

RAZA CABALLOS DE CARRERA PURA SANGRE

En el caso de esta raza, es la única en ser denominado por este nombre de una manera ya oficial, esto se debe gracias a las grandes cualidades que posee esta raza de caballo, se está hablando de un caballo que fue desarrollado en Inglaterra a inicios del siglo XVIII, debido al cruce que se obtuvo de cuatro yeguas de origen Británico con sementales árabes y berberiscos, el objetivo que se tuvo al realizar este cruce, fue la obtención de una raza de caballo que tenga cualidades para participar en carreras de largas distancias.

Las características físicas propias de este animal, fueron modificados perfectamente para que de alguna manera puedan mejorar sus cualidades en el momento de la carrera, su dorso ancho y recto, la espalda profunda, inclinada y con una musculatura correctamente desarrollada. Los miembros anteriores y posteriores que posee este animal son muy fuertes y prolongadas, mientras tanto, el cuello es musculoso y largo, la forma de la cabeza es muy afinada y presenta un par de ojos que están limitados correctamente el cual va a permitir que este posea un campo de visión excelente. La medida de la alzada llega hasta los 1.63 metros, poseen un pelaje que en la mayoría de los casos es de

un color castaño, tordillo, alazán con una gran cantidad de manchas blancas en la parte del rostro y en la inferioridad de las patas.

CUARTO DE MILLA

La raza de caballo conocida como Quarters Horse es proveniente del Oeste de los Estados Unidos, esto se debe gracias al cruce que se hizo entre un Pura Sangre con un caballo de raza Saddlebred. Tiene una capacidad de recorrido de hasta 400 metros que tienen las carreras largas, y es gracias a esa capacidad que este caballo recibe este nombre tan llamativo.

No posee una estatura muy alta, resulta ser muy corpulento, tiene un pecho bastante grande, ancho y de característica musculosa. En las carreras, este caballo posee una característica fundamental, y es que el momento en que sucede el arranque, éste empieza de una manera mucho más rápido que cualquier otro caballo, tiene facilidad en el momento de girar y detenerse en cuestión de segundos, y sobre todo es que posee un temperamento muy tranquilo. Principalmente, esta raza de caballo es muy conocido gracias a su resistencia, su velocidad y la estabilidad.

Mayormente es utilizado en las actividades de polo y equitación, también sirve como un animal para las terapias y entre otras actividades más.

La alzada de este caballo llega a medir de 1.40 metros y 1.65 metros, aunque los parámetros normales son de 1.50 y 1.55 metros. Se basa de un caballo relativamente mediano y ligero, en comparación con la desarrollada musculatura que posee. Es tórax de éste es muy amplio y tiene un gran perímetro, con una peculiar masa muscular, especialmente en los músculos extensores. El pelaje de esta raza de caballos suele ser en diferentes tonalidades, a excepción de la gran variedad de manchas, los albinos y los pintos.

ARABE

Esta raza de caballos es una de las principales conocidas a nivel mundial con respecto a su participación en las carreras, ya que posee una gran inteligencia, muy buena resistencia y un carácter notable.

A parte que se trata de una de las razas con mayor antigüedad. Son muy respetados por los pobladores Beduinos y aquellos habitantes nómadas de los desiertos, ya que tienen una particularidad muy notable con respecto a su rapidez, y sobre todo ofrecen una enorme belleza a simple vista.

APPALOOSA

En el caso de esta raza, que fue creado en los Estados Unidos, en Idaho, a comienzos del año de 1930. La principal caracterización que tienen estos equinos es que el pelaje que posee una gran cantidad de manchas, caracterizados como leopardo, copo de nieve o jaspeado. Se habla de una de las razas de equinos con una increíble capacidad para correr.

AMERICAN PAINT

Se trata de una raza de caballos que son los preferidos por los vaqueros del Oeste de los Estados Unidos, son reconocidos por su gran velocidad, muy parecidos a los caballos de raza Cuarto de Milla, pero con una diferencia muy significativa de su pelaje. Son muy respetados gracias a la capacidad de recorrer distancias muy largas y claro está, que posee una gran belleza en el mundo de los equinos.

I. TIPOS DE LESIONES EN CABALLOS DE CARRERA

No hay que dejar de lado a las diferentes patologías que sufren estos caballos que se dedican a las carreras, que en todos los casos ocurre en los músculos esqueléticos. Algunas de las lesiones más comunes que podemos mencionar son:

1. Síndrome podotroclear (detallar sintomatología década uno)
2. Artrosis
3. Desmitis
4. Tendinitis
5. Ligamento anular
6. Osteocondritis dissecans (OCD)
7. Deformidades angulares y flexoras
8. Laminitis
9. Fracturas
10. Lesiones en cascos

II. ANTIINFLAMATORIO UTILIZADOS EN EQUINOS

Para que un equino tenga la capacidad de alcanzar su tope máximo, resulta ser un trabajo muy exhaustivo, la gran cantidad de ejercicio a la que es sometido este animal, la cual es conocido por el nombre de “overtraining” puede provocar diversas debilidades en el animal e incluso puede llegar a provocar un colapso de los organismos principales del cuerpo del animal, causando graves trastornos de pérdida del apetito, depresión o incluso en casos más graves, una lesión en el sistema locomotor del animal. El entrenamiento diario a la que es sometido este animal va comenzar a suponer grandes complicaciones a nivel del sistema respiratorio y sobre todo a nivel cardio-vascular.

Algunos fármacos más utilizados son los antiinflamatorios no esteroides, como es el caso de la fenilbutazona y sus diferentes derivados, que en la mayoría de los casos tiene que ser mediante el control necesario de su uso en algunos países.

En algunos casos, el uso de los corticoides aplicado por vía intra articular, resulta beneficioso para un correcto control del dolor articular, pero no siempre es permitido su uso en algunos países.

USO DE ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDALES EN EQUINOS

Los AINE utilizados en Clínica de Equinos son: Fenilbutazona, Flunixin Meglumine, Acido Meclofenámico, Cetoprofeno, Naproxen.

En general, estas drogas comparten ciertas propiedades tales como:

- a. Ser sustancias ácidas (PH = 4.5)
- b. Son las que se encuentran por medio de la circulación que van a estar ligadas a las proteínas a un nivel del 95 a 99%, lo cual va a ser la responsable de la aparición en la saliva. La naturalidad acida de este componente va a permitir que se pueda introducir de una manera fácil en el foco inflamatorio.
- c. Su presencia particular en el estómago, el riñón y en el intestino delgado va a permitir la fácil explicación de la formación de ciertos efectos colaterales no deseados.
- d. La capacidad fundamental que es compartida por estos fármacos, es que pueden actuar como antiprostaglandínicos, lo cual tienen la capacidad de inhibir al sistema enzimático que es el responsable de la activación de la vía ciclooxigenasa y así poder impedir la aparición de endoperóxidos que van a provenir del ácido araquidónico, lo que va a prevenir la producción masiva de las prostaglandinas.

FENILBUTAZONA

Conocida como una de los fármacos que tiene la capacidad antiinflamatoria no esteroideas, es conocida como una de las más antiguas conocidas seguido del ácido acetilsalicílico, comenzó a emplearse en el mundo de la medicina veterinaria un tiempo después de haber acabado la segunda guerra mundial, y actualmente es conocido como uno de los fármacos que tiene mayor uso en toda la industria que trabajan con los equinos.

En el momento en que se administran dosis endovenosas, se necesita un lapso de 30 minutos para que se pueda distribuir correctamente por todo el organismo del animal, y de esta manera pueda ejercer su acción, el efecto de esta droga va a ser notable pasado las 3 o 4 horas, incluso puede tardarse hasta las 12 horas, ya que su acción, ya que “la inhibición de la síntesis de nuevas prostaglandinas pero las existentes en el foco siguen ejerciendo su acción hasta ser completamente metabolizadas”.

Hay una gran cantidad de estudios realizados tanto del ámbito farmacocinético como en los clínicos tendientes que buscan lograr que la dosis terapéutica del uso del Fenilbutazona sea optima en el momento de aplicarle al equino, y de los cuales se ha logrado concluir la utilización de una dosis de 4.4 a 6.6 mg por kilogramo de peso que tenga el animal, el cual va a tener que ser administrado por un lapso de cada 24 horas en donde se va a notar ciertas progresiones curativas.

Una vez que se haya aplicado la dosis de Fenilbutazona, es fácil detectar los niveles de utilización de la droga hasta los 9 días después de la aplicación, pero cuando se trate de niveles muy bajos o cuando se aplique una cantidad máxima a 4.4 mg por Kilogramo, se van a empezar a detectar los niveles de efecto pasado las 48 a 60 horas después de la administración. Según el testimonio de la mayoría de autores se debe considerar como un carácter negativo el resultado mayor al 1ug/ml. Es importante mencionar que el uso de este fármaco ya está autorizado por la Federación Ecuestre Internacional (FEI), teniendo en cuenta que este fármaco no sea aplicado al animal un día antes de que ocurra alguna competencia, lo cual va a tener que ser comprobado a través de diferentes muestras sanguíneas.

Después de los diferentes estudios que se han realizado a este fármaco, se ha podido determinar que su uso es muy seguro en el momento de aplicarse al animal, ya que a comparación con los efectos que este fármaco produce al hombre, no son observados en el equino, siempre y cuando sean aplicadas en un periodo máximo a los 12 días. Y esto se debe a que la vida del fármaco

mencionado tiene una duración de 6 a 8 días en el cuerpo del equino, y de 3 a 5 días en el cuerpo de los humanos.

Debido a las propiedades y características que posee esta droga, la aplicación de esta tiene que ser en el momento en que ocurran casos de inflamaciones leves, ya sea el caso de sinovitis, desmitis, tendinitis, esguinces, y entre otros. Lo más recomendable es la aplicación vía endovenosa de este fármaco.

FLUNIXIN MEGLUMINE

Como los anteriores ya mencionados, este es otro de los fármacos no esterooidal, y que a pesar de que no posea una vida prolongada y solo dure 1.6 hora en el cuerpo del equino, los efectos farmacológicos que va a tener esta droga se prolongan hasta inclusive 30 horas pasado la inyección de la dosis.

Es recomendable la dosis de 1 mg/Kg de peso, el cual puede ser administrado por vía oral o endovenosa, en cual se va a observar niveles plasmáticos con una capacidad máxima de 3ug/ml a los 30 minutos aplicados por vía oral, y una dosis de 10ug/ml aplicado por la vía endovenosa que es una de las vías más rápidas de absorción, representando a un 80% de absorción vía digestiva.

“Debido a la alta propiedad analgésica de este fármaco su indicación terapéutica en clínica de equinos esta dada en aquellos procesos inflamatorios en que el factor dolor es predominante, y esté comprometiendo seriamente la salud del animal, o interfiera con la movilidad normal del equino, por ejemplo primeras etapas de un esguince del pie, cuadros cólicos, rbdomiolisis, etc”.

ÁCIDO MECLOFENÁMICO

Este producto, es uno de los tantos antiinflamatorios no esteroideos utilizados en los equinos, el cual es administrado en forma de gránulos a través de la vía oral en dosis recomendadas de 2mg/Kg de peso vivo. El efecto que va a tener esta droga es que no se va a observar hasta que lleguen las primeras 36 horas a 96 horas, puesto que los niveles plasmáticos van a alcanzar un

pick en un parámetro de 1 a 4 horas en valores de 1ug/ml, el cual van a decaer con una vida media aproximadamente de 6 horas.

Luego de haberse administrado la droga por vía oral, se empiezan a detectar los niveles, a pesar de que son bajos, se detectan pasado 96 horas después de la aplicación.

Aun no se puede corroborar la adecuada metabolización del ácido meclofenámico en el caballo, pero se sabe que un porcentaje del 10 a 14% de la dosis que se administra va a tener que ser eliminada a través de las excretas.

Los índices terapéuticos que se utilizan en el momento de aplicar este fármaco, en aquellos procesos inflamatorios agudos, que son los principales responsables del daño del sistema muscular-esquelético, van a representar según el testimonio de muchos autores como el fármaco con la característica de inflamatorio de elección clínica en los diferentes cuadros clínicos de casos de Laminitis.

KETOPROFENO

Representa un fármaco originario del ácido fenilpropionico y de la misma manera que muchos otros antiinflamatorios que no son esteroidales, van a poseer ciertas propiedades antiinflamatorias, analgésicas y incluso antipiréticas. Por lo que, lo recomendable sería una aplicación únicamente intramuscular o endovenosa en dosis que contengan 500mg por un lapso de 12 horas en el caso del primer día, y dosis de 250mg por el lapso de 12 horas en el caso del segundo y tercer día, teniendo en cuenta siempre a los equinos que posean un peso de aproximadamente 450 Kg. A pesar de que no hay suficiente información acerca del alcance cuando se trata de la metabolización y de estudios farmacocinéticos en los equinos, de igual manera que tampoco existe una relación a las acciones secundarias y ciertas indicaciones no aplicadas en los seres humanos.

NAPROXEN

El resultado que va a tener este fármaco, es muy reconocida ya que es uno de los fármacos utilizados para calmar el dolor en las inflamaciones producidas por lesiones, y en casos de cojeras que son únicamente asociadas a mio-sotis y la inclusión de los tejidos blandos.

Una vez después que se haya aplicado la administración de esta droga por vía oral, utilizado en una cantidad de 10mg/Kg de peso, un 50% de este fármaco va a ser absorbido, lo cual va a representar una vida de 4 horas en el cuerpo del animal, ocasionando un nivel máximo en el plasma sanguíneo de 25ug/ml una vez pasada las 2 a 3 horas aplicada la inyección.

Hasta el momento no se ha logrado detectar algunos efectos secundarios, incluso si es utilizado por lo menos 3 veces la dosis que es recomendada por los especialistas, por un periodo de hasta incluso 42 días. No se cuenta con algún efecto externo cuando se trata de yeguas en etapa de preñez.

Hoy en día no se sabe por qué un paciente responde favorablemente a una droga pero no tiene el mismo efecto con otra del mismo tipo. Lo que significa que si una droga no resuelve dicho problema, se puede utilizar otra droga de AINE que si pueda solucionar ciertas patologías.

Cuando ocurre la elección de estos agentes, toman un papel muy importante diversos factores como es el caso de efectos secundarios, el coste económico, la frecuencia con la que se administra el fármaco, la vía de administración según la patología que se esté padeciendo, la experiencia previa de los especialistas y algunos otros.

ANTIINFLAMATORIOS TÓPICOS

A pesar del uso de que el tratamiento de las diversas inflamaciones sea a través de tratamientos internos, se puede ayudar a que la recuperación sea mucho más rápida si se comienza a aplicar ciertos antiinflamatorios tópicos así como los que se van a mencionar a continuación:

4. COOLING GEL

Equi 2000 Cooling Gel refrigera, encargado de la relajación de reactivación de las articulaciones, tendones, ligamentos y músculos cargados, sensibles y fatigados.

Su efecto FRÍO + CALOR es ESTIMULANTE por lo que es ideal para calentar antes de la carrera o competición.

5. ARNICA GEL

Es un gel balsámico para músculos doloridos. Contiene Arnica, Hamamelis y MSM, son los encargados de aportar un efecto aliviante y enfriador para las zonas dolorosas debido a los esfuerzos musculares o por golpes. Esto va a hacer que los efectos producidos después de la lesión se calmen y alivien el bienestar del animal.

6. ANIMALINTEX

Se basa de un cataplasma y un vendaje que en las industrias veterinarias tiene una gran cantidad de usos debido a que es muy rápido y tiene un poder de eficacia impresionante. Contiene un núcleo de algodón absorbente medicado, ácido bórico (que actúa como antiséptico) y tragacanto.

Indicaciones:

A) Cataplasma caliente húmedo:

Es el encargado de aumentar el riego sanguíneo, lo que va a originar un daño constante hacia los tejidos dañados, a lo que por consiguiente va a retirar la infección. Su uso es imprescindible en casos de inflamaciones, contusiones, esguinces, arestines, abscesos, forúnculos, hematomas y torceduras.

B) Cataplasma frío húmedo:

Va a reducir la inflamación y el dolor constante. Lo que es importante para el tratamiento de la laminitis o infosura, sobrecañas, tibias doloridas, esparavanes, navicular, corvejón infectado o talones rajados.

C) Vendaje seco:

Utilizado para el tratamiento de heridas infectadas, cortes, abrasiones, inflamación del casco, vejigas, podredumbre de la ranilla o planta magullada.

7. ICE COOL

“Ice Cool es una arcilla de acción rápida con frío instantáneo.

Elaborado con Hammamelis y Arnica, tiene una acción tensadora y vigorizante para los tendones, proporcionando frío instantáneo y reduciendo las tumefacciones e hinchazones de los menudillos, rodillas y corvejones”.

FARMACOS ESTEROIDEOS – LOS GLUCO CORTICOIDES

El resultado de la aplicación de este fármaco es que los receptores nucleares que son los encargados de modificar la expresión de genes de las células diana, van a regular la transcripción del ADN, lo que va a permitir una disminución de la dilatación de los microcapilares y por consiguiente un caso de extravasación.

DEXAMETASONA

Posología, 0.06 mg/kg, administración indovenosa. En el caso de los equinos se puede administrar por vía intra articular. La dosis que es recomendada por los especialistas es de 1 a 5 ml. Dependiendo siempre del tamaño que tenga el caballo. Se introduce una inyección intra articular la cual debe ser colocada bajo ciertas condiciones adecuadas de asepsia y debe ser precisa en la remoción de un volumen de los fluidos sinoviales.

CONTRAINDICACIONES

Se recomienda que no se deba utilizar cuando el animal se encuentre en la última etapa tercia del periodo de gestación del animal, ya que, si así se hiciera, podría producir un aborto.

“Las condiciones habituales para las que todo glucocorticoide potente está contraindicado se aplican a: diabetes mellitus, osteoporosis, hipera-drenocorticismo, enfermedades renales y congestión cardiaca son todas las condiciones en las que se debe evitar la terapia con corticoides”.

Cuando se trate de las enfermedades infecciosas, no deberían realizar el tratamiento con la utilización de corticoides a menos que una terapia con anti-infectivos sean tratados al mismo tiempo, utilizando el antisuero, antibióticos o entre otros.

“Debido a su conocido efecto inmunosupresor, los corticoides pueden llevar a una reducida respuesta a la vacunación, por lo tanto, no usar junto a vacunaciones.”

PREDNISOLONA

Posología 1 mg/kg una vez al día

INDICACIONES DE USO, ESPECIFICANDO LAS ESPECIES DE DESTINO

Alivio de la inflamación y los parámetros clínicos asociados a la obstrucción recurrente de las vías respiratorias en los equinos, en combinación con el control ambiental.

CONTRAINDICACIONES

No usar en casos de hipersensibilidad a la sustancia activa, a los corticosterooides o a algún excipiente.

No usar en casos de infecciones víricas durante la etapa de viremia o en casos de infecciones micóticas Sistémicas.

No usar en animales con úlceras gastrointestinales.

No usar en animales con úlceras corneales.

No usar durante la gestación.

BETAMETASONA

- Glucocorticoide de alta potencia, es de 20 a 25 veces mayor que la hidrocortisona, sin actividad mineralocorticoide.
- Uso parenteral y tópico.
- Disponible en medicina veterinaria como betametasona base y en los ésteres dipropionato y acetato que le confieren acción prolongada. También hay presentaciones de fosfato cuya acción es más inmediata y por lo tanto se utiliza en presentaciones inyectables.
- Encontramos presentaciones orales, sin embargo, las posibilidades de reacciones cushinoides hacen que sea un fármaco de uso cuidadoso y se prefieren otros glucocorticoides para uso oral en medicina veterinaria.
- Utilizado también en caninos para el control del prurito, sin embargo los autores de terapéutica veterinaria recomiendan antes del uso de cualquier glucocorticoide, el diagnóstico preciso y el agotamiento de otros recursos antipruriginosos como los antihistamínicos, entre ellos la hidroxicina.
- Recomendado para el uso de equinos, para los procesos articulares inflamatorios.
- Existen presentaciones de betametasona para su uso intramamario en procesos de mastitis bovina.
- El uso excesivo de la betametasona está contraindicado en casos de infecciones bacterianas y solo deberá utilizarse en casos de mastitis bovina cuando se administra con antibióticos eficaces.

- Para mayor información de los glucocorticoides dirijase al apartado “información general” en el vademécum de www.terapeticaveterinaria.com.
- Dosis en equinos para administración intraarticular 6 a 15 mg totales.

CONCLUSIONES

Los antiinflamatorios son muy usados en equinos de alta competencia sin embargo los resultados son muy variables y en muchas investigaciones demuestran que el uso excesivo es perjudicial y muchas veces causa de muerte del animal.

El uso de antiinflamatorios debe ser evaluado rigurosamente, ya que estos fármacos no son curativos, pero son de utilidad como soporte de diferentes tratamientos dependiendo del tipo de afección y/o lesión que en su mayoría son afecciones osteoarticulares.

No existe tratamiento único para las patologías articulares y este de partir desde la etiología.

BIBLIOGRAFIA

1. Botting RM-2006 (cyclooxygenase; past, present and future).
2. Bricks Lf; Silva CAA, 2005. Toxicidad antiinflamatorios)
3. Halper J. Kim B, Khan A., Muellerp, et al., 2006.
4. Evans Ch. (2004) Teherapies for osteoarthritis.
5. Lees P, Higgins Aj. 1987 Physiologicas, hematological effects on horses.
6. Mac Allister, 1994
7. Manual Merck de Veterinaria
8. Matthews y Carrol, 2007
9. Nelson A.; ConnD (1980) Glucocorticoides.
10. Riggs, C. (2014) Intra articular corticosteroides under the treat in the rough bred racehorse practice. En. The Veterinary Journal.
11. Smith, L (2006) Evidence-Based Medicine in equine clinical practice en: University of Glasgow, Institute.
12. Javier Mirazo (2006), Tratamiento de Patologías Articulares en Equinos.
13. www.girovet.com
14. www.minagri.gob.pe
15. www.msd-salud-animal.cl
16. www.monografiasveterinaria.uchile.cl
17. www.visionveterinaria.com

ANEXO



FIG 1. PRIMERA TERNERA CLANADA ALMA C1 Y DOC. LUIS MURGA



FIG 2. EVIDENCIA DE LA EXISTENCIA DE LAS CARRERAS



FIG.3.COMPETENCIA

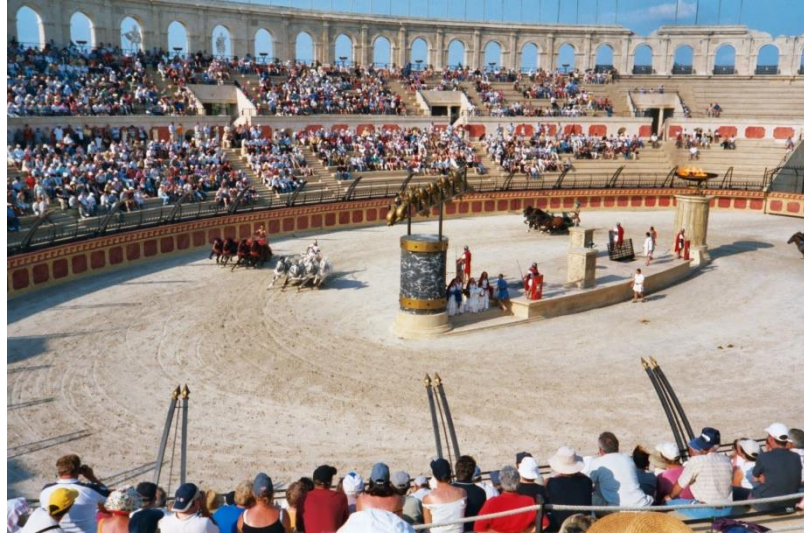


FIG 4.
COMPE-

TENCIA EN COLISEO ROMANO



FIG 6. PRIVATO – IMPORTADO COMO PADRILLO POR SUS EXCELENTES CORRIENTES DE SANGRE. FIG. 7 CARACTERÍSTICAS ETNICAS COMPARATIVAS

	Árabe	Berberisco	Pura Sangre	Peruano de Paso
Origen	Planicie central de Asia. Zona oriental del gran lago Balkach. Gobierno de Semireche 7 ríos	Asia Central.	Inglaterra	Perú-Árabe. Berberisco. Andaluz-España

Familias o Tipos	Kuhylan, Muniki, Saklavi y Nedjed	Poco conocidos	1) Godolfin Arabian (Mat-chen 1748) 2) Beyerly Turk (Herod 1758) 3) Darley Arabian (Eclipse 1789) 40 yeguas Inglesas buenas corredoras	1) Costeño 2) Costeño aclimatado a la altura 3) Andino: a) Morochuco b) Chumbi_vilcas c) Pichiguano
Peso	400 a 450Kg.	400 a 450Kg.	550 a 600Kg.	400 a 450Kg.
Alzada	1.45mts. (Exigentes)	1.46mts.	1.60mts. Ó más	1.48 a 1.50mts. Avance predomi_
Aires	Avance diagonal (2 tiempos)	Avance lateral (2 tiempos)	Avance diagonal (2 tiempos)	nante lateral (4 tiempos)
Pelaje	Moro-Alazán "El Bello". Castaño todo tonalidad. Nunca bayo	Bayo oscuro, castaño, negro, moro	Castaño zaino, alazán, pocos moros	Todo los colores, orientado a pelajes simples
Crines	Pobres	Abundantes	Pobres	Abundantes
Cabeza	Cuadrada; frente plana; cara recta; ojos grandes y expresivos; ollares abiertos; orejas finas, pequeñas y móviles y Cabeza de ataúd	Acarnerado, frente convexa. Cara fina, alargada, chata, ojos laterales, chinos, cabeza de potrillo	Liviana, fina, perfil rectilíneo, frente convexa, orejas algo largas y poco enérgicas	Intermedia. Con preferencia al árabe
Cuello	Fino, ligero y encurvado. De gatillo o de cisne	Fuerte, ancho en la base	Largo. De acuerdo a la especialidad	Corto, ancho en la base. Tendencia a formación de tejido adiposo
Línea Superior	Cruz elevada. Dorso recto más cóncavo (ensillado). Grupa cuadrada. Cola separada y alta.	Cruz elevada. Dorso algo largo. Convexo. Grupa inclinada. Cola pegada y baja	Cruz elevada. Dorso y grupa horizontales y largos. Cola intermedia y separada	Cruz elevada. Dorso algo cóncavo. Grupa con tendencia al árabe, cuadrado. Cola pegada y baja (Berberisco)
Línea Inferior	Pecho amplio. Vientre cilíndrico. Costillar redondo. Ijar lleno.	Pecho algo angosto. Costillar plano. Vientre intermedio.	Pecho algo ancho, aerodinámico. Profundo. Vientre agalgado	Pecho amplio. Profundo. Vientre amplio
Miembros	Fuertes, moderadamente	Finos y netos. Cañas delgadas. Cuartillas largas	Largos, finos. Articulaciones y	Regular tamaño. Más bien cortos. Tendencia a la

Anteriores	desarrollados. Cuartillas cortas		tendones netos. Cuartillas variables	fortaleza. Cuartillas cortas
Miembros Posteriores	Fuertes, moderadamente desarrollados, muslos musculosos	Finos y netos. Cañas delgadas. Cuartillas largas. Muslos planos	Largos, finos. Articulaciones y tendones netos. Muslos poderosos	Regular tamaño. Más bien cortos. Tendencia a la fortaleza. Muslos fuertes
Cascos	Grandes. Variado color. Bajo de talones	Pequeños. Frecuentemente negros. Talones altos. Cascos de Mula	Regular, generalmente de talones pobres	Variado. Abundan más los talones bajos

