

INDUCCION DE LA PATOGENESIS DEL RHUS TOXICODENDRON EN EQUINOS

María Trebert Haerberlin^{*} / Luís F. Vargas Gómez^{} / Natalia Jiménez Orrego^{***} / Fernando Rojas Bermúdez^{****}**

La medicina homeopática en veterinaria actualmente se practica tanto en el campo de la salud como en la producción pecuaria. Y esta sigue los mismos principios que la medicina homeopática humana.

Actualmente la medicina veterinaria no cuenta con un repertorio homeopático completo, así que lo que se hace es extrapolar el resultado de la experimentación pura en humanos para su aplicación en animales.

Este trabajo se realiza con el objetivo de dar inicio a la investigación homeopática en medicina veterinaria, enfocada en la realización de una materia médica específica para las diferentes especies.

Es la primera vez en Colombia que se realiza un trabajo con estas características en animales, se trata de presentar lo mas claro y completo posible el efecto del Rhus Toxicodendron en equinos para tener un margen más concreto en su posterior utilización como remedio homeopático en esta especie. Este trabajo propone y puede ser la base para la realización de experimentos de este tipo en medicina veterinaria, ya que con ningún remedio homeopático se ha realizado experimentación pura en animales en este país.

HOMEOPATIA

La Homeopatía es un sistema médico que busca la curación respetando los mecanismos de respuesta natural del organismo, estimulando las propias capacidades y no inhibiéndolas. Basada en el principio de la similitud, utiliza medicamentos en dosis infinitesimales para curar.

La homeopatía esta basada en 9 principios fundamentales:

- Ley de la energía vital.
- Ley de la individualidad.
- Ley de la curación.
- Ley del Unicismo
- Ley de las dosis infinitesimales
- Ley de los semejantes
- Ley de la experimentación pura
- Accion primaria y secundaria.
- Teoria miasmática.

Ley de los semejantes

Hahneman habla de la similitud o semejanza en medicina, semejante cúrese con lo semejante. Se establece que un medicamento es capaz de producir síntomas a organismos sanos, curando así los mismos síntomas de un

organismo enfermo. Toda sustancia farmacológica activa produce en el individuo sano y sensible un conjunto de síntomas que son característicos de dicha sustancia.

Todo individuo enfermo presenta un conjunto de síntomas que caracteriza su enfermedad.

Ley de la experimentación pura

Consiste en la administración en un individuo de una sustancia a una concentración suficiente para alterar el organismo y movilizar su mecanismo de defensa. Se realiza directamente en sujetos sanos, de diferentes características físicas, sexo y edad

Las dosis que se administran son muy diluidas y por poco tiempo. Al cabo de éste los individuos comienzan a manifestar una serie de síntomas propios de la sustancia experimentada, tanto en el área mental como la física. Estos efectos desaparecen por completo una vez suspendida la administración del remedio, volviendo el sujeto automáticamente al estado de salud anterior. Se hace un seguimiento de cada uno de los individuos y se apuntan los síntomas que presenten, teniendo en cuenta las circunstancias de aparición, y si agravan o mejoran.

Las patogenesias que se realizan deben cumplir con el requisito de ser a doble ciego y de ser comparadas con el efecto de un placebo.

Una vez ordenados todos estos datos reciben el nombre de "PATOGENESIAS", lo que constituye la "Materia Médica Homeopática"

PRINCIPIOS PARA INDUCCIÓN DE PATOGENESIA

La totalidad de los efectos patógenos de cada una de las medicinas debe ser conocida antes de ser aplicado para el tratamiento de alguna enfermedad.

Para investigación y experimentación se basa solo en fenómenos mórbidos que las medicinas producen en un organismo sano como la única revelación posible del poder curativo que reside en ellas, a fin de percibir en cada medicina individual su poder generador de enfermedades, que es también y simultáneamente su poder curativo de enfermedades.

La medicina se administra experimentalmente y en dosis moderadas, para determinar cambios, síntomas y signos producidos sobre el estado de salud del cuerpo y de la mente

La totalidad de los síntomas morbosos que una medicina produce únicamente pueden determinarse mediante numerosas observaciones sobre individuos de ambos sexos y diversas constituciones.

Todos los incidentes, sufrimientos y cambios ocurridos en la salud del individuo durante la acción de la medicina deben atribuirse únicamente a tal medicina y deben ser considerados y registrados como peculiaridades de ella.

RHUS TOXICODENDRON

Es una planta de la familia de las Anacardiáceas, originaria de América Septentrional, que se encuentra también en algunos y lugares de Europa.

La tintura madre es preparada con las hojas. Sus principios activos son: Compuestos polifenólicos derivados del pirocatecol, Flavonoides derivados del kenferol, y Taninos en más del 25%.

Dentro de sus acciones principales, el Rhus Toxicodendron, tiene efectos muy profundos en piel, provocando erupciones vesiculosas con edema, ardor, comezón y pinchazos.

En el area mental, la depresión es su acción característica, manifestada por un fuerte estado de postración.

Sobre el sistema muscular tiene una acción deprimente que se evidencia por rigidez dolorosa y fenómenos paralíticos. Pero ejerce sobre todo su acción electiva en tejido conjuntivo fibroso, lo que es la causa de numerosos síntomas de muchos estados reumáticos, dolores aponeuróticos, etc. Pero una característica importante es que estos síntomas mejoran notablemente con el movimiento.

Por su acción sobre tejido conjuntivo fibroso, influencia la circulación actuando sobre túnica externa fibrosa de vasos.

Principales indicaciones en homeopatía

- Dermatitis edematosas o vesiculares, eczema, herpes, erisipela.
- Conjuntivitis.
- Reumatismos musculares o tendinosos, esguinces, luxaciones
- Fatiga muscular, excesos de actividad muscular.
- Reumatismos que aumentan por la humedad.
- Gripe.

La ingestión de sus hojas o frutos desencadena un cuadro tóxico con gastroenteritis y se puede provocar la muerte por colapso respiratorio.

METODOLOGIA

El estudio se realizo en 17 caballos de diferentes edades, géneros y características físicas buscando la mayor variabilidad entre los individuos¹. Los animales eran todos usados para el salto con excepción de una yegua Pony, se contó con: 2 Hembras, una Pony de raza Shetland de 4 años, la otra de raza Silla argentina de 11 años; 3 machos enteros, 2 de raza Silla Argentina de 16 años y uno de raza silla Francesa de 17 años; 12 machos castrados, 8 de raza Silla Argentina, 3 criollos y un PSI con edades entre 13 y 20 años.

El estudio se realizo en el Centro de Estudios superiores de la policía (CESPO) en Bogota D.C. Ciudad ubicada a una altura de Altura de 2600m sobre el nivel

del mar, con una temperatura Media de 14°C que varía entre 8.9 y 19.9°C. Se encuentra ubicada a 4° 35' latitud Norte y 74° 04' longitud Oeste.

El método de experimentación usado fue el doble ciego para eliminar el sesgo que se pueda producir durante la observación.

Primera etapa

- Se realizó exámenes clínicos generales, según lo propuesto por los Doctores: Rafael Sarmiento en su libro Semiología clínica veterinaria, David Hodson, Manual clínico de equinos, Néstor Romeo, Semiología clínica de las cojeras y su diagnóstico diferencial, F. Taylor, Técnicas Diagnósticas de medicina equina; para determinar el estado de los animales, el cual determino el punto de partida para las observaciones y resultados subsecuentes.
- Se realizó un muestreo sanguíneo para hematología y química sanguínea. La sangre se obtuvo mediante punción directa de la vena Yugular, almacenándola en tubos de muestras para química sanguínea y tubos con EDTA para hematología. Estas muestras se mantuvieron refrigeradas hasta el procesamiento, realizado este mismo día en el laboratorio clínico veterinario Zodiagnóstico, y en el laboratorio de la clínica Veterinaria Dover.
- Se tomaron fotos y video del estado inicial del caballo y se le realizó un seguimiento.
- Se le proporciono la lista de caballos al Dr. Luís Fernando Vargas, quien se encargó de dividir aleatoriamente los caballos en un grupo A de 9 individuos y un grupo B de 8 y determino cuales tomaban remedio y cuales placebo durante la experimentación.

Segunda etapa

- Se inicio la administración del medicamento que tuvo una duración máxima de 30 días, o hasta que algún individuo manifestó alguno de los síntomas esperados. El remedio se administro a las 12 del día, ya que según el repertorio homeopático es la hora en la que el medicamento tiene menos acción. Se administro con jeringas desechables por vía oral a cada caballo 10ml del medicamento.
- La potencia del remedio escogido para el estudio fue 6C, ya que lo que se buscó fue obtener síntomas principalmente orgánicos y el objetivo principal del medicamento esta relacionado con sistema locomotor y lo que se espera encontrar son cojeras. El remedio se administró sin haber hecho antes el proceso de succión, ya que para experimentación no se necesita activar la energía curativa de este.
- Durante este periodo se realizaron evaluaciones y seguimientos diarios de los caballos, que consistieron en un examen físico general en la mañana (7-9am) y observación permanente durante hasta las 6 pm.
- En el caso de hallazgo de signos o exacerbación de algún síntoma, se realizó una valoración especial para determinar si era un síntoma nuevo o antiguo y bajo que condiciones se presentaba, se consigné en la bitácora de

cada caballo bajo el precepto de “Se debe asumir que todo lo manifestado durante el experimento es a causa de la medicina en estudio, los síntomas no surgen espontáneamente en tanto la medicina este ejerciendo influencia sobre la salud de todo el sistema, sino que se producen por esta.” (HAHNEMANN. Organon de la Medicina).

- Se realizó registro en videos y fotografías del examen y seguimiento diario al igual que los eventos que se presentaron y la administración del remedio.
- Al finalizar la administración del medicamento se continuó la evaluación por 15 días.
- Se realizó un segundo muestreo sanguíneo para hematología y química sanguínea, con las mismas técnicas y características del primer muestreo sanguíneo.

Tercera etapa

- Se realizo un replica de la segunda etapa, administrando nuevamente el medicamento, donde el grupo tratado y el placebo permanecieron iguales.
- De igual manera el seguimiento de los animales se realizo durante el periodo de tiempo en que se administro remedio y 15 días después de la suspensión de este.
- Se realizo una tercera toma de muestras de sangre para hematología y química sanguínea con las mismas técnicas y características de las anteriores.

Análisis y recopilación de resultados

Los síntomas observados fueron registrados diariamente en una bitácora, una por cada caballo, al igual que se hizo el análisis de los videos y fotografías para la confirmación de estos datos.

Se tabularon los síntomas obtenidos durante la experimentación por sistemas, con esta información se realizaron dos tipos de análisis y se obtuvo la categorización del remedio.

- Análisis cualitativo, donde se toma el número de síntomas nuevos que se presentaron, haciendo una comparación entre el grupo tratado con remedio y el grupo al que se le dio placebo, estos datos se obtuvieron, analizando el examen clínico previo a la realización de la experimentación y con los datos que se obtuvieron durante las dos fases de la misma se halló el porcentaje de síntomas nuevos que se presentaron en ambos grupos.
- Se realizo un análisis estadístico por medio de medidas de tendencia central (Mínima estadística, máxima estadística, media aritmética, desviación estándar, varianza, mediana y moda), para determinar el comportamiento de los elementos que constituyeron la población de la experimentación.
- Los análisis obtenidos de los síntomas en los dos grupos fueron presentados al Doctor Luis Fernando Vargas, quien revelo las características y el contenido de los dos tipos de remedio que se administraron a los caballos.

- Se realizó la recopilación de la patogenesia del Rhus Toxicodendron en equinos según los resultados de esta experimentación y la categorización de los síntomas por sistemas.

RESULTADOS Y DISCUSION

Hematología

En el grupo tratado se notó que en los aspectos relacionados con hematología se presentaron variaciones interesantes, muchas dentro de los rangos normales y otros que se salen de estos. Los casos que presentaron variaciones significativas son en su mayoría aislados e individuales.

Dentro de los cambios más notables esta la disminución en los promedios de leucocitos y neutrófilos de la primera a la tercera muestra. Los basófilos y los monocitos presentan una disminución notable y las plaquetas presentan una disminución del promedio en el grupo, que se evidencia de manera mas marcada en la última muestra

Por el contrario los eosinófilos muestran un aumento significativo entre las tres muestras hematológicas.

Química sanguínea

En estos parámetros, los cambios no fueron importantes a nivel de grupo, aunque cabe resaltar que se presentaron cambios donde habría que analizar de manera individual cada caso, en relación a estos parámetros no se observa que el medicamento tenga efecto.

Parámetros:

- **Nitrógeno ureico en sangre (BUN):** No se presentó variación significativa.
- **Creatinina:** Aunque los niveles pro- medio aumentaron, siempre se encontraron dentro de los rangos normales para la especie.
- **Aspartato transaminasa sérica (AST):** En promedio los niveles de esta enzima disminuyeron aunque siempre dentro de los rangos normales.

Análisis de síntomas nuevos por sistemas.

Después de la recopilación de datos, su análisis y comparación con el examen inicial que se practicó a los caballos, se logró el porcentaje de casos nuevos que se presentaron, distribuidos en los siguientes sistemas:

- sistema locomotor
- sistema tegumentario
- sistema digestivo
- sistema cardiovascular
- sistema respiratorio
- síntomas mentales
- otros síntomas

Así, con los resultados y como análisis se plantea la patogenesia de Rhus Toxicodendron encontrada en los equinos:

Sistema locomotor

Presentación de claudicaciones al empezar el ejercicio; que involucran uno o más miembros, esta claudicación disminuye o desaparece después de un tiempo de actividad, tendencia hacia el lado derecho, se acentuaban en las mañanas de días fríos.

Rigidez en miembros, que se manifiesta al caminar y al inicio de las actividades diarias. Arrastra y no flexiona los miembros completamente.

Presentación de inflamaciones a nivel de las cañas, estas inflamaciones eran edematosas se presentan más asiduamente en caballos que duermen en pendera o que no tienen actividad continua.

Inflamación de menudillos y de cuartillas, más en los miembros del lado derecho y posteriores, de tipo edematosa.

Inflamación de los carpos y tarsos, después de estar sin actividad física y o por mucho tiempo en superficies duras, este signo se presenta con frecuencia junto con la rigidez de miembros.

Signos de inquietud, manifestado con un constante balanceo sobre los miembros, signos de molestia, levante y apoyo alternado de los miembros, acentuado en días fríos y húmedos y atenuado después de un periodo de actividad física.

Constantemente descansan los miembros, elevándolos y flexionándolos, este movimiento se alterna entre los cuatro miembros.

Sistema tegumentario

Áreas de pelo erizado, con mayor tendencia a presentarse en la escápula y en el anca, al realizar el examen no se encuentra nada que este afectando la piel. Pelo opaco que pierde brillo y suavidad, al tacto se nota áspero.

Signos de prurito, manifestados con el frotamiento contra objetos rígidos o revolcándose continuamente, el caballo se encuentra muy sucio y en las mañanas se encuentra sucio y con signos de haberse revolcado.

Pérdida de pelo en pequeñas áreas, más a nivel de la escápula, sobre los pectorales y sobre la grupa. Caída de pelo en costras sobre la base del cuello.

Se presentan áreas con salpullido, que al realizar la evaluación se notan pequeñas elevaciones de piel que no presentan variación en el color.

Sistema digestivo

Se presentan cambios en lengua, con áreas de color amarillo, marrón, rojo y con mayor frecuencia áreas blanquecinas.

Se presentan pequeños cortes en la lengua, se puede observar resquebrajada y con pequeñas úlceras. Además hay aumento del tamaño de las papilas linguales.

Cortes, lesiones o vesículas en las encías que duran de 2 a 3 días, acompañados de un enrojecimiento mayor de las mucosas orales.

Úlceras en los labios, que se presentan esporádicamente y se mantienen por 2 o 3 días sin una complicación aparente.

Constante presencia de gases al empezar a trotar, sin olores fuertes. En su mayoría se presentan junto con una distensión abdominal bilateral, pero más del lado derecho. Al examen se evidencia hipermotilidad intestinal.

Se presenta un aumento bilateral del tamaño de las glándulas parótidas.

Cardiovascular

Al examen se evidencia el pulso débil, difícil de determinar, en ocasiones de tendencia filiforme.

A la auscultación se determinan arritmias cardíacas, casos de soplos cardíacos, desdoblamiento del primer o segundo tono cardíaco.

Respiratorio

Presencia de secreciones nasales de tipo serosa, que aparecen en la mañana, en ocasiones alternadas con secreciones mucosas o muco-purulentas, con más frecuencia de lado derecho. Mucosa nasal más roja.

Tos y estornudos post-ejercicio.

Epistaxis unilateral derecha, de ocurrencia esporádica que se presentan a la mitad de la mañana.

Episodios de agitación con cambios en el patrón respiratorio, incluso sin haber realizado una actividad física aparente.

Mentales

Gran inquietud al estar en estacionamiento, manifestada por cambios de posición, tambaleo y movimiento alternado de los miembros.

Signos evidentes de depresión manifestada en la posición baja de la cabeza y cambios en la actitud; aun en la hora de comer no manifiesta interés, se desplaza lento y la presencia de personas alcanza a perturbar la tranquilidad o es apático a ellas y se mantiene solo aislado de el grupo.

Cansancio manifestado en el cambio de actitud cuando se le realiza alguna actividad física, como el trote o trabajos a la cuerda.

Constantes cambios de posición en la noche, se revuelca y amanece sudoroso, cambios de posición en cama evidenciados por su aspecto físico sucio y con el pelo desordenado.

Otros

Presencia de secreciones oculares de tipo mucosa, bilateral, con mayor frecuencia en días fríos, ojos y mucosa ocular de color rojo fuerte.

Los movimientos y las actividades físicas mejoran los estados de postración y las claudicaciones.

Presencia abundante de moscas alrededor de los miembros cuando el animal esta estacionado.

Episodios repetidos en que el pene se muestra relajado.

CONCLUSIONES

Los efectos producidos durante experimentación pura para la inducción de patogenésias en animales, no son tan drásticos, los síntomas presentados son sutiles. El Rhus Toxicodendron genera síntomas de debilidad y cansancio muscular, cojeras y algunos problemas simples de piel, para lo cual seria indicado como remedio homeopático.

Los individuos con hipersensibilidad al medicamento son los más indicados para la realización de experimentación pura, ya que son capaces de manifestar con mayor fuerza los síntomas.

En el grupo que se administro el remedio se presentaron muchos de los síntomas que se esperaban según la materia médica Homeopática. La presentación de casos nuevos durante el estudio en ambos grupos puede deberse a un curso normal de determinados eventos relacionados con el entorno y manejo del animal, y que como se vio durante la experimentación son exacerbados por la administración del Rhus Toxicodendron en este caso.

Los cambios en los parámetros de hematología, producidos por el medicamento, pueden tener patrones que dependen de muchas condiciones. Por ejemplo los caballos del grupo tratado que estaban en potrero presentaron

cambios en la hematológica principalmente en la segunda muestra, mientras que los que estaban en pesebrera los cambios eran paulatinos en cada parámetro.

El efecto del Rhus Toxicodendron se hace más evidente los días fríos y húmedos.

En promedio los datos obtenidos como grupo no son muy elevados, pero para el estudio homeopático que se realizó, los datos obtenidos son de gran relevancia puesto que nos muestra en toda su expresión la respuesta individual de los caballos, que nos confirma que cada individuo tiene una respuesta diferente al remedio y al medio que lo rodea.

Es necesario conocer etológicamente a la especie en estudio, ya que de esta manera se llega a un diagnóstico y un tratamiento más acertado para el paciente.