

**APRENDIZAJE Y PRÁCTICA EN LA PATOLOGÍA MÚSCULO ESQUELÉTICA**

**ARPEO IDIOPÁTICO EN CABALLOS CRIOLLOS COLOMBIANO**



**ANGELICA PATRICIA GONZALEZ RAMIREZ**

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO**

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA**

**BOGOTA D.C 2023**

**APRENDIZAJE Y PRÁCTICA EN LA PATOLOGÍA MÚSCULO ESQUELÉTICA**

**ARPEO IDIOPÁTICO EN CABALLOS CRIOLLOS COLOMBIANO**



**Trabajo de grado presentado  
para optar al título de Médico Veterinario,**

**PRESENTADO POR:**

**Angélica Patricia González Ramírez**

**10511716666**

**TUTOR:**

**Dr. Sebastián Bonilla**

**MV; MSc; PhD**

**Dr. Jorge Pinilla**

**MV**

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO**

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA**

**BOGOTA D.C 2023**

## RESUMEN

El estudio se concentró en el análisis exhaustivo del arpeo, una anomalía que afecta la funcionalidad de las extremidades posteriores en caballos de la raza criolla colombiana. El objetivo principal radicó en examinar la incidencia de esta patología, así como su consiguiente repercusión en la movilidad y calidad de vida de los equinos afectados. Tanto el arpeo idiopático, cuyo origen no está identificado, como el arpeo adquirido, asociado con la ingestión de agentes fitotóxicos, son objeto de investigación.

Se realizó una meticulosa disección de la anatomía del músculo extensor digital lateral (EDL), profundizando en su papel crucial en la ejecución de movimientos equinos. Los signos clínicos del arpeo abarcan desde una flexión moderada hasta una hiperflexión severa en las extremidades posteriores. Para evaluar y categorizar la gravedad de los casos, se implementa una escala específica.

La fisiopatología subyacente al arpeo idiopático aún no se encuentra dilucidada, si bien se exploran diversas posibles causas, incluyendo traumatismos, afecciones de la médula espinal y patologías musculares. En situaciones selectas, se contempla la opción de intervención quirúrgica, siendo la tenotomía del tendón EDL y la mioteneotomía del músculo EDL las alternativas predominantes. Ambos procedimientos persiguen mitigar la hiperflexión excesiva en las extremidades.

Los resultados anticipados englobaron la adquisición de conocimientos especializados en el ámbito de la medicina equina, la ampliación de aptitudes en el diagnóstico y tratamiento de afecciones equinas y la contribución tangible al bienestar de los pacientes equinos. Se recalcó la importancia de una formación integral, así como la colaboración estrecha con profesionales médicos y quirúrgicos para optimizar los resultados obtenidos.

**PALABRAS CLAVE:** Caballo Criollo Colombiano, Stringhalt, Patología musculoesquelética, Medicina Veterinaria Equina, Tratamiento quirúrgico, Salud equina, Manejo de equinos.

## INTRODUCCIÓN

Los caballos han desempeñado un papel fundamental en la historia de la humanidad, siendo criados y utilizados en una variedad de actividades que van desde el transporte y la agricultura hasta el deporte y el ocio. Una raza particularmente notable es el Caballo Criollo Colombiano, una joya equina que ha evolucionado a lo largo de los siglos en el contexto cultural y geográfico de Colombia. Esta raza no solo representa la herencia genética de las poblaciones equinas que se establecieron en el país, sino que también encarna la resistencia, la versatilidad y la belleza que caracterizan a los caballos criollos en general.

Con base en datos estadísticos proporcionados por el ICA durante el año 2023, se ha logrado determinar que en Colombia la cantidad de caballos registrados asciende a un total de 1.575.512 individuos. De esta cifra, se destaca que el 70,3% del conjunto de caballos registrados en el país se concentra mayormente en los diez siguientes departamentos: Antioquia, Bolívar, Boyacá, Casanare, Cauca, Cundinamarca, Córdoba, Meta, Magdalena y Tolima.

Tomando como base la información previa, la investigación se concentra primordialmente en el Departamento de Cundinamarca, específicamente en el municipio de Cajicá, donde se estima una población de aproximadamente 2.475 ejemplares de equinos.

Dentro del mundo equino, la salud y el bienestar son aspectos cruciales para garantizar el máximo potencial y la longevidad de estos magníficos animales. Sin embargo, como en todas las especies, los caballos también pueden verse afectados por diversas patologías. Una de estas condiciones intrigantes es la patología conocida como "arpeo" o "Stringhalt", que puede tener un impacto significativo en la función y la movilidad del caballo. Aunque relativamente poco común, el arpeo ha intrigado a veterinarios y propietarios de caballos por igual, ya que su etiología y mecanismos subyacentes aún presentan desafíos en términos de diagnóstico y tratamiento.

## JUSTIFICACIÓN

El enfoque para la presente Pasantía es adquirir el mayor conocimiento acerca del arpeo o Stringhalt, abordando sus posibles causas, síntomas clínicos, diagnóstico diferencial y la técnica en el Tratamiento quirúrgico. A través de este análisis exhaustivo, se aspira, arrojar luz sobre la interacción entre la raza equina única y las complejidades de la salud equina, fomentando así una comprensión más profunda de la relación entre el hombre y su compañero equino, así como el desafío constante de preservar su bienestar integral.

La elección de llevar a cabo estas Prácticas tiene un propósito que abarca tanto lo profesional como lo personal. En esencia, lo que busca la pasante es prepararse como Veterinaria, adecuándose al nivel de los desafíos significativos que se experimentan y se seguirán experimentando en la rutina de la Clínica. Esto se logrará mediante la acumulación de experiencia y el esmero puesto en garantizar un servicio excepcional para los pacientes y sus dueños.

Las lecciones transmitidas y asimiladas por parte de los educadores y profesionales que han contribuido a la formación de la hoy pasante en el transcurso del tiempo, han estimulado su deseo de observar y contribuir a los notables avances en áreas como el diagnóstico, tratamiento, manejo y técnicas, tanto convencionales como quirúrgicas, aplicadas a los animales de gran envergadura.

Hoy en día, los equinos han evolucionado para convertirse en seres de gran valor tanto por su significado emocional como por las diversas funciones que desempeñan. Este cambio ha llevado a un aumento en la dedicación y el cuidado proporcionados por sus dueños e instituciones. Esto conlleva una responsabilidad en términos de atención preventiva y oportuna, una tarea que recae exclusivamente en los Médicos Veterinarios, quienes son los profesionales especializados en la salud y el bienestar de los animales

## **DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD**

La Clínica de Medicina Veterinaria Equina (Clínica integral J.R. SAS), dirigida por el Doctor Jorge Rafael Pinilla, se encuentra ubicada en el Municipio de Cajicá y abarca diversas áreas de enfoque. Una de sus actividades centrales es la prestación de servicios en el ámbito de la Medicina Equina. Su objetivo primordial es ofrecer atención y cuidado oportunos y eficientes a los animales, proporcionando tratamientos clínicos y/o quirúrgicos adaptados a la patología que presenten en el momento de ingreso. Además, la clínica se dedica a brindar un acompañamiento continuo durante los procesos de recuperación de los pacientes.

Adicionalmente, la clínica dispone de instalaciones de pesebreras y áreas de extensión agropecuaria destinadas a alojar y proteger a los equinos y vacunos bajo seguimiento y observación. Estas instalaciones también se emplean para recibir a los pacientes que asisten a consultas externas.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Fortalecer y enriquecer de manera concreta los conocimientos previamente adquiridos a lo largo de la formación académica, con un enfoque específico en la identificación y tratamiento de la patología músculo-esquelética conocida como "arpeo idiopático" en caballos criollos colombianos.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Adquirir competencia en la gestión de equinos y en diversas áreas de la clínica durante el período de pasantías. Esto incluye participación en tratamientos clínicos, procedimientos y técnicas quirúrgicas, atención postoperatoria, observación y seguimiento de la evolución de pacientes, cómo también trabajar en colaboración con los docentes y el personal de las instalaciones médicas y quirúrgicas para un aprendizaje integral.

- Reforzar habilidades existentes y adquirir nuevas técnicas para la detección, diagnóstico y tratamiento de pacientes, tanto en situaciones de emergencia como en consultas regulares. Practicar estas técnicas frecuentemente con el objetivo de consolidar el conocimiento y mejorar la destreza en primeros auxilios en situaciones críticas, canalización de venas, toma de muestras, manejo de equipos médicos, desinfección y limpieza de heridas y áreas, así como preparación para diversos procedimientos médicos.

- Brindar cuidado y apoyo a los equinos que estén en proceso de hospitalización, asegurando un seguimiento riguroso de tratamientos y procedimientos. Participar activamente en la atención de casos y diagnósticos que se presenten en el entorno clínico.

Estos objetivos buscan proporcionar una formación integral y práctica en el manejo de equinos y en el campo de la medicina equina, así como fomentar la colaboración en equipo y la mejora constante de las habilidades clínicas y médicas.

## **FUNCIONES Y ACTIVIDADES A REALIZADAS**

Durante la pasantía, la estudiante trabajó bajo la dirección del médico tratante y colaboró estrechamente con el equipo médico veterinario de la clínica. Sus responsabilidades y tareas incluyeron:

- Suministro información y opiniones sobre diagnósticos, síntomas, y tratamientos cuando fue necesario y requerido para los casos clínicos que se presentaron.

- Participó en la preparación y cuidado de los pacientes antes de las cirugías. Esto involucra actividades como lavado, limpieza y desinfección de heridas o áreas, así como la preparación de instalaciones para procedimientos quirúrgicos bajo supervisión profesional.

- Contribuyó como miembro del equipo de apoyo en la toma de muestras de sangre, auscultación, registro de signos vitales, hidratación y estabilización de pacientes según indicación.

- Gestionó la documentación escrita de las historias clínicas durante la hospitalización de los pacientes equinos.

- Supervisó y cuidó a los pacientes en el período post-operatorio, proporcionando los cuidados y tratamientos adecuados según la patología de cada caso.

- Realizó revisiones bibliográficas para fortalecer conocimientos y ampliar las capacidades diagnósticas y terapéuticas.

- Realizó el monitoreo y seguimiento de pacientes equinos que presentaron arpeo u otras patologías en los horarios designados para las pasantías.

## **PROFESIONAL RESPONSABLE**

Dr. Jorge Rafael Pinilla Médico Veterinario Y Zootecnista

## **MARCO TEÓRICO**

### **ARPEO O STRINGHALT**

El arpeo, también conocido como "stringhalt", se presenta como una afección en la cual una o ambas extremidades traseras experimentan una flexión excesiva. Esta condición se divide en dos tipos clínicos distintos. (Crabill et al., 1994) El primero es el "stringhalt" idiopático o clásico, que suele relacionarse con factores traumáticos. El segundo es el "stringhalt" adquirido o australiano, vinculado a la ingestión de plantas tóxicas que desencadenan una afectación en las terminaciones nerviosas distales. Esto conduce a una degeneración de las fibras musculares en el músculo extensor digital lateral. (Domange et al., 2010)

Para abordar el "stringhalt" idiopático, el tratamiento más eficaz es la intervención quirúrgica, mientras que en el "stringhalt" adquirido se recurre a terapias farmacológicas para aliviar los síntomas clínicos, complementadas con procedimientos quirúrgicos para una recuperación más rápida. (Alemán, 2012). Enfoques terapéuticos alternativos han demostrado ser capaces de mejorar la reducción de los síntomas. La variante adquirida se puede prevenir mediante una adecuada gestión de la alimentación en pastos y del entorno donde los caballos residen. Sin embargo, en el caso de la forma idiopática, la causa desencadenante sigue siendo desconocida, lo que impide su prevención. A pesar de estas condiciones, los animales afectados logran mantener una buena calidad de vida. (Nicolas et al., 2020)

### **ANATOMÍA**

El músculo extensor digital lateral (EDL), según Torre (2005), tiene su origen en el ligamento rotuliano lateral, en la región proximal del peroné, el borde lateral de la tibia y el ligamento interóseo. Se extiende entre el músculo extensor digital largo y el músculo flexor largo, insertándose finalmente en el tendón extensor digital largo. La inervación de este músculo proviene del nervio peroné superficial. Su función principal es llevar a cabo la extensión de los dedos y la flexión de la extremidad, como señala Budras et al. (2009).

En relación a los movimientos del caballo, es posible distinguir entre fases de suspensión y fases de apoyo. En las fases de suspensión, los músculos extensor digital lateral y extensor digital largo

desempeñan su papel, provocando la extensión frontal de las extremidades posteriores del caballo, tal como menciona Piliner et al. (2002).

## **SIGNOS CLÍNICOS**

El distintivo signo clínico del arpeo es la exagerada flexión de la extremidad posterior, pudiendo presentarse de manera unilateral o bilateral. Esta característica ha llevado a que también sea conocida como "salto de conejo" o "bunny hopping". Los indicios pueden variar en su intensidad, desde una flexión ligera de la extremidad hasta una hiperflexión más marcada que incluso puede llevar al casco a golpear el abdomen.

Para evaluar de manera objetiva y hacer un seguimiento de la condición en los animales, existe una escala de severidad desarrollada por Huntington et al. (1989):

Grado 1: La anormalidad es perceptible solamente cuando se hace que el caballo camine hacia atrás, gire, sea sometido a estrés o realice movimientos abruptos.

Grado 2: Se observa una leve alteración en la marcha cuando el caballo se desplaza al paso o al trote. La hiperflexión se hace más evidente al caminar hacia atrás, girar bruscamente o al levantar la extremidad posterior.

Grado 3: Se presenta una hiperflexión moderada durante la marcha o el trote, siendo más notoria al inicio del movimiento o al levantarse. El galope se torna desorganizado y se manifiesta dificultad al caminar hacia atrás, girar o al paso.

Grado 4: La hiperflexión se vuelve severa, llegando incluso a que la extremidad posterior impacte contra el abdomen en reposo, durante la marcha o en velocidades mayores. El caballo no puede retroceder y experimenta complicaciones al girar. Frecuentemente, muestra hiperflexión incluso en reposo y es incapaz de trotar.

Grado 5: Se manifiesta el "bunny-hopping" o salto de conejo, donde el animal solo puede moverse si se le jala. La extremidad permanece flexionada durante varios segundos.

Esta escala permite evaluar la gravedad de la condición y proporciona una referencia clara para la observación y seguimiento de los síntomas en los caballos afectados por el arpeo.

## **FISIOPATOLOGÍA**

El arpeo, en su variante unilateral, se manifiesta de manera progresiva y se encuentra presente en diversas regiones del mundo. Aunque los signos clínicos son evidentes, la causa subyacente de esta patología sigue siendo un enigma en la actualidad, aunque se le asocia con diversas posibles causas. Se ha mencionado una lesión traumática en la región del tarso del animal, dolor en el pie, problemas en la médula espinal, neuropatías subyacentes, su desarrollo secundario a laminitis, o incluso la formación de adherencias en los tendones como posibles factores contribuyentes (Duque et al., 2014).

Hay investigaciones que sugieren la posibilidad de una miopatología degenerativa en los músculos o nervios afectados en caballos con arpeo idiopático, y esto se respalda con evidencia histológica. Vale la pena destacar que, a diferencia del arpeo adquirido, la variante idiopática no muestra una recuperación espontánea (Armengou et al., 2010).

El arpeo unilateral, que se manifiesta gradualmente, sigue siendo un enigma en cuanto a su causa precisa, aunque se le relaciona con varios factores posibles. La exploración de la miopatología y las condiciones de los nervios en los casos de arpeo idiopático ha arrojado datos valiosos. Además, es importante señalar que, a diferencia del arpeo adquirido, esta variante no presenta mejoras naturales en su condición con el tiempo.

## **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

Se encuentran disponibles dos enfoques quirúrgicos para abordar el problema del arpeo: la tenotomía del tendón EDL y la mioteneotomía del músculo EDL. El propósito fundamental de esta cirugía es contrarrestar los reflejos hipertónicos que desencadenan la hiperflexión de la extremidad (Nicolas et al., 2020). Los resultados muestran que aproximadamente un 85% de las intervenciones quirúrgicas presentan un desenlace positivo.

## **PREPARACIÓN, ANESTESIA Y CONSIDERACIONES ESPECIALES**

La realización de este procedimiento puede llevarse a cabo con el animal en posición erguida, empleando sedación y anestesia local a través de bloqueos regionales o anestesia perineural. Sin embargo, una alternativa más aconsejable es realizarlo con el animal en decúbito lateral bajo anestesia general. Esta

modalidad ofrece ventajas notables, como una postura más cómoda para el cirujano durante la tracción muscular, garantía de esterilidad en el proceso y un controlado posicionamiento de la extremidad al tener el animal recostado (Martens, 2019).

### **TENOTOMÍA DEL EDL**

Se inicia con la administración de un bloqueo anestésico en el área proximal del tendón del músculo EDL, justo antes de su unión con el extensor digital largo. Se efectúa una incisión de 2 centímetros de longitud sobre el tendón del músculo EDL en su punto de confluencia con el extensor digital largo, asegurándose de no cortar el propio músculo. A través de una disección suave, se expone el tendón del músculo EDL y se aísla mediante el uso de pinzas Kocher. Una vez que el tendón está expuesto, se verifica su identidad y se procede a su sección. Finalmente, se cierra la incisión cutánea con puntos sueltos de sutura de calibre 2-0 (Hendrickson, 2007).

### **MIOMECTOMIA DEL MÚSCULO EXTENSOR DIGITAL LATERAL**

El propósito de la miomectomía del músculo extensor digital lateral consiste en eliminar una porción de 2 a 10 centímetros del músculo EDL y la totalidad del tendón asociado (Hendrickson 2007; Lopez 2013; Martens 2019). Este proceso involucra dos incisiones. La primera incisión, ubicada en la parte distal, se efectúa sobre el tendón en su punto más cercano a la unión con el tendón extensor digital largo. Mediante una disección cuidadosa por debajo del tendón, utilizando un Keely curvo o un fórceps Ochsner, se expone el tendón. La segunda incisión, de carácter proximal, se realiza en el lateral de la extremidad, a unos 6 centímetros por encima del maléolo de la tibia, en una dirección vertical. Este corte atraviesa la piel, el tejido subcutáneo y la fascia para alcanzar el músculo EDL. Al exponer el vientre muscular mediante una disección suave, se coloca un instrumento curvado y resistente detrás de él, ya que este se utilizará posteriormente para ejercer tracción sobre el músculo (Hendrickson, 2007).

Para cerrar la fascia, se emplea una sutura sintética absorbible, aplicada en un patrón continuo o en puntos sueltos con sutura de calibre 2-0. El tejido subcutáneo se sutura de la misma manera, utilizando la misma sutura y patrón. Para la piel, se recurre a una sutura no reabsorbible con puntos simples. La incisión distal se cierra con sutura no absorbible y puntos simples para cerrar la piel. Posteriormente, se cubren las

heridas con un apósito estéril y se venda la extremidad durante un período de 10 a 14 días, con el fin de prevenir la posible formación de seromas. Durante este tiempo, el caballo se mantendrá en un espacio cerrado hasta que los puntos sean retirados, lo cual ocurre aproximadamente en 10 días. Tras la extracción de los puntos, se inicia un proceso de rehabilitación gradual, que incluye una semana de paseos a mano antes de comenzar a realizar ejercicios entre 3 y 4 semanas después de la cirugía.

### **COMPLICACIONES**

Existen algunas complicaciones potenciales, como dehiscencias de la sutura, formación de seromas, hemorragias o la falta de mejoría en los signos clínicos. En caso de que se presente una dehiscencia en la zona de sutura, se evaluará la opción de proceder a una nueva sutura o permitir que la cicatrización ocurra por segunda intención

### **PRONÓSTICO**

El pronóstico para caballos afectados por el stringhalt es diverso. Aunque es posible que algunos no logren regresar a los niveles de competición anteriores, aún tienen la posibilidad de disfrutar de una buena calidad de vida. Se ha observado que no todos los casos de stringhalt requieren la exteriorización completa del tendón durante la miotenectomía

## CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

**Objetivo 1:** Adquirir competencia en la gestión de equinos y en diversas áreas de la clínica durante el período de pasantías.

Durante el período de pasantías, se tuvo la invaluable oportunidad de sumergirse en el mundo de la gestión equina y la práctica clínica. La pasante ha participado activamente en una amplia gama de actividades, incluidos tratamientos clínicos, procedimientos quirúrgicos y cuidados postoperatorios. A lo largo de esta experiencia, tuvo el privilegio de acompañar y observar de cerca la evolución de pacientes y aprender cómo se desarrollan a lo largo del proceso de recuperación.

El compromiso como pasante y con la formación integral, le ha llevado a trabajar en estrecha colaboración con docentes y personal médico y quirúrgico. Esta colaboración le ha brindado una perspectiva completa de los desafíos y las soluciones en el cuidado equino. A través de esta inmersión, se ha adquirido conocimientos prácticos fundamentales en la gestión de equinos y se han desarrollado habilidades que son esenciales para una futura carrera en el campo de la medicina equina.

**Objetivo 2:** Reforzar habilidades existentes y adquirir nuevas técnicas para la detección, diagnóstico y tratamiento de pacientes equinos.

Durante las pasantías, se ha trabajado diligentemente para consolidar mis habilidades existentes y adquirir nuevas técnicas que son fundamentales para el cuidado equino efectivo. Se ha tenido la oportunidad de poner a prueba estas habilidades en situaciones variadas, desde consultas regulares hasta emergencias médicas críticas.

Mediante la práctica constante, pudo mejorar su destreza en procedimientos cruciales como primeros auxilios en situaciones críticas, canalización de venas y toma de muestras. Además, se ha adquirido experiencia práctica en el manejo de equipos médicos, desinfección y limpieza de heridas y áreas, y ha adquirido una comprensión profunda de la preparación necesaria para diversos procedimientos médicos.

**Objetivo 3:** Brindar cuidado y apoyo integral a los equinos hospitalizados y participar activamente en casos y diagnósticos clínicos.

Una parte significativa de la experiencia en pasantías ha involucrado brindar atención dedicada a los equinos en proceso de hospitalización. En esto se ha asumido la responsabilidad de asegurar un seguimiento riguroso de tratamientos y procedimientos recomendados por el equipo médico. Esta responsabilidad le ha permitido aplicar de manera práctica y real los conocimientos adquiridos durante la formación.

Por último, la participación activa en la atención de casos y diagnósticos en el entorno clínico ha sido enriquecedora. Se tuvo el honor de contribuir al diagnóstico y tratamiento de pacientes equinos, y se pudo ser testigo de cómo se aplican los principios médicos en situaciones del mundo real.

- **ACIERTOS:**

**Experiencia Práctica Integral:** Uno de los principales aciertos ha sido la inmersión en una variedad de actividades prácticas, desde tratamientos clínicos hasta procedimientos quirúrgicos y cuidados postoperatorios. Esta experiencia práctica ha permitido una comprensión holística de la gestión equina y la medicina equina.

**Colaboración y Aprendizaje:** La colaboración activa con docentes y personal médico y quirúrgico ha sido un acierto clave. Esta colaboración ha enriquecido el aprendizaje al proporcionar diferentes perspectivas y soluciones a los desafíos clínicos y de gestión.

**Mejora de Habilidades Clínicas:** El compromiso de practicar frecuentemente técnicas como primeros auxilios en situaciones críticas, canalización de venas y toma de muestras ha resultado en una mejora tangible de las habilidades clínicas. Esta mejora es esencial para brindar atención efectiva a los pacientes equinos.

**Contribución Activa en Casos Clínicos:** Participar activamente en la atención de casos y diagnósticos clínicos ha permitido aplicar conocimientos teóricos en situaciones reales. Esta contribución

activa no solo refuerza el aprendizaje, sino que también ofrece un sentido de logro al ser parte del proceso de toma de decisiones médicas.

- **LIMITACIONES:**

**Variedad de Casos:** Si bien se ha participado en diversos casos y diagnósticos, es posible que la variedad de casos no haya sido completamente representativa de todas las posibles situaciones clínicas. Esto puede limitar la exposición a ciertos escenarios y diagnósticos menos comunes.

**Dependencia de la Supervisión:** En algunos casos, la dependencia de la supervisión y orientación de los docentes y el personal médico puede haber limitado la oportunidad de tomar decisiones independientes. Esto puede haber afectado la construcción de la confianza en la toma de decisiones.

**Limitaciones de Tiempo:** El período de pasantías puede haber tenido limitaciones de tiempo que dificultan la profundización en ciertas áreas de interés o la participación en un mayor número de casos. Una extensión del período podría haber permitido una experiencia más completa.

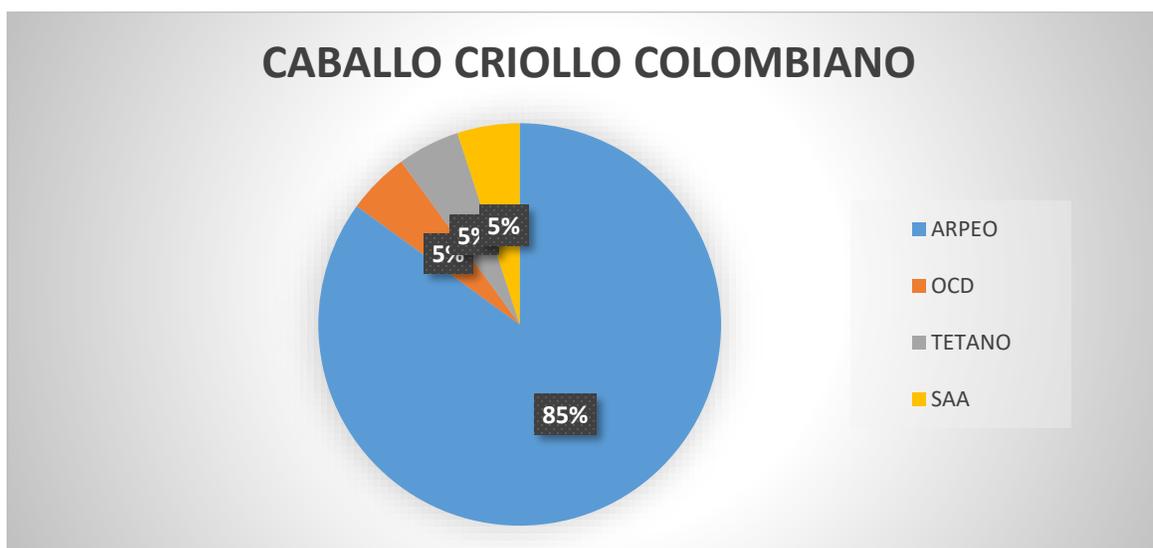
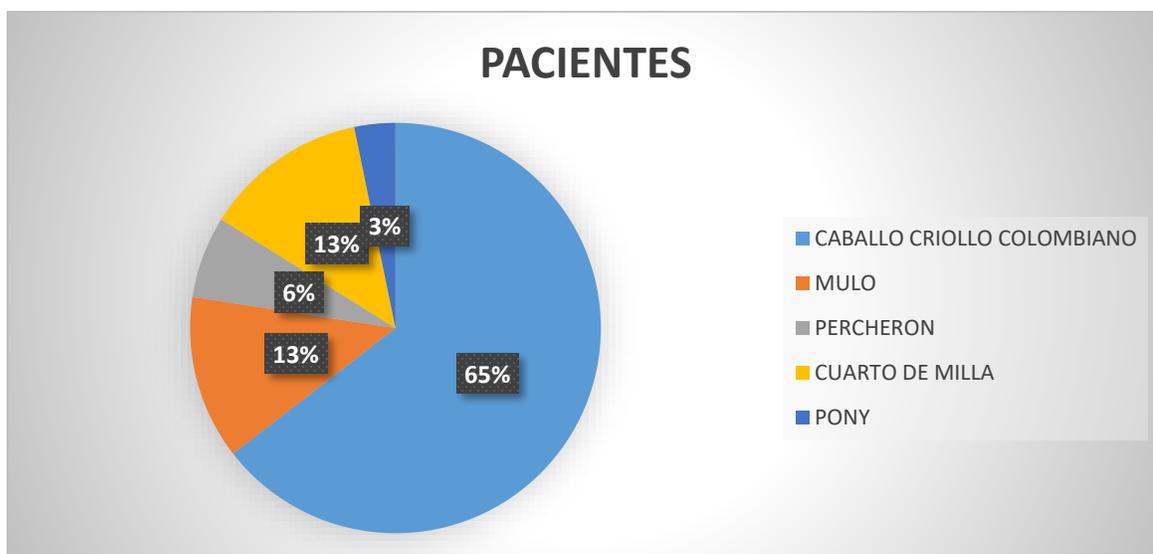
**Experiencia Limitada en Gestión Equina:** Si bien se ha adquirido experiencia en la gestión equina, es posible que no se haya tenido la oportunidad de explorar todas las dimensiones de la gestión, como la planificación estratégica, la gestión de recursos y la toma de decisiones administrativas.

Con base a la información anterior se va a comentar sobre el caso clínico de uno de los pacientes que se atendió en la clínica, teniendo en cuenta el examen clínico, diagnósticos diferenciales, pruebas diagnósticas, tratamientos y evolución del paciente.

## **PACIENTES**

<b>NOMBRE</b>	<b>RAZA</b>	<b>DIAGNOSTICO</b>
<b>CHIMUELO</b>	Cuarto de milla	Aristín
<b>ARCOIRIS</b>	Cuarto de milla	Aristín
<b>DIAZ</b>	Caballo criollo colombiano	Arpeo
<b>TETANIA</b>	Caballo criollo colombiano	Tétano
<b>ANATASIO</b>	Mulo	Herraje
<b>LETICIA</b>	Caballo criolla colombiano	Arpeo
<b>ROMANCERA</b>	Caballo criollo colombiano	Arpeo
<b>MERLIN</b>	Percherón	Hormiguillo
<b>CHANCE</b>	Caballo criolla colombiano	Arpeo
<b>NIÑO</b>	Caballo criolla colombiano	Arpeo
<b>YORDAN</b>	Pony	Enfermedad de la línea blanca
<b>KARLA</b>	Caballo criolla colombiano	Arpeo
<b>DALI</b>	Percherón	SAA
<b>SHAKIRA</b>	Caballo criollo colombiano	Arpeo
<b>FLORIANA</b>	Caballo criollo colombiano	Arpeo
<b>SORPRESA</b>	Caballo criollo colombiano	Arpeo
<b>MAXIMO</b>	Caballo criollo colombiano	Arpeo
<b>MENTA</b>	Caballo criollo colombiano	Arpeo
<b>AMIGO</b>	Caballo criolla colombiano	Arpeo
<b>TORMENTON</b>	Cuarto de milla	Castración
<b>CEBRA</b>	Caballo criolla colombiano	Arpeo
<b>ZAFIRO</b>	Cuarto de milla	Castración
<b>JULIANA</b>	Caballo criolla colombiano	Arpeo

<b>ROSSO</b>	Mulo	Castración
<b>LUCI</b>	Caballo criolla colombiano	OCD
<b>NIÑA BONITA</b>	Caballo criolla colombiano	Arpeo
<b>CAUCANA</b>	Mula	Hormiguillo
<b>FABIOLO</b>	Mulo	Castración
<b>VENEZUELO</b>	Caballo criolla colombiano	Arpeo
<b>RENATA</b>	Caballo criolla colombiano	SAA
<b>ALAZANA</b>	Caballo criolla colombiano	Arpeo



## ACTIVIDADES REALIZADAS

- MANEJO



(GONZÁLEZ 2023)

- CANALIZACIÓN



(GONZÁLEZ 2023)



(GONZÁLEZ 2023)

- REALIZACIÓN DE EXÁMEN CLÍNICO



(GONZÁLEZ 2023)



(GONZÁLEZ 2023)



(GONZÁLEZ 2023)

● ASISTENCIA EN CIRUGÍA DE ARPEO



(GONZÁLEZ 2023)



(GONZÁLEZ 2023)

● ASISTENCIA CESÁREA



(GONZÁLEZ 2023)



(GONZÁLEZ 2023)



(GONZÁLEZ 2023)

- ATENCIÓN A SAA



(GONZÁLEZ 2023)

(GONZÁLEZ 2023)

- TOMA DE MUESTRA



(GONZÁLEZ 2023)

- ASISTENCIA A URGENCIAS



(GONZÁLEZ 2023)

(GONZÁLEZ 2023)

- ECOGRAFÍA



(GONZÁLEZ 2023)

- PODOLOGÍA



(GONZÁLEZ 2023)

## CASO CLÍNICO

### RESEÑA

El día 10 / 07 / 23 paciente equino, macho, de 3 años , de color castaño, raza Caballo Criollo Colombiano, nombre Diaz

### HISTORIA

El paciente presenta anomalía en su andares (Trocha/galope) observado por su montador y propietario

### MOTIVO DE CONSULTA

Paciente remitido para realización de procedimiento quirúrgico ya que el propietario reporta una marcha anormal con movimientos de saltos exagerados en ambos miembros.

### EXAMEN CLÍNICO

#### PACIENTE DIAZ

<b>FC:</b>	<b>32 lpm</b>	<b>Actitud:</b>	<b>Alerta y dócil</b>
<b>FR:</b>	<b>10 rpm</b>	<b>T°:</b>	<b>36.9</b>
<b>TLLC:</b>	<b>3 seg</b>	<b>Motilidad</b>	<b>CSI: 1 mov/3 min</b> <b>CII: 2 mov/3 min</b> <b>CSD: 1 mov/3 min</b> <b>CID: 2 mov/3 min</b>
<b>TRPC:</b>	<b>2 seg</b>	<b>Defecación</b>	<b>si</b>
<b>Mucosas:</b>	<b>Rosadas</b> <b>pálidas</b>	<b>Micción:</b>	<b>si</b>
<b>Sed</b>	<b>Si</b>	<b>Herida</b>	<b>no</b>

<b>Apetito</b>	<b>Si</b>	<b>Qx</b>	<b>no</b>
<b>DH%</b>	<b>&lt; 5 %</b>	<b>Mecánica:</b>	<b>si</b>

**Observaciones:**

El paciente presenta una hiperflexión de los miembros posteriores durante marchas y andares



(GONZÁLEZ A, 2023)

**HALLAZGOS ANORMALES**

- Hiperflexion de los miembros posteriores

**LISTA DE PROBLEMAS**

- Hiperflexion de los miembros posteriores

**DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES**

- Arpeo
- Laminitis
- Absceso en casco

**PLANES DIAGNÓSTICOS**

- Examen clínico
- Ecografía
- Rx

## DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

- Arpeo o stringhalt

## TRATAMIENTO

- Procedimiento quirúrgico (técnica utilizada: translocación del tendón del músculo extensor digital lateral)

## ANESTESIA

- Inducción

Xilaxina 10% Dosis: 1,1 mg/Kg Vía de Administración: IV

Guayacolato 500 Dosis: 110 mg/Kg Vía de Administración: IV

Ketamina 50 Dosis: 2 - 5 mg/Kg Vía de Administración: IV

- Mantenimiento

Isoflurano

## PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

- Realizar incisión distal de 2 cm de longitud, sobre el extensor digital lateral en la porción proximal a su unión con el extensor digital largo para exponer el tendón.
- Realizar tracción en el tendón extensor digital lateral
- Realizar una incisión proximal sobre el vientre muscular y paralelo a sus fibras musculares. Realizados estos dos planos y traccionando el tendón desde la incisión distal se visualizará el vientre muscular



(GONZÁLEZ A, 2023)

- Realizar una incisión en la fascia subcutánea, así se expone el vientre del músculo y se debe usar unas pinzas hemostáticas grandes, debajo del mismo
- Se realiza una translocación del tendón desde lateral hacia dorsal, se sutura para cerrar el canal y así queda holgado por fuera, evitando que se genere de nuevo la hiperflexión involuntaria



(GONZÁLEZ A, 2023)

- Se deja un dren y un vendaje compresivo el cual se va retirar a los 6 días después del procedimiento



(GONZÁLEZ A, 2023)

### **POST QUIRÚRGICO**

- Antibioticoterapia: Mixiland 8x8 (8.000.000 U.I. Penicilina, 8 g de Estreptomicina / 20 mL de diluyente)
  - Penicilina G. Procaínica, G. Potásica, - 12.000 - 20.000 UI/ kg- IM -SID - 6 días
  - Estreptomicina - 5 - 15 mg/kg - IM - SID - 6 días
- Retiro de vendajes y realización de drenaje

- Al terminar la antibioticoterapia, se realizan paños de agua tibia de caléndula más sulfato de magnesio en cada miembro y se continúa realizando drenaje del contenido acumulado.



(GONZÁLEZ A, 2023)

### **CONTRAINDICACIONES**

Dehiscencias de la sutura, formación de seromas, hemorragias o la falta de mejoría en los signos clínicos.

### **CONCLUSIONES**

En conclusión, los objetivos establecidos para fortalecer y enriquecer los conocimientos en el ámbito de la medicina equina, con un enfoque específico en la identificación y tratamiento del "arpeo idiopático" en caballos criollos colombianos, han sido abordados de manera sistemática y efectiva. A través del desarrollo de competencias clínicas durante el período de pasantías, se ha logrado una formación

integral que incluye tratamientos clínicos, procedimientos quirúrgicos, atención postoperatoria y un seguimiento meticuloso de la evolución de los pacientes.

Se ha trabajado en la mejora continua de habilidades técnicas, lo que ha permitido a los participantes adquirir destrezas en situaciones de emergencia, así como en consultas regulares. Esto se ha logrado a través de la práctica constante de técnicas como primeros auxilios en situaciones críticas, canalización de venas, toma de muestras, manejo de equipos médicos y procedimientos médicos diversos, contribuyendo así a la formación de profesionales competentes en el campo de la medicina equina.

Por último, se ha enfocado en brindar un cuidado excepcional a los equinos en proceso de hospitalización, garantizando un seguimiento meticuloso de tratamientos y procedimientos. La participación activa en la atención de casos y diagnósticos en el entorno clínico ha permitido una aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Torre, F. (2005). Clinical diagnosis and results of surgical treatment of 13 cases of acquired bilateral stringhalt (1991--2003). *Equine Vet J*, 181-183,
- Budras, k. Sack, W. Röck, S. (2009). Pelvic Limb. En K.S. Budras, *Anatomy of the Horse* (págs. 16-30). Hannover: Schlütersche.

- Piliner, S. Elmhurst, S. Davies, Z. (2002). *The Horse in Motion: The Anatomy and Physiology of Equine Locomotion*. Oxford: Wiley-Blackwell,
- Huntington, P. Seneque, S. Slocombe, R. Jeffcott; L. McLean, A. Luff, A. (1991). Use of phenytoin to treat horses with Australian stringhalt. *Aust Vet J*, 221-224,
- Armengou, L. Añor, S. Climent, F. Shelton, G. Monreal, L. (2010). Antemortem diagnosis of adistal axonopathy causing severe stringhalt in a horse. *J Vet Intern Med*, 220-223
- Duque, D. Velasquez, V. Espinosa, L. Arias, M. (2014). Idiopathic stringhalt in a Colombian Creole horse. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 227-233,
- Nicolas S. Ernst, Troy N. Trumble, Garry M. Baxter. (2020). Angular limb deformities and cuboidal bone malformations. En G. M. Baxter, Adams and Stashak's lameness in horses (págs. 1051-1052). Hoboken: Wiley Blackwell,
- Martens, A. (2019). Biology and Management of Muscle. En J. S. Auer, *EQUINE SURGERY* (págs.1448-1450). St Luis: Elsevier.
- Hendrickson, D. (2007). Equine orthopedic surgery. En D. Hendrickson, *Techniques in LargeAnimal Surgery* (págs. 118-122). Iowa: Blackwell Publishing.
- Aleman, M. (2011). Miscellaneous neurologic or neuromuscular disorders in horses. *Vet Clin North Am Equine Pract*, 481-506.
- Cuffel, B. Shumway, M. Chouljian, T. MacDonald, T. (1994). A longitudinal study of substance use and community violence in schizophrenia. *J Nerv Ment Dis*, 704-708
- Jennifer I. Cahill, B. E. (1985). A review and some observations on stringhalt. *VETERINARY JOURNAL*(101), 101-104.