



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES U.D.C.A

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TRABAJO DE GRADO

**CASUÍSTICA EN EQUINOS DE LA CLÍNICA
VETERINARIA UNIVERSITARIA U.D.C.A EN EL PERIODO 2016-2017**

**Luis Carlos Báez Lagos (1.015.440.212)
Medicina Veterinaria Zootecnia**

Bogotá, Colombia. 2019

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES U.D.C.A

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TRABAJO DE GRADO

**CASUÍSTICA EN EQUINOS DE LA CLÍNICA
VETERINARIA UNIVERSITARIA U.D.C.A EN EL PERIODO 2016-2017**

Luis Carlos Báez Lagos

DIRECTORES

Dr. Jorge Torres V.

Dra. Sandra Ujueta R.

ÍNDICE

	PAG.
1. RESUMEN.....	7
2. SUMMARY.....	8
3. INTRODUCCIÓN.....	9
4. JUSTIFICACIÓN.....	10
5. OBJETIVOS.....	13
5.1. Objetivo general.....	13
5.2. Objetivo específico.....	13
6. MARCO TEÓRICO.....	14
6.1. Casuística clínica.....	14
6.2. Patologías más frecuentes en equinos.....	15
6.3. Sistema musculo esquelético.....	15
6.4. Sistema digestivo.....	16
6.5. Sistema reproductivo.....	16
6.6. Sistema respiratorio.....	17
6.7. Sistema urinario, órgano de los sentidos y tegumentario.....	17
7. METODOLOGÍA.....	18
8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	19
8.1. Atención de casos en el área de grandes animales 2016-2017.....	19
8.1.1. Casos atendidos por especie animal en el área de grandes animales.....	19
8.2. Atención de casos de equinos 2016-2017.....	20
8.2.1. Dinámica de casos atendidos por año en equinos.....	20
8.2.2. Procedencia de los equinos.....	21

8.2.3. Casos en equinos atendidos por sexo.....	22
8.2.4. Casos en equinos atendidos por grupo etario.....	23
8.2.5. Casos en equinos según motivo de consulta.....	24
8.2.6. Casos en equinos por sistema orgánico según diagnóstico final.....	26
8.2.6.1. Sistema músculo esquelético.....	28
8.2.6.2. Sistema digestivo.....	30
8.2.6.3. Sistema reproductivo.....	32
8.2.6.4. Sistema respiratorio.....	33
8.2.6.5. Sistema cardiovascular.....	34
8.2.6.6 Sistema nervioso.....	35
8.2.6.7. Sistema de órganos de los sentidos.....	36
8.2.6.8. Sistema urinario.....	36
8.2.6.9 Sistema tegumentario.....	37
8.2.7. Sistemas afectados en equinos por sexo y edad.....	38
8.2.8. Dinámica de los casos por sistema.....	39
8.2.9. Atención prioritaria urgencia/no urgencia.....	41
8.2.10. Tratamiento médico/quirúrgico en equinos.....	42
8.2.11. Desenlace de los casos.....	44
9. Conclusiones.....	47
Bibliografía.....	49

INDICE DE TABLAS

	PAG.
Tabla 1. Especies atendidas en la clínica veterinaria de grandes animales U.D.C.A.....	19
Tabla 2. Promedio de casos atendidos por año.....	20
Tabla 3. Procedencia de los equinos atendidos en la clínica U.D.C.A.....	21
Tabla 4. Casos de equinos por sexo.....	22
Tabla 5. Clasificación de la edad en equinos.....	23
Tabla 6. Casos en equinos por edad.....	23
Tabla 7. Motivos de consulta en equinos.....	25
Tabla 8. Otros motivos de consulta.....	25
Tabla 9. Casos por sistemas en equinos atendidos en la clínica veterinaria U.D.C.A.....	26
Tabla 10. Diagnósticos finales relacionados con el sistema musculo esquelético.....	29
Tabla 11. Diagnóstico final sistema digestivo.....	30
Tabla 12. Dinámica de casos por sistema orgánico por mes por año.....	40
Tabla 13. Urgencia/no urgencia.....	41
Tabla 14. Tratamiento médico/quirúrgico.....	42
Tabla 15. Desenlace de los casos.....	44
Tabla 16. Pacientes vivos o muertos por sistema orgánico afectado.....	45

INDICE DE FIGURAS Y GRAFICAS

	PAG
Figura 1. Casos atendidos en la clínica de grandes animales U.D.C.A, por especie.....	19
Gráfico 1. Número de casos en equinos atendidos en la clínica de grandes animales U.D.C.A durante el periodo 2016 – 2017.....	20
Figura 2. Número de casos de equinos por sexo.....	22
Grafico 2. Número de casos de equinos según la edad.....	23
Grafico 3. Principales motivos de consulta en equinos	24
Grafico 4. Principales sistemas afectados en equinos.....	27
Grafica 5. Diagnósticos finales relacionados con el sistema músculo esquelético.....	28
Grafico 6. Principales diagnósticos finales.....	30
Grafica 7. Diagnóstico final sistema reproductivo.....	33
Grafica 8. Diagnóstico final sistema respiratorio.....	34
Grafica 9. Diagnóstico final sistema cardiovascular.....	35
Grafica 10. Diagnóstico final sistema nervioso.....	35
Grafico 11. Diagnóstico final órganos de los sentidos.....	36
Grafica 12. Diagnóstico final sistema urinario.....	36
Grafica 13. Diagnóstico final sistema tegumentario.....	37
Grafica 14. Sistema afectado por sexo.....	38
Grafica 15. Sistema afectado por edad.....	39
Grafico 16. Atención requerida en equinos.....	42
Grafico 17. Tratamiento por sistema.....	43
Grafica 18. Pacientes vivos o muertos entre 2016 y 2017.....	44

1. RESUMEN

El estudio de serie de casos se realizó a partir del análisis de las historias clínicas entre los años 2016 y 2017. Durante el periodo fueron atendidos 437 casos en el área de grandes animales, 98.2% equinos (429 casos), 1.8% bovinos (8 casos). Según esta casuística, el estudio se concentró en los equinos atendidos, identificando que 233 casos fueron hembras, el grupo etario más frecuente fueron los pacientes jóvenes (49%) de edades entre 0-50 meses, según la procedencia, la mayor proporción de animales atendidos provenían del departamento de Cundinamarca 72% (309 casos), el restante 28% de Bogotá, Meta, Tolima, Santander, Casanare, Bolívar, Huila, Quindío, Valle, Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Guaviare y Norte de Santander. Los principales motivos de consulta se relacionaron con síndrome abdominal agudo 37% (157 casos) y claudicación 29% (124 casos), encontrando, según el diagnóstico final, que los principales sistemas afectados fueron el músculo esquelético (41%) (175 casos) y digestivo (40%) (173 casos), siendo los casos de Arpeo y las afecciones relacionadas con el colon los que mostraron mayor frecuencia de presentación, el principal tratamiento en la Clínica fue quirúrgico 67% (288 casos). El desenlace de los casos fue bueno con una sobrevivencia de 85% (365 casos). Los resultados del presente estudio muestran la amplia y variada casuística en equinos, por sistemas afectados coinciden con lo reportado por otros autores para los centros de atención veterinaria especializada, ofrecen a estudiantes y médicos veterinarios información válida sobre las principales patologías que se presentan en equinos, y resaltan la importancia de la atención prioritaria.

2. SUMMARY

The study of the case series was carried out analyzing the medical records between 2016 and 2017. During the period, 440 cases were attended in the area of large animals, 98.2% equines (429 cases), 1.8% cattle (8 cases). According to this case study, the study focused on the horses treated, identifying that 233 cases were the following, the most frequent age group of young patients (49%) aged between 0-50 months, depending on the origin, most of the animals 72% (309 cases), the remaining 28% of Bogotá, Meta, Tolima, Santander, Casanare, Bolívar, Huila, Quindío, Valle, Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Guaviare and Norte de Santander. The main reasons for consultation were related to acute abdominal syndrome 37% (157 cases) and claudication 29% (124 cases), finding, according to the final diagnosis, the main systems related to skeletal muscle (41%) (175 cases) and digestive (40%) (173 cases), being the cases of Arpeo and the affections related to the colon the frequency of the presentation, the main treatment in the Clinic was surgical 67% (288 cases). The outcome of the cases was good with a survival of 85% (365 cases). The results of the present study, the amplitude and the varied casuistry in the equines, the main organic systems affected coincide with the reports the authors of the centers of specialized veterinary attention, the students and the veterinarians the information on the main pathologies found in the equines And they highlight the importance of priority attention.

3. INTRODUCCIÓN

La Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A con sede principal en la ciudad de Bogotá, ubicada en la calle 222 N° 55-37, cuenta en sus instalaciones con la clínica veterinaria de grandes y pequeños animales que funciona desde 1988. Es reconocida en el sector equino por contar con un equipo de profesionales altamente calificado. Ofrece servicios de consulta externa, hospitalización, cirugía, ayudas diagnósticas como ecografía, radiografía, endoscopia entre otros. Cuenta también con farmacia y ofrece servicio todos los días del año las 24 horas. La clínica de grandes animales dispone de áreas adecuadas para el manejo de equinos y bovinos, áreas para hospitalización, pesebreras, quirófano de grandes animales, cuarto de recuperación, potreros, zonas verdes y embarcadero. A pesar de su reconocimiento, no existe información sobre la casuística que atiende la Clínica en razón a lo cual se desarrolló el presente trabajo que contempló un estudio de serie de casos de tipo retrospectivo sobre la casuística en equinos atendidos en la clínica veterinaria U.D.C.A entre 2016 y 2017 según la fecha de atención, especie, sexo, edad, procedencia, motivo de consulta, diagnóstico final, sistema afectado, tratamiento médico – quirúrgico y desenlace.

4. JUSTIFICACIÓN

Los equinos han sido trascendentales en la historia de la humanidad, en la antigüedad era uno de los pocos, por no decir, el único, medio de transporte y de carga, siendo además una importante herramienta de combate. A medida que la civilización avanzó su rol fue cambiando hasta el punto que en la actualidad ha tomado auge su utilización con fines recreo-deportivos, frente a su finalidad como animal de trabajo (Alarcón, 2013).

Tras su domesticación desde alrededor de 4.000 años A.C., la relación caballo-hombre se ha tornado más compleja, puesto que se trata de un animal al que le ha correspondido un destino de mayor transcendencia económica (transporte de hombres, animales y objetos, labores agrícolas, etc.), debido a las características que lo hacen valioso como la fuerza muscular, resistencia al esfuerzo, velocidad e inteligencia. En Colombia, caballos, mulas y asnos son importantes para el sector rural y en particular para los criaderos que se dedican a la cría de caballos con fines recreativos y deportivos, siendo las principales razas de caballos la criollo colombiano, árabe e inglés criados en regiones de los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca, Tolima, Cauca y Boyacá, principalmente; los asnos en Bolívar, Tolima, Magdalena, Cundinamarca y Boyacá, y las mulas en Cundinamarca, Boyacá y Antioquia (Calderón, 2018).

En cuanto al caballo criollo colombiano, su amplia distribución en el territorio nacional corresponde con las cualidades que lo distinguen en el ámbito equino, entre las cuales están su fuerza, velocidad, suavidad, estampa, brío y nobleza, cualidades destacadas por la Federación Colombiana de Asociaciones Equinas (fedequinas) (Alarcón, 2013).

Entre los problemas de salud que más frecuentemente afectan a los equinos se encuentran las enfermedades infecciosas, parasitarias, respiratorias, digestivas, musculo-esqueléticas, nerviosas, y distócicas, entre otras (Franco *et al*, 2015). En Colombia, según el ICA, las principales enfermedades de control que ocurren corresponden con el síndrome neurológico en equinos compatible con encefalitis equina el cual se notificó en 146 predios en el 2013, 53 más que en el año 2012 confirmándose la Encefalitis Equina Venezolana (EEV) en varias áreas del país. Respecto a la influenza Equina y Encefalomiелitis Equina del Este hubo varios casos que se reportaron en 2010 y 2011, respectivamente. Otras enfermedades que se presentan en el país son Arteritis viral equina, metritis contagiosa equina y Durina (Tripanosomiasis) (Araujo *et al*, 2013).

En el país, se han realizado algunos estudios sobre casuística clínica de grandes animales, entre los cuales se destacan el estudio de casuística clínica más frecuente del servicio ambulatorio de grandes animales de la Universidad de Córdoba en las diferentes explotaciones ganaderas del departamento (Cardona *et al*, 2017), y la distribución geográfica de la casuística clínica equina de este mismo servicio (Buitrago *et al*, 2017). La casuística de enfermedades orales más frecuentes en equinos de vaquería atendidos por el servicio ambulatorio de la Universidad de Caldas (Amaya *et al*, 2009). El análisis retrospectivo de los registros clínicos del Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES en Medellín que presenta la descripción de la frecuencia de la casuística del Centro entre 2004-2009 y la caracterización de algunas variables asociadas al comportamiento epidemiológico de las enfermedades en los pacientes que asisten a dicha sede (Henao *et al*. 2010). Y un estudio relacionado con la frecuencia de presentación de la casuística atendida en el área clínica quirúrgica del Hospital Veterinario de la Universidad de Caldas entre 2002-2004 en el que se evidencia la reducción de los casos de grandes animales en este centro (Franco *et al*, 2009).

La considerable casuística en grandes animales de la Clínica Veterinaria U.D.C.A. es motivo de interés como fuente de información importante sobre las patologías más frecuentes que afectan a estos animales, en particular a equinos, de tal manera que este centro podría convertirse en referente sobre la ocurrencia, en su área de influencia, de casos que requieren atención especializada. Los resultados de la casuística del presente estudio, también brindarían la oportunidad de analizar y proyectar los planes de ofrecimiento de los servicios veterinarios de la clínica, en prevención primaria para promover la salud en equinos, como una misión del que hacer de los servicios veterinarios y, de prevención secundaria orientada a la atención de casos. Al sector de servicios médicos le brinda información actualizada sobre la casuística que se presenta en el medio, útil para el ejercicio profesional en el ofrecimiento de servicios veterinarios especializados.

Aunque la epidemiología clínica brinda información útil para la planeación y proyección de los servicios de atención médica, y a pesar de la tradición de más de 30 años de la Clínica Veterinaria U.D.C.A, ésta no cuenta con dicha información y por lo tanto se desconocen los valores absolutos de la carga casuística de la clínica para grandes animales, en particular para equinos, ni su distribución por grupo etario, sexo, procedencia, así como tampoco se conocen los valores relativos a la casuística ni su distribución.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la casuística en equinos atendidos en la Clínica Veterinaria UDCA entre 2016 y 2017.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la distribución de la casuística por fecha de atención, sexo, edad, especie, procedencia, motivo de consulta, diagnóstico final, sistema afectado, tratamiento médico – quirúrgico y desenlace.
- Establecer las patologías más frecuentes por sistema orgánico afectado en los equinos y su desenlace.
- Realizar un análisis comparativo con estudios similares reportados en la literatura.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Casuística clínica

El conocimiento de la casuística clínica permite demostrar la importancia y el impacto que pueden estar causando las patologías en los diferentes sistemas orgánicos de los animales, así como las posibles falencias, y quizás las estrategias de manejo y control que deben instaurarse como mecanismo preventivo (Cardona *et al*, 2017).

En este sentido, los estudios retrospectivos de series de casos, son importantes ya que permiten la determinación de la frecuencia en que se producen las enfermedades, las características epidemiológicas y sus características clínico-patológicas. Como ciencia, la epidemiología estudia todos los factores involucrados en la ocurrencia de una enfermedad, su importancia está en reconocer la existencia de un problema, definir su causalidad, determinar su naturaleza, y por tanto, ayudar a establecer un tratamiento que desenvuelva diferentes medidas de prevención, pudiendo ser de mucha importancia a la hora de generar estrategias utilizando datos como la prevalencia y formas de presentación de las enfermedades (Cardona *et al*, 2017).

La medida más elemental de frecuencia de una enfermedad, o de cualquier otro evento en general, es el número de animales que la padecen o lo presentan, lo cual determina la importancia de un problema de salud determinado, y debe referirse siempre al tamaño de la población de donde provienen los casos y al periodo de tiempo en el cual estos fueron identificados. Estos aspectos se consideran más efectivos basados en estudios retrospectivos que arrojan resultados útiles para el

futuro. Conocer la frecuencia, la prevalencia o la incidencia de las enfermedades que más comúnmente presentan los pacientes, permite planificar eficazmente la profilaxis adecuada, así como la adquisición de insumos, preparación de personal, acondicionamiento de instalaciones, adquisición de equipos, entre otras (Cardona *et al*, 2017).

Aunque son escasos los estudios sobre casuística clínica en Colombia, existen reportes en los que se empleó una metodología similar a la empleada en el presente estudio como es el caso del estudio sobre casuística equina registrada en la Clínica Veterinaria San Luis, en el municipio de La Estrella, en el departamento de Antioquia, durante el período del 1 de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2009 con un marcado predominio del caballo criollo colombiano (87%) (Ortiz *et al*, 2013).

En otro estudio sobre la frecuencia de la casuística del Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES, en Medellín Antioquia (Henaó *et al*. 2010), en el período 2004 a 2009 caracterizaron algunas variables asociadas al comportamiento epidemiológico de las enfermedades en los pacientes que asisten a dicha sede, compararon las diferencias entre especies y otras variables intrínsecas y extrínsecas, de acuerdo al tiempo y la procedencia de los animales.

6.2. Patologías más frecuentes en equinos

Los estudios sobre casuística en Colombia permiten identificar un claro predominio de las patologías asociadas al sistema músculo-esquelético (Henaó *et al*, 2010, Jaramillo *et al*. 2017), seguido por los problemas del sistema digestivo, y con menor presentación las afecciones relacionadas con los sistemas endocrino, de órganos de los sentidos (Henaó *et al*, 2010), urinario, nervioso, inmune y cardiovascular (Ujueta, 2019).

6.3. Sistema musculo esquelético

Los equinos de deporte se ven afectados por enfermedades ortopédicas del desarrollo como la osteocondrosis, fisitis, deformaciones angulares y flexurales de

los miembros (Tuemmers *et al.* 2016), que se presentan en el 5% de este tipo de caballos, según un estudio retrospectivo de la clínica veterinaria de la Universidad Austral de Chile (Matamala, 1999).

Las lesiones de tipo ortopédico son muy frecuentes en caballos destinados a actividades deportivas (Morales *et al.* 2009) y están relacionadas con factores que los predisponen como el peso de los animales, la alimentación que reciben, la edad temprana para iniciar el entrenamiento, el alto grado de dificultad de los movimientos que deben realizar durante entrenamientos y competencias, variadas superficies de trabajo y la conformación anatómica de los miembros (Montoya & Botero, 2008). Los caballos son sometidos a esfuerzos o movimientos repetitivos, que los predisponen a este tipo de lesiones en ciertos programas de entrenamiento y eventos deportivos o exposiciones (Menarim *et al.* 2012).

6.4. Sistema digestivo

Las afecciones del sistema digestivo son frecuentes en los casos clínicos atendidos en el municipio de La Estrella, departamento de Antioquia (Ortiz *et al.*, 2013), observándose en equinos más frecuentemente afectado el intestino grueso (73.3% de los casos) (Morales, 2017). En los departamentos de Córdoba y Caldas, los problemas del sistema digestivo se relacionan principalmente con alteraciones dentarias (Cruz *et al.* 2012, Buitrago *et al.* 2017), particularmente de alta prevalencia en caballos de vaquería (Cardona *et al.* 2018). Entre tanto, el cólico por dilatación gástrica parece más frecuente en equinos del ejército en Río de Janeiro, Brasil (Laranjeira *et al.* 2009).

Los factores predisponentes de ciertas patologías del sistema digestivo no son claros, como en el caso del atrapamiento del intestino delgado, autores mencionan la edad avanzada como factor predisponente, y otros reportan que, además de ser poco común, no es propia de animales viejos (Duque *et al.* 2010; Freeman & Schaeffer, 2001).

6.5. Sistema reproductivo

Las patologías relacionadas con este sistema ocupan el tercer lugar en la casuística clínica en Antioquia, Colombia, en la que los casos más frecuentes fueron la criptorquidia, seguido por orquiectomía electiva y fístula recto-vaginal que requieren de tratamiento quirúrgico (Ortiz *et al.* 2013). En tanto, la casuística clínica en centros especializados en el mismo departamento puede variar, (Toro, 2016) reportó el criptorquidismo, parto distócico y tumor de las células de la granulosa como las patologías que más se presentaron en los pacientes equinos, y entre los motivos de consulta más comunes, el monitoreo de parto y diagnóstico gestacional.

6.6. Sistema respiratorio

Los principales hallazgos de alteraciones del sistema respiratorio en equinos están relacionados con las vías aéreas superiores, según Arias *et al.* (2013) y Ortiz *et al.* (2013), la presentación de obstrucción recurrente de las vías aéreas (ORVA) corresponde con una de las afecciones respiratorias más frecuente en la población caballar colombiana (Castillo *et al.* 2013), y los casos de elongación de paladar blando, se han presentado, casi exclusivamente, en equinos de la raza Criollo Colombiano (Martínez & Oliver, 2012).

6.7. Sistema urinario, órgano de los sentidos y tegumentario

Las patologías relacionadas con estos sistemas son de poca presentación en clínica, debido posiblemente a la posibilidad de manejarlos en finca, y a que, en contados casos representan un riesgo vital para los pacientes (Toro, 2016).

7. METODOLOGÍA

El presente estudio descriptivo, observacional, de series de casos, fue de tipo retrospectivo para el cual inicialmente se definieron los criterios de captura de datos a partir de las historias clínicas existentes en un archivo en físico para los casos atendidos por consulta y hospitalización en la clínica veterinaria U.D.C.A, en el periodo comprendido entre 2016 y 2017. Posteriormente se diseñó la base de datos en el programa Excel versión 2013 y se realizó la captura de los mismos teniendo en cuenta como criterio de inclusión el diligenciamiento completo en cuanto a especie, motivo de consulta, diagnóstico final, sistema afectado, tratamiento médico – quirúrgico y desenlace. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva por diagnóstico final, según el sistema afectado, sexo, edad, motivo de consulta, manejo (médico/quirúrgico) de los casos y su desenlace.

El estudio cuenta con el aval de la Universidad que suministró los documentos. Se garantizó la confidencialidad sobre el nombre de los pacientes y sus propietarios.

8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

8.1. ATENCIÓN DE CASOS EN EL ÁREA DE GRANDES ANIMALES 2016-2017

A continuación se detallan y analizan los resultados de la casuística del área de grandes animales de la clínica veterinaria U.D.C.A.

8.1.1. Casos atendidos por especie animal en el área de grandes animales

De los 437 casos atendidos en el periodo 2016 – 2017, 429, la mayoría, correspondió a la especie equina (98.2%), seguida por la bovina (1.8%), (Tabla 1, figura 1). La casuística en equinos de la clínica U.D.C.A es mayor frente a la de otra clínica ubicada en uno de los departamentos con mayor población equina en el país, en La Estrella – Antioquia (Ortiz *et al*, 2013) para un periodo de tiempo similar.

Tabla 1. Especies atendidas en la clínica veterinaria de grandes animales U.D.C.A.

ESPECIE	CASOS	%
Equino	429	98.2
Bovino	8	1.8
Total	437	100



Figura 1. Casos atendidos en la clínica de grandes animales U.D.C.A, por especie

La mayor proporción de equinos atendidos en la Clínica respecto a los bovinos podría deberse a la tendencia que muestra el sector bovino hacia la baja demanda de servicios; los productores consultan con baja frecuencia los servicios médicos veterinarios, puesto que raramente consideran que pueda representar incremento en la productividad y rentabilidad (Romero *et al*, 2002), percibiendo como onerosos estos servicios.

8.2. ATENCIÓN DE CASOS DE EQUINOS 2016-2017

A continuación se detallarán y analizarán los resultados de la casuística en equinos de la clínica veterinaria U.D.C.A.

8.2.1. Dinámica de casos atendidos por año en equinos

En el área de grandes de la clínica veterinaria U.D.C.A se atendieron, en el periodo bajo estudio, un total de 429 casos de grandes animales, distribuidos por año como se observa en la tabla 2 y gráfico 1. Los meses de mayor presentación de casos fueron agosto/17 (36 casos), noviembre/17 (26 casos), y febrero/16 (25 casos), mientras que los meses con menor ingreso de pacientes fueron marzo/16 (13 casos), junio/16 (13 casos), septiembre/17 (13 casos), diciembre/16 (12 casos), y diciembre/17 (12 casos). El promedio de casos atendidos por año en el 2017 correspondió a 19 casos por mes y en 2016 a 17 casos por mes (gráfico 1).

Tabla 2. Promedio de casos atendidos por año.

Año	# de casos	Promedio/mes
2016	202	17
2017	227	19
Total	429	

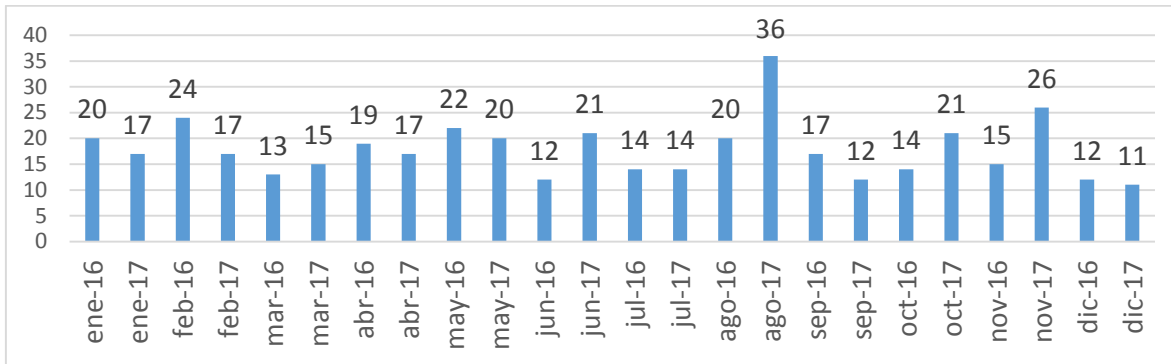


Gráfico 1. Número de casos en equinos atendidos en la clínica de grandes animales U.D.C.A durante el periodo 2016 - 2017.

La frecuencia de la casuística general del área de grandes animales no se vio influenciada por la temporada de lluvias o la temporada seca que se presentan en Colombia (Arango *et al*, 2000), pero sí por la realización de eventos como la Feria Mundial Confepaso en noviembre de 2017 que se realizó en el hipódromo de los Andes en Bogotá, la cual congregó 850 ejemplares, y la clínica brindó servicios a varios de éstos por su cercanía a la sede del evento.

La clínica tiene la capacidad de atender en el área de grandes animales un volumen importante de pacientes que ingresan tanto para consulta como para hospitalización, la cual se ve favorecida por el apoyo de los estudiantes que realizan actividades de medicación, atención posquirúrgica y el seguimiento de los pacientes bajo la estricta supervisión del médico tratante.

8.2.2. Procedencia de los equinos

La casuística de la Clínica de caballos procedentes principalmente de municipios del departamento de Cundinamarca y de la ciudad de Bogotá, se ve favorecida por su ubicación en esta zona, que es la tercera con mayor población equina, 7,58% del censo equino nacional (ICA, 2017), en la que se concentran fincas, criaderos, centros recreativos y de equinoterapia, estos últimos pertenecientes a las cinco ligas ecuestres del país (FEC, 2017) con sus clubes, escuelas, centros de preparación y adiestramiento. La remisión de pacientes también se debe a la capacidad de ofrecimiento de los servicios en clínica equina ya que la clínica dispone de recursos

físicos, equipos, de un cuadro médico de profesionales expertos y de atención de urgencias (tabla 3).

Tabla 3. Procedencia de los equinos atendidos en la clínica U.D.C.A.

Procedencia	# Casos	%
Cundinamarca	309	72
Bogotá	40	9.3
Meta	12	2.8
Tolima	11	2.6
Santander	6	1.4
Casanare	4	0.9
Bolívar	3	0.7
Huila	3	0.7
Quindío	3	0.7
Valle	3	0.7
Antioquia	1	0.2
Boyacá	1	0.2
Caldas	1	0.2
Caquetá	1	0.2
Guaviare	1	0.2
Norte de Santander	1	0.2
Sin procedencia	29	6.8
Total	429	100

8.2.3. Casos de equinos atendidos por sexo

Según el sexo, las 233 hembras atendidas representaron el 54% de los casos atendidos en la Clínica U.D.C.A y los 196 machos atendidos representaron el 46% (gráfico 2, tabla 4). La casuística en hembras y machos fue similar, aunque un poco mayor en hembras y podría considerarse que no afectó la casuística en equinos por sistema orgánico (Ujueta, 2019).

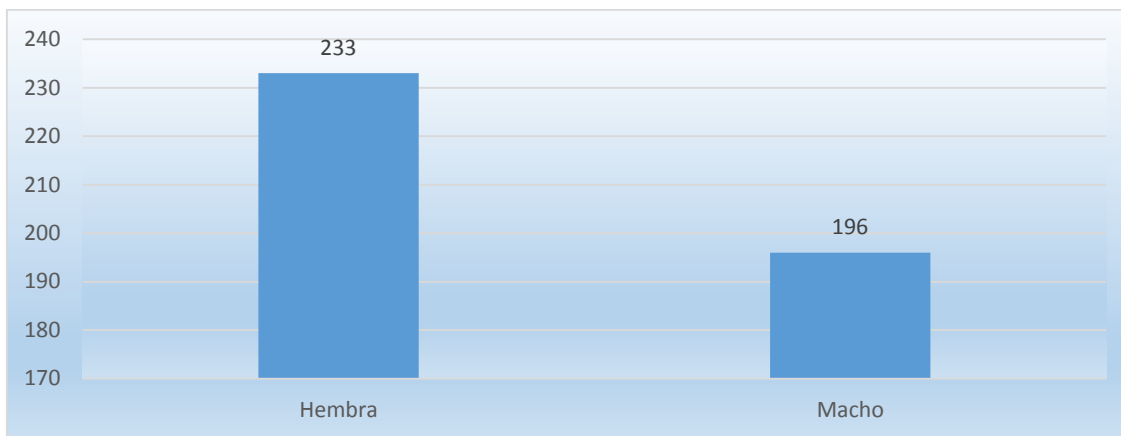


Figura 2. Número de casos de equinos por sexo.

Tabla 4. Casos de equinos por sexo.

Sexo	# casos
Hembra	233
Macho	196
Total	429

La mayor casuística en hembras coincide con la casuística por sexo en equinos reportada por Ortiz *et al* (2013) para una clínica veterinaria ubicada en el municipio de La Estrella – Antioquia para un periodo de dos años.

8.2.4. Casos en equinos atendidos por grupo etario

Se clasificaron los pacientes equinos en los grupos joven y adulto según la semiología clínica veterinaria (Sarmiento. 2007), en el grupo de adultos se consideraron los animales clasificados como longevo cuya edad fue mayor o igual a 240 meses (tabla 5).

Tabla 5. Clasificación de la edad en equinos.

Joven	Adulto	longevo
0-59 meses	60-240 meses	≥ 240 meses

Tabla 6. Casos en equinos por edad.

Edad	# casos	%
------	---------	---

Joven	211	49
Adulto	187	43
No reporta	24	6
longevo	7	2
Total	429	100

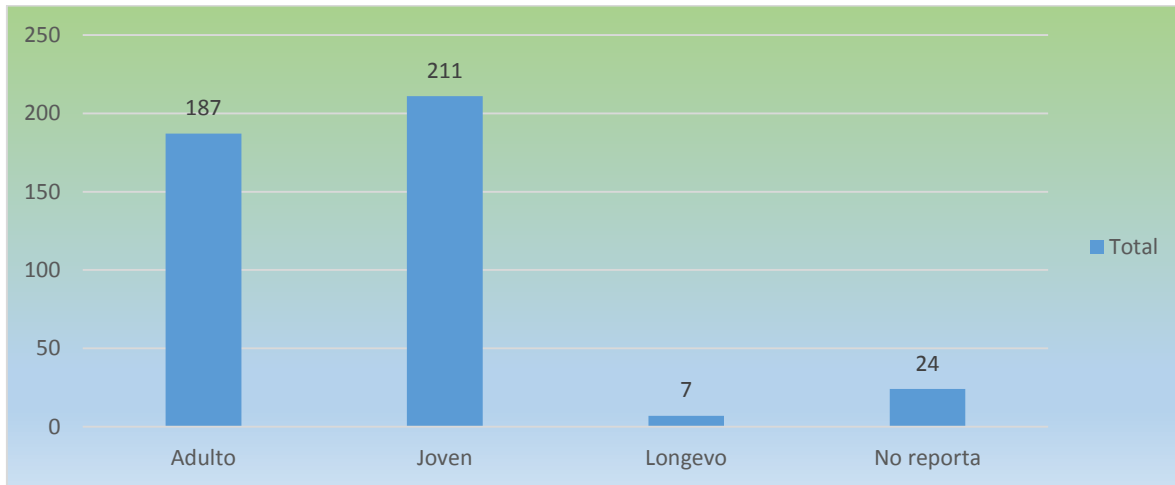


Grafico 2. Número de casos de equinos según la edad.

Los resultados de acuerdo a la edad, los equinos jóvenes representaron los casos de mayor casuística en la clínica con el 49% de los casos ingresados.

8.2.5. Casos en equinos según motivo de consulta

Como motivo de consulta se registraron los especificados por el remitente del paciente o la persona identificada como acudiente que en algunos casos no era un médico veterinario.

En el estudio se encontraron dos motivos principales de consulta de mayor ingreso en equinos durante el periodo. Síndrome abdominal agudo 157 casos (37%) y claudicación 124 casos (29%) (Gráfico 3, tabla 7). El síndrome abdominal agudo/cólico presentó el mayor motivo de consulta durante el periodo puesto que este tipo de casos con mayor frecuencia requiere de atención médica o quirúrgica urgente y especializada la cual únicamente se brinda en los servicios veterinarios de referencia tal como lo citan Dukti *et al* (2009), quienes identifican esta patología como una de las más prevalentes y desafiantes que enfrentan los veterinarios

equinos, y consideran un reto pronosticar la supervivencia en pacientes con cólico, debido al número de enfermedades y procesos fisiopatológicos que pueden causarlo.

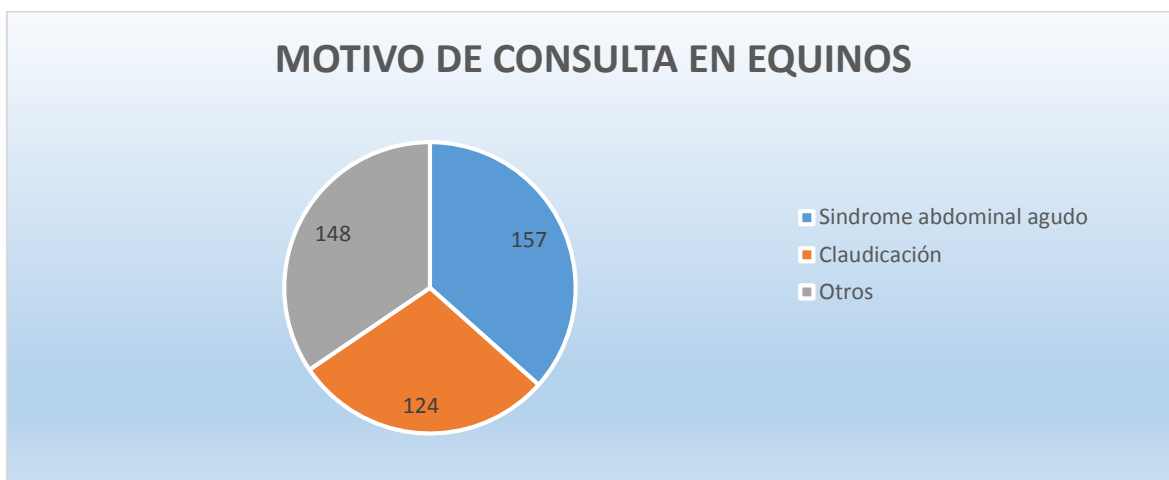


Grafico 3. Principales motivos de consulta en equinos

Tabla 7. Motivos de consulta en equinos.

Motivos de consulta	# de casos	%
Síndrome abdominal agudo	157	37
Claudicación	124	29
Otros	148	34
Total	429	100

Se clasificaron como “otros” motivos de consulta 148 casos (34%), entre los que se encontraron múltiples y variados motivos que se detallan en la siguiente tabla agrupándolos por sistema orgánico, según su correspondiente diagnóstico final el cual se presenta más adelante en el numeral 8.2.4.

Tabla 8. Otros motivos de consulta.

Musculo esquelético		Reproductivo	
Motivo	Casos	Motivo	Casos

Trauma	22	Monorquido	14
Herida	14	Parto distócico	5
Hernia	9	Muerte fetal	2
Fractura	7	Criptorquido	2
Masa a nivel del cuello	2	Orquiectomia	2
Absceso en la boca	1	Retención de placenta	2
Corrección de aplomos	1	Masa a nivel del glande	1
Quiste subcondral	1	Posible torsión uterina	1
Inflamación del maxilar	1	Vesículas en el pene	1
Tumor	1	Inflamación de pene	2
Control	1	Control	1
Digestivo		Respiratorio	
Baja condición corporal	11	Roncador	9
Depresión	2	Neumonía	4
Distensión/dificultad para orinar	1	Endoscopia	1
Endoscopia gástrica	1	Pleuritis	1
Protuberancia en cara	1	Remitido para cirugía facial	1
Examen clínico	1	Tos	1
		Prematuro	1
Tegumentario		Nervioso	
Baja condición corporal	1	Convulsión	5
Linfagitis	1	Anafilaxia	1
Infestación por garrapatas	1	Ataxia	1
Cardiovascular		Urinario	
No se levanta	5	Uraco persistente	3
Órganos de los sentidos			
Crepitación ojo izquierdo	1		
Supuración de oreja derecha	1		

Los anteriores motivos de consulta corresponden en gran medida con los diagnósticos finales que se presentan en el siguiente numeral, lo que podría deberse a que los remitentes de los casos cuentan con experiencia en el manejo de la medicina equina y/o a que reciben asistencia médica veterinaria en los lugares de procedencia de los pacientes.

8.2.6. Casos en equinos por sistema orgánico según diagnóstico final

La Clínica veterinaria atendió variados casos clínicos y la casuística, según el diagnóstico final correspondiente al registrado por el médico tratante, se clasificó por sistema orgánico como se observa en la siguiente tabla y en el gráfico 4.

Tabla 9. Casos por sistemas en equinos atendidos en la Clínica veterinaria U.D.C.A.

Sistemas orgánicos	# casos	% casos
Musculo esquelético	175	41
Digestivo	173	40
Reproductivo	35	8
Respiratorio	18	4
Cardiovascular	8	2
Nervioso	8	2
Órganos de los sentidos	5	1
Tegumentario	4	1
Urinario	3	1
Total	429	100

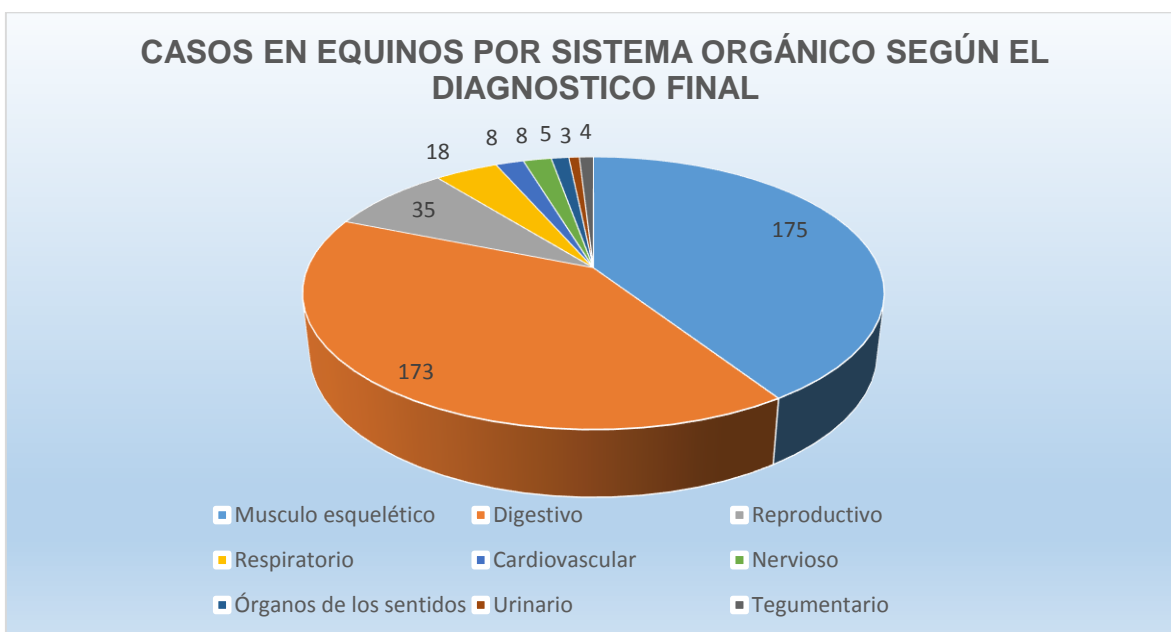


Gráfico 4. Principales sistemas afectados en equinos.

El número de casos de los sistemas músculo esquelético y digestivo fue similar y mayor respecto a los demás sistemas orgánicos. La mayor frecuencia de consulta en la Clínica por afecciones de estos sistemas orgánicos, indica el alto riesgo para la especie equina de presentar patologías que afectan estos sistemas orgánicos las cuales requieren de atención hospitalaria.

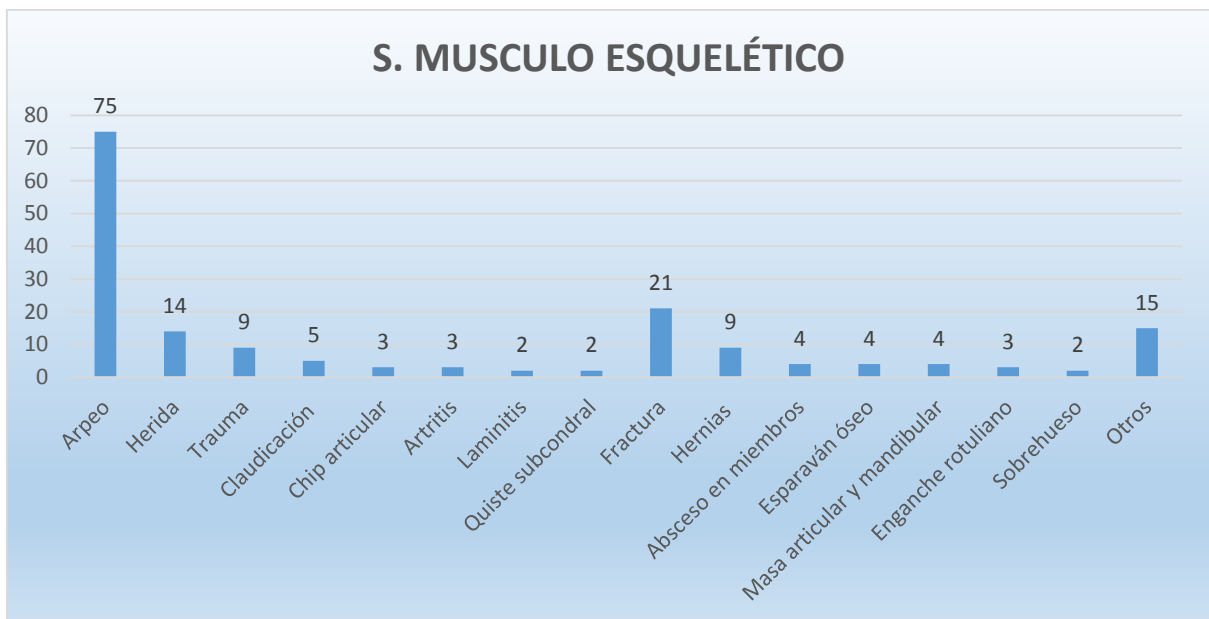
Los otros sistemas afectados con menos del 10% de la casuística, fueron el reproductivo seguido por el respiratorio, cardiovascular, nervioso y, por último, los sistemas de órganos de los sentidos, urinario, tegumentario piel y anexos con 1% de la casuística total (tabla 8).

Estos resultados coinciden con lo encontrado por (Henaó *et al*, 2010) que reportan, en el período 2004 a 2009 sobre un total de 469 historias, como los principales sistemas orgánicos afectados el músculo esquelético (39%), seguido por el sistema gastrointestinal (36%), aunque la proporción de casos es menor para los dos sistemas respecto a lo encontrado en el presente estudio.

La casuística de la clínica, además de corresponder con la casuística de otros centros de atención especializada en equinos, está relacionada con su tradición por más de 30 años en el servicio del área de grandes animales, soportada por el equipo experto de profesionales y su capacidad de atención de urgencias.

8.2.6.1. Sistema músculo esquelético

Del sistema musculo esquelético durante el periodo 2016 – 2017, se atendieron 175 casos de los cuales 15 correspondieron con los diagnóstico con mayor ingreso a la clínica de grandes animales de la U.D.C.A. Siendo los casos de Arpeo (hiperflexión de uno o ambos miembros posteriores) los de mayor frecuencia (43%), seguidos por fracturas, y con frecuencia menor a 10% las patologías relacionadas con heridas, hernias, traumas, abscesos, claudicación, esparaván óseo, chip articular, engancho rotuliano, artritis, laminitis, masas en articulación y mandíbula, quiste subcondral, y sobrehueso (gráfica 5, tabla 10). Y 15 casos clasificados en “otros” debido a que no se ajustaban a los demás tipos de patologías y con un único caso.



Grafica 5. Diagnósticos finales relacionados con el sistema musculo esquelético.

Los diagnósticos finales de la gráfica 5, se detallan en la tabla 10.

Tabla 10. Diagnósticos finales relacionados con el sistema músculo esquelético.

Diagnóstico final	# casos	% casos	Diagnóstico final	# de casos	%
Arpeo	75	43	Fractura	21	12
Herida	14	8	Hernias	9	5
Trauma	9	5	Absceso en miembros	4	2
Claudicación	5	3	Esparaván óseo	4	2
Chip articular	3	2	Masa articular y mandibular	4	2
Artritis	3	2	Enganche rotuliano	3	2
Laminitis	2	1	Sobrehueso	2	1
Quiste subcondral	2	1			
Otros*	15	8			

*Otros: contusión de la suela, gabarro cartilaginoso, desviación de aplomos, laceración parcial del tendón carpo radial, leve rotación de la tercera falange, luxación grado cuatro del menudillo, osteocondroma, pseudoanquilosis articular, ruptura de la fascia lata y parcialmente del cuádriceps, ruptura del tendón flexor digital superficial y profundo de miembro posterior, ruptura parcial del ligamento femoropatelar intermedio, sesamoiditis, tenosinovitis, valgus, y control radiográfico.

El criterio de clasificación de las hernias en el sistema músculo esquelético se basó en el origen de la alteración como una combinación de debilidad muscular y tensión, más no en el órgano o tejido que hace parte de la protrusión.

La proporción de Arpeo idiopático (30%) reportada en un estudio en equinos de trabajo en el departamento de Córdoba, Colombia (Buitrago *et al.* 2017), fue menor respecto a la encontrada en el presente estudio. El Arpeo en Colombia se le considera de origen idiopático (Duque *et al.* 2014), y tradicionalmente como una patología frecuente, heredada y exclusiva del CCC (Vega & Martínez, 2018).

Las patologías del sistema músculo esquelético, de relativa mayor frecuencia de casos, estarían relacionadas con las actividades recreo-deportivas a las cuales se destinan principalmente los miembros de la especie equina remitidos a la clínica. Las lesiones ortopédicas son comunes en los equinos de deporte (Morales *et al.* 2009) o exposición, debido a factores predisponentes, como el peso, la alimentación, la edad al inicio del adiestramiento, el aumento en el grado de dificultad durante entrenamientos y competencias, tipos de superficies de trabajo y la conformación de los miembros (Montoya & Botero, 2008). Los caballos utilizados para pruebas de competición o de resistencia tienen alta incidencia de desgarros ligamentosos o tendinosos y fracturas relacionadas con el estrés (Stashak *et al.*, 2004).

8.2.6.2. Sistema digestivo

Durante el periodo se atendieron 173 casos, que según el diagnóstico final se clasificaron por su ubicación anatómica (Boca, estomago, intestino delgado, intestino grueso/recto, otros/inespecífico), encontrando que la porción más afectada fue el intestino grueso/colon con 93 casos, como se observa en la tabla 10 y gráfico 6. Los casos con menos del 15% de presentación corresponden con afecciones del intestino delgado 13%, boca 1.5%, y estomago 1.5% (gráfico 6, tabla 11).

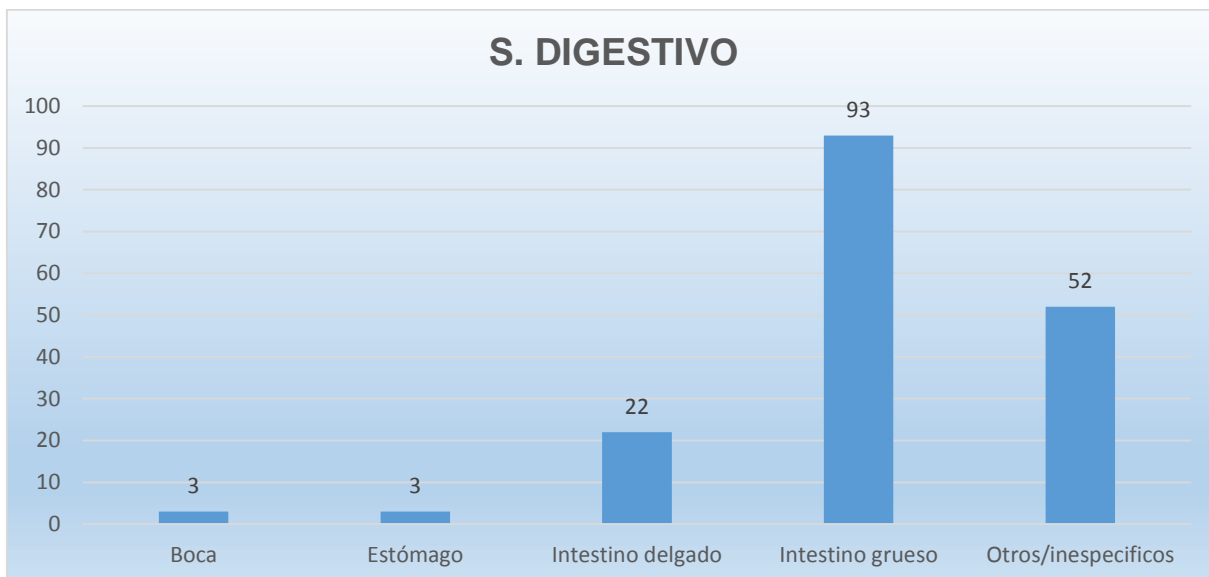


Grafico 6. Principales diagnósticos finales.

Los diagnósticos finales de la gráfica 6, se detallan en la tabla 11.

Tabla 11. Diagnóstico final sistema digestivo.

Diagnostico final	# de casos	%
Boca		
Absceso periodontal de tercer molar	1	1.5
Presencia de dientes de leche	1	
Foramen epiploico	1	
Total:	3	
Estómago		
Gastritis	1	1.5
Úlcera gástrica	2	
Total:	3	
Intestino delgado		
Vólvulo yeyunal	4	13
Necrosis de intestino delgado	5	
Torsión de yeyuno	2	
Torsión de intestino delgado	2	
Distensión de ciego y yeyuno	2	
Estenosis intestinal	1	
Hernia inguinal, encarcelamiento de asas intestinales	1	
Hernia mesentérica encarcelada que involucra el intestino	1	
Impactación por parásitos	1	
Peritonitis difusa por perforación intestinal	1	
Intususcepción de la válvula ileocecal	1	
Vólvulo de intestino delgado	1	
Total:	22	
Intestino grueso/ Recto		
Colitis	13	
Atrapamiento nefroesplénico	12	

Desplazamiento craneal de la flexura pélvica	11	54
Enterolito en colon menor	9	
Vólvulo en colon mayor	7	
Torsión de colon mayor, menor	5	
Distensión de ciego y colon mayor	4	
Impactación de colon mayor	4	
Distensión de yeyuno, colon ventral	3	
Desplazamiento de colon izquierdo, colon mayor	3	
Fecalito en colon menor	3	
Vólvulo mesentérico	3	
Necrosis de colon, flexura pélvica	2	
Impactación de colon menor	2	
Accidente vascular infartante de colon mayor	1	
Colitis y aborto	1	
Enterolito en colon mayor	1	
Necrosis de ciego	1	
Torsión de la flexura pelviana del colon menor	1	
Vólvulo no infartante de colon y mesenterio mayor	1	
Ruptura rectal	5	
Total:	93	
Otros*/ Inespecífico		
Síndrome abdominal agudo inespecífico	40	30
Desnutrición	8	
Encefalopatía hepática	1	
Gastroenteritis bacteriana	3	
Total:	52	
Total	173	100

*Otros/inespecífico: sin diagnóstico definitivo claro, con el cólico abdominal como signo clínico

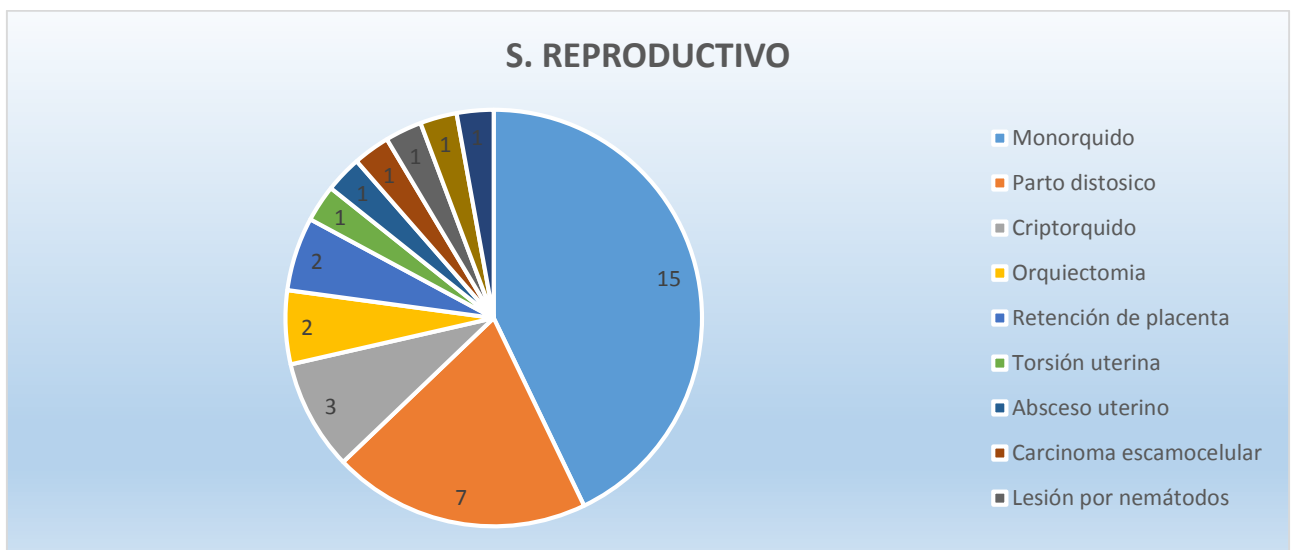
Los resultados del presente estudio, coinciden con la casuística reportada en la Clínica Veterinaria Lasallista entre 2010 y 2015 (Toro, 2016), en la cual el 84% de los pacientes con afección del sistema digestivo, presentaron patologías relacionadas con el intestino grueso, y en la casuística de la Clínica Veterinaria Lasallista se encontró que la porción del tracto gastrointestinal más afectada fue el intestino grueso 73.33 % (Morales, 2017), siendo los trastornos del colon mayor relativamente comunes que se observan con mayor frecuencia en los animales que están recibiendo una dieta alta en carbohidratos, jóvenes y de mediana edad (Morales, 2017).

El SAA que se presenta en el equino, denominado por algunos autores cólico equino, puede ser definido como el conjunto de signos y síntomas que existen al mismo tiempo y que caracterizan clínicamente una determinada dolencia. El término

abdomen agudo denota un trastorno clínico de comienzo brusco que se manifiesta con signos y síntomas localizados en la cavidad abdominal (Genound *et al*, 2012). Los casos de SAA clasificados en el grupo de diagnóstico inespecífico corresponden con padecimientos clasificados según los signos clínicos pero sin diagnóstico definitivo, y representa una frecuencia importante dentro de las afecciones del sistema digestivo que coincide con la dificultad de llegar al diagnóstico de este tipo de patologías.

8.2.6.3. Sistema reproductivo

Para este sistema, el tercero más afectado, durante el periodo se atendieron 35 casos de los cuales el diagnóstico final más frecuente fue monorquidismo con 15 casos, seguido por parto distócico 7 casos, criptorquidismo 3 casos, y orquiectomía electiva, retención de placenta con 2 casos cada uno. Los demás casos; absceso uterino, torsión uterina, carcinoma escamo celular, lesión por nemátodo (*Habronema spp*), hematoma del glande, e inflamación del pene, presentaron 1 caso cada uno (gráfica 7).



Gráfica 7. Diagnóstico final sistema reproductivo.

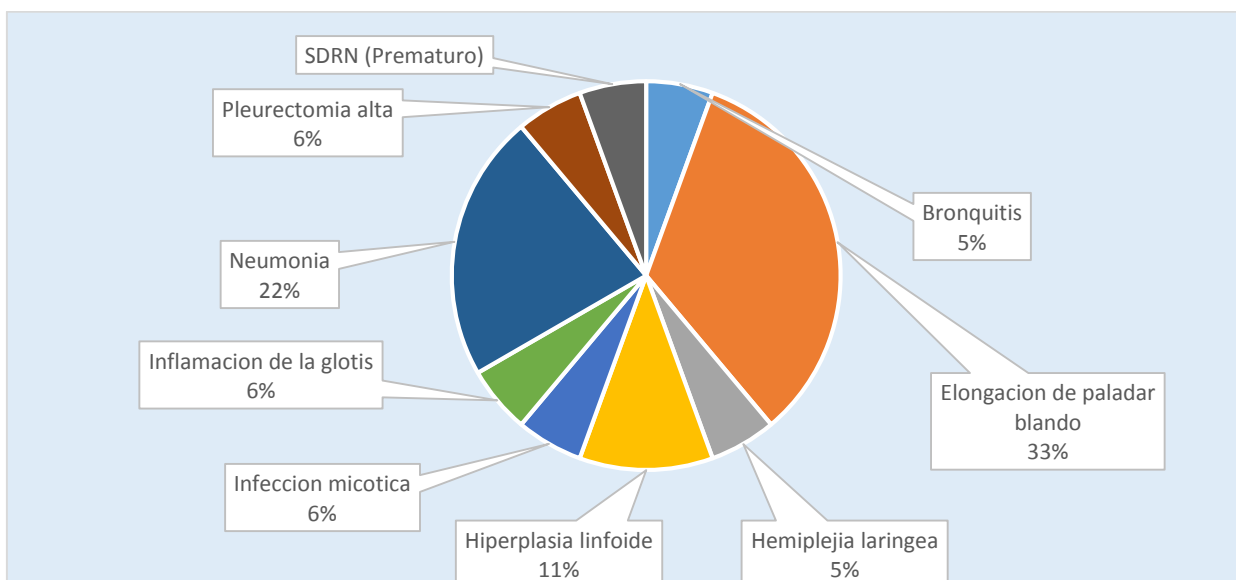
Los casos en machos (24) fueron más numerosos respecto a las patologías reproductivas en hembras, siendo los casos relacionados con criptorquidismo y monorquidismo los más representativos, los cuales en su totalidad requirieron de

manejo quirúrgico, y dan idea del carácter frecuente de la alteración, relacionada con su condición heredable (Cattelan *et al.* 2004). Similar situación se presentó en una clínica en Antioquia, Colombia, en la que los problemas de este sistema ocuparon el tercer lugar, siendo más frecuentes la criptorquidia, luego orquiectomía electiva y fístula recto-vaginal (Ortiz *et al.* 2013).

8.2.6.4. Sistema respiratorio

Se atendieron 18 casos relacionados con el sistema respiratorio, de los cuales dos diagnósticos finales fueron los de mayor ingreso, elongación de paladar blando (6) y neumonía (4). La Bronquitis, hemiplejia laríngea, hiperplasia linfoide, infección micótica, inflamación de la glotis, pleurectomía alta y síndrome de dificultad respiratoria del neonato (SDRN) (premature), solo tuvieron frecuencia de un caso durante el periodo.

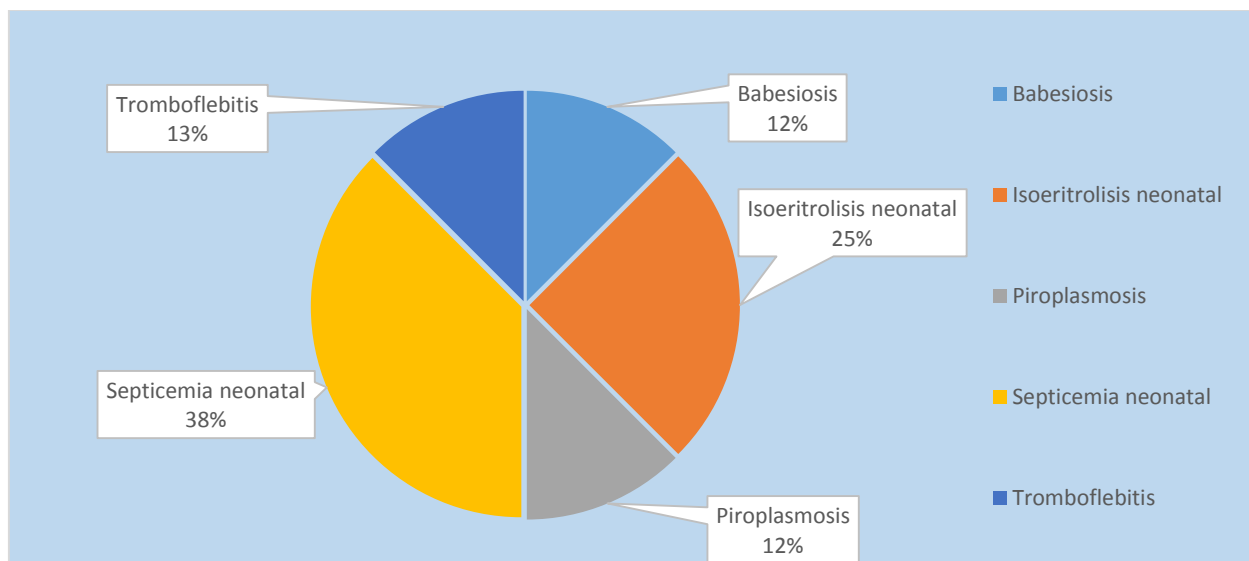
La observación en el estudio de mayor presentación de alteraciones de las vías anteriores coincide con el hallazgo de frecuentes alteraciones en esta porción, según Arias *et al.* (2013) y Ortiz *et al.* (2013), y la presentación de elongación de paladar blando únicamente en equinos de la raza Criollo Colombiano, es similar a lo observado por Martínez & Oliver (2012).



Grafica 8. Diagnóstico final sistema respiratorio.

8.2.6.5. Sistema cardiovascular

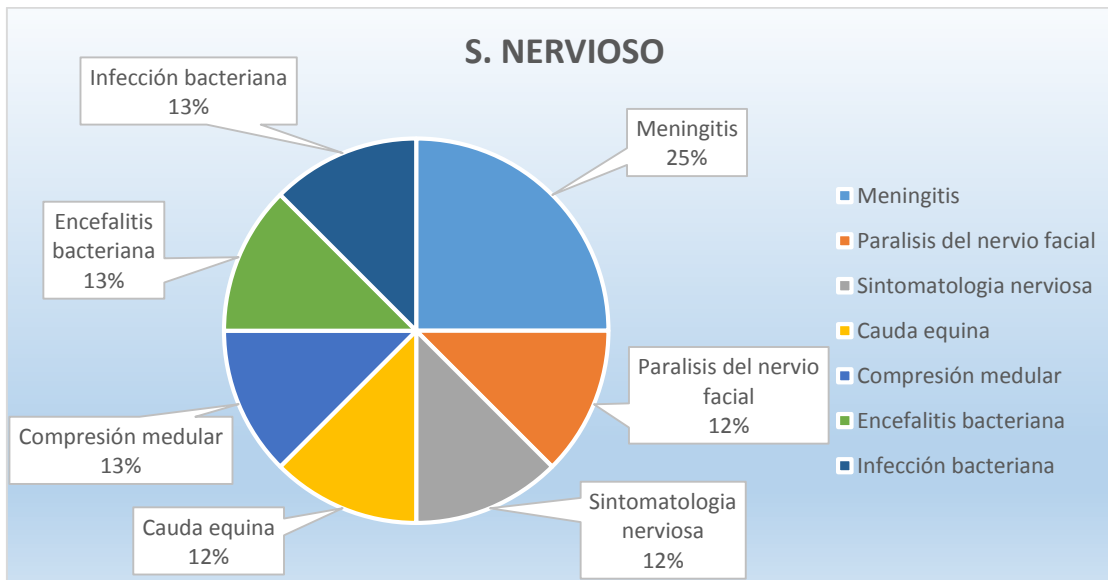
Del sistema cardiovascular durante el periodo 2016 – 2017, se atendieron 8 casos de los cuales su diagnóstico final fue; babesiosis (1 caso), isoeritrolisis neonatal (2 casos), piroplasmosis (1 caso), septicemia neonatal (3 casos), tromboflebitis (1 caso).



Grafica 9. Diagnóstico final sistema cardiovascular.

8.2.6.6. Sistema nervioso

Del sistema nervioso durante el periodo se atendieron 8 casos de los cuales su diagnóstico final fue; sintomatología nerviosa (1 caso), cauda equina (1 caso), compresión medular (1 caso), encefalitis bacteriana (1 caso), infección bacteriana (1 caso), meningitis (2 casos) y parálisis del nervio facial (1 caso).



Grafica 10. Diagnóstico final sistema nervioso.

8.2.6.7. Sistema de órganos de los sentidos:

Se atendieron 5 casos de los cuales su diagnóstico final fue; carcinoma escamo celular (2 caso), fístula auricular (1 caso), herida en párpado inferior (1 caso), otohematoma (1 caso).

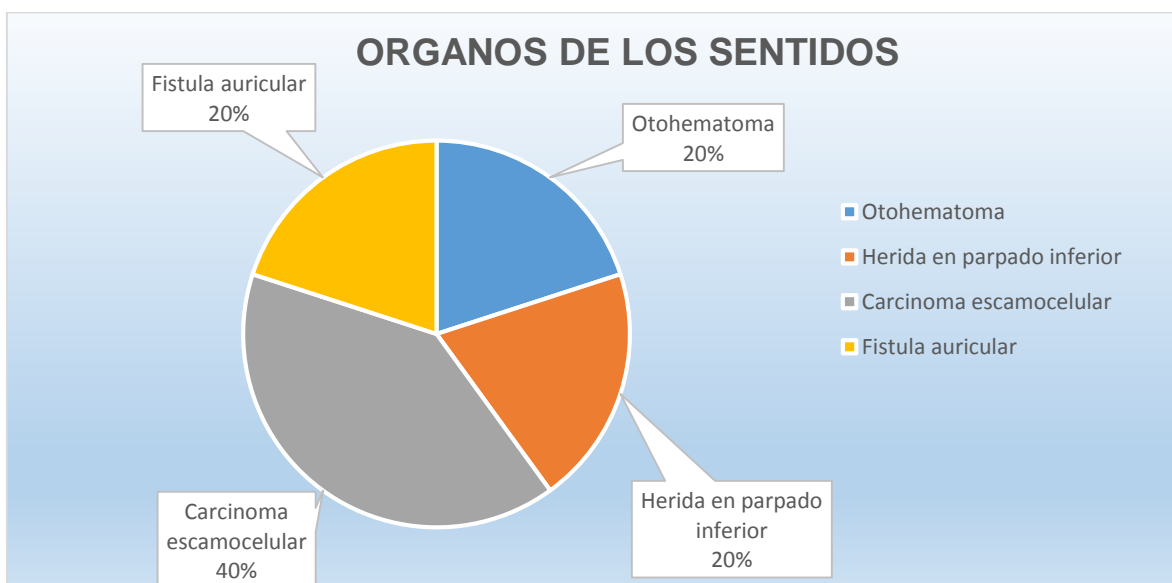
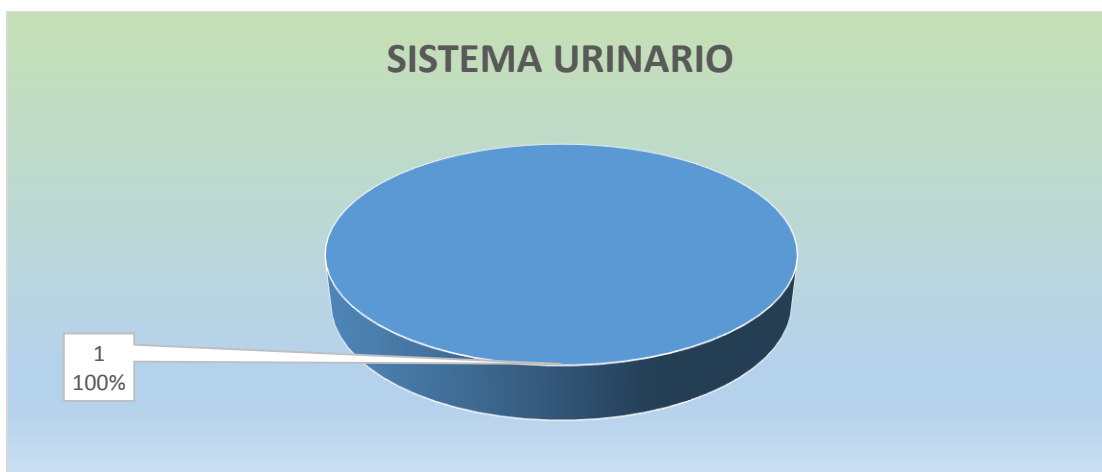


Grafico 11. Diagnóstico final órganos de los sentidos.

8.2.6.8. Sistema urinario

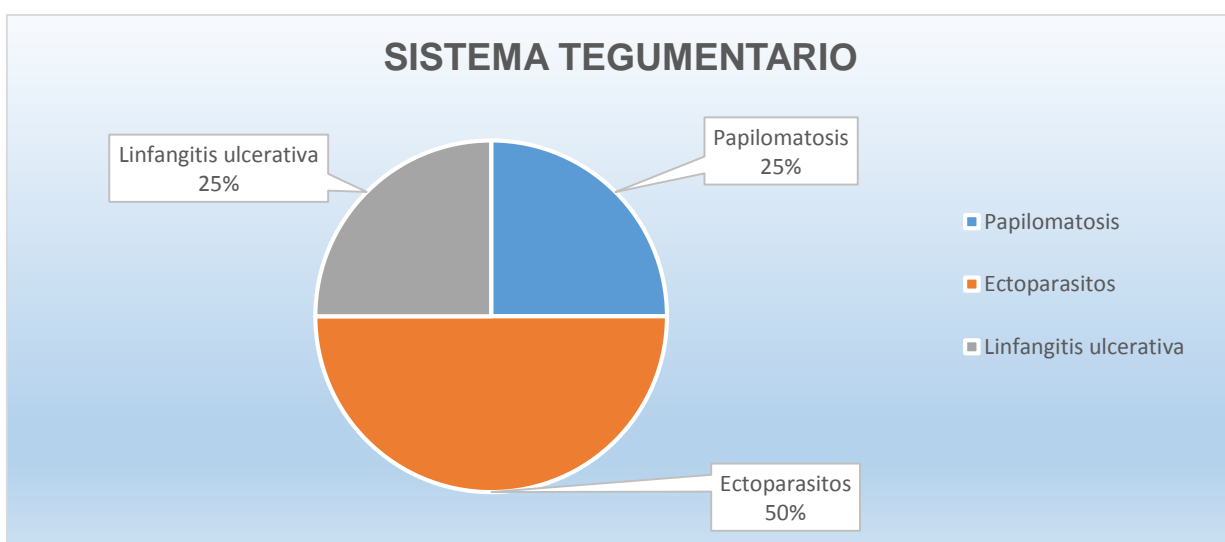
Se atendieron 3 casos de los cuales el diagnóstico relevante y de mayor ingreso fue; uraco persistente (3 casos).



Grafica 12. Diagnósticos final sistema urinario.

8.2.6.9. Sistema tegumentario

Durante el periodo 2016 – 2017 se atendieron 4 pacientes de los cuales su diagnóstico final fue; ectoparásitos (2), papilomatosis (1), linfangitis ulcerativa (1).



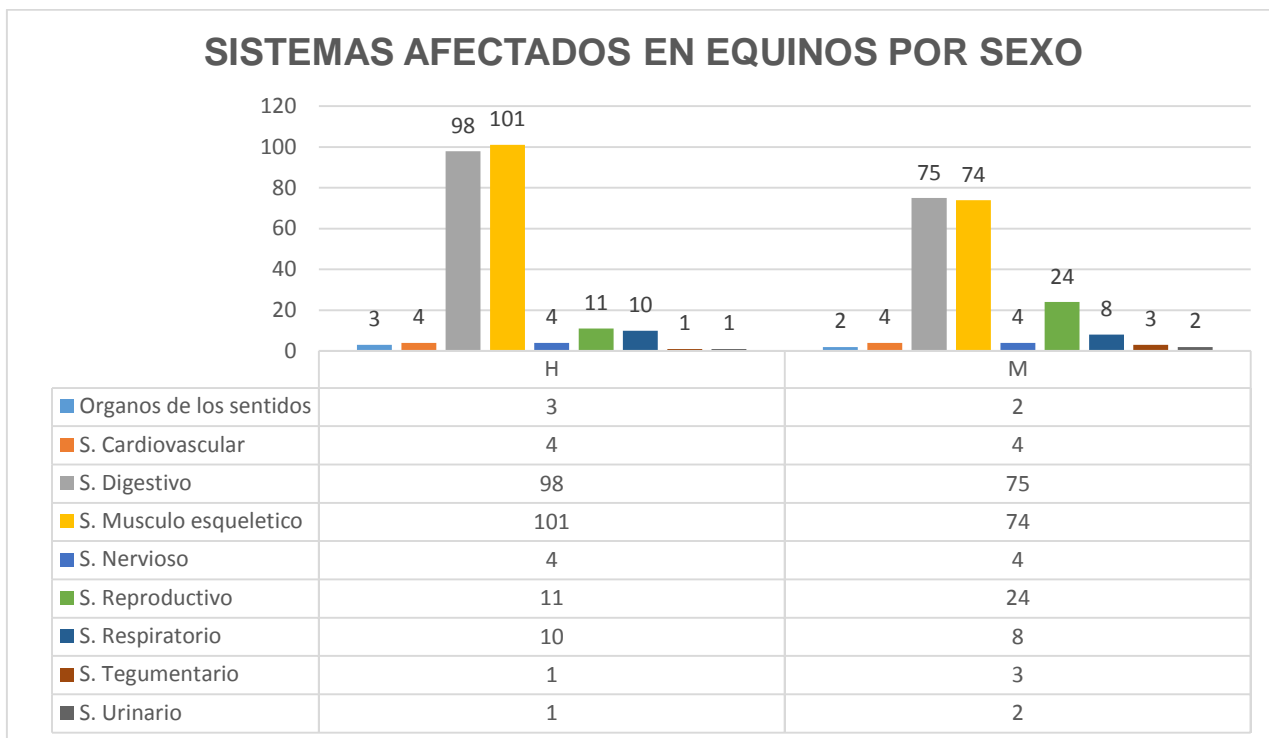
Grafica 13. Diagnósticos final sistema tegumentario.

De acuerdo con los anteriores resultados, se encontró que la menor presentación de casos correspondió a tres sistemas orgánicos en el periodo bajo estudio, el sistema cardiovascular (8 casos), urinario (3 casos), tegumentario (4 casos) y de órgano de los sentidos (5 casos). Las patologías que se presentaron en los anteriores sistemas no representaron un riesgo importante para la vida de los pacientes, por lo tanto, la atención no correspondió con una urgencia y su casuística en la clínica fue baja debido a que la atención de estos casos se puede realizar en campo con un diagnóstico oportuno y un buen tratamiento. La frecuencia de estos casos coincide con lo reportado en la Clínica Veterinaria San Luis en Antioquia en el periodo 2008 – 2009, para los sistemas cardiovasculares 5 casos (2%), oculares 1 caso (0.4%), neurológicos 2 casos (0.8%) y urinario 2 casos (0.8%), (Ortiz *et al*, 2013).

8.2.7. Sistemas afectados en equinos por sexo y edad

Sexo

Por sistemas afectados, según el sexo de los pacientes atendidos, en las hembras de los 233 casos, dos sistemas se observaron afectados principalmente, el digestivo con 98 casos, y musculo esquelético con 101 casos. En los machos, de los 196 casos atendidos los tres principales sistemas afectados fueron musculo esquelético con 74 casos, digestivo, 75 casos y reproductivo con 24 casos. Como se observa en la gráfica 14, a los sistemas musculo esquelético, digestivo y reproductivo correspondió la mayoría de la casuística del periodo.

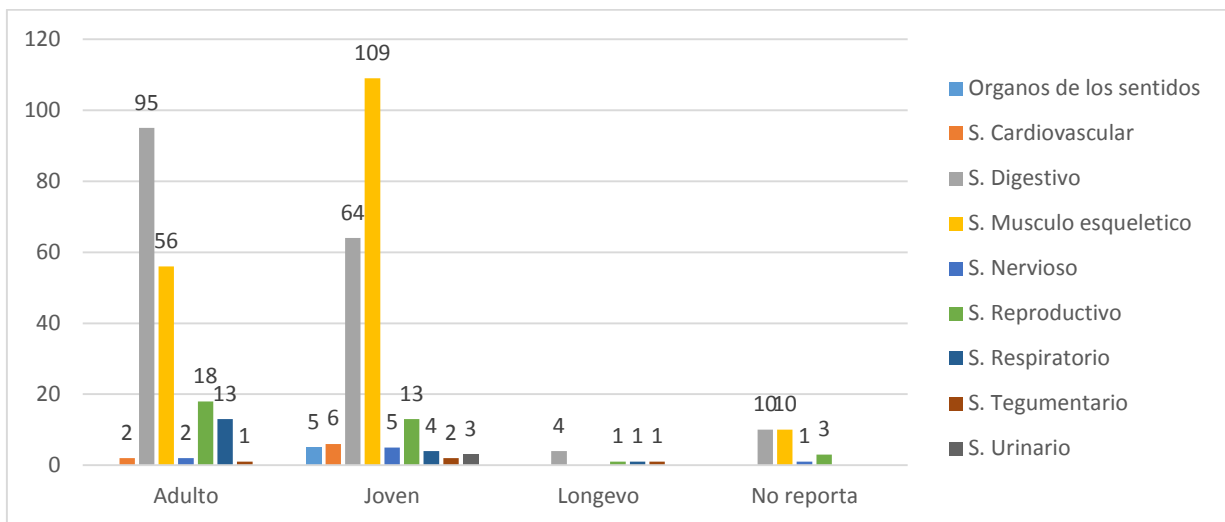


Grafica 14. Sistema afectado por sexo

Edad

Debido a que en la clínica, los pacientes jóvenes representaron el grupo mayor, y en éste el sistema más afectado fue el musculo esquelético con 109 casos, esto podría indicar que los caballos jóvenes, respecto a los animales adultos, padecen con mayor frecuencia diferentes patologías musculo esquelética que son motivo de consulta especializada.

En la gráfica 15, según la distribución de casos por sistema de acuerdo con la edad, se observa que el sistema que mostró mayor afectación en adultos fue el digestivo, al igual que en animales longevos, entre tanto, en equinos jóvenes fue el músculo esquelético.



Grafica 15. Sistema afectado por edad.

El mayor ingreso de caballos adultos en la clínica no coincide con lo encontrado en la clínica veterinaria de la Universidad CES de Medellín en la cual el rango de los animales mayores de 36 meses adultos (animales con madurez sexual) representa el 53,9% y animales jóvenes de 1 a 36 meses, el 46.1%. (Henao *et al*, 2010).

8.2.8. Dinámica de los casos por sistema

La dinámica de la atención de los casos en equinos, muestra que para los dos sistemas más afectados los meses con mayor casuística fueron, febrero de 2016 y agosto de 2017, con 12 y 13 casos respectivamente, del sistema musculo esquelético, y mayo de 2016 con 17 casos del sistema digestivo; correspondiendo esta presentación de mayor número de casos con la temporada de lluvias en Colombia (Agustín Codazzi, 2016), (tabla 12).

La época de lluvia en Cundinamarca comprende del 28 de abril hasta el 19 de octubre y la menor cantidad de lluvias entre el 3 de diciembre al 13 de enero (Agustín Codazzi, 2016). Aunque la frecuencia general de casos en la clínica no mostró un incremento considerablemente en la época de lluvias, para algunos sistemas como el respiratorio, reproductivo y tegumentario, la presentación de casos mostró tendencia a incrementarse en la época lluviosa. Esta tendencia podría indicar que la frecuencia de casos aumenta con los cambios climáticos, lo cual coincide con

Villar (2012) que propone que en especial la época de lluvia favorece las infestaciones parasitarias, virales y bacterianas.

Tabla 12. Dinámica de casos por sistema orgánico por mes por año.

Sistema	2016/2017												Total
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
OS	0/1	1/0	-	-	-	-	-	0/1	1/1	-	-	-	2/3
CAR	2/0	0/1	-	1/1	-	1/0	-	0/1	-	-	0/1	-	4/4
DIG	9/7	5/10	7/5	8/3	17/4	6/9	5/5	9/11	7/4	8/8	6/8	7/5	94/79
ME	6/7	12/5	6/8	10/9	3/10	3/9	4/6	7/13	7/5	5/12	7/12	3/6	73/102
NER	1/0	-	0/1	0/1	-	1/0	1/0	0/1	-	-	0/2	-	3/5
REP	2/1	3/0	-	0/3	1/4	0/1	3/2	2/3	1/2	0/1	2/2	2/0	16/19
RES	0/1	1/1	-	-	1/2	1/0	1/1	2/6	-	-	0/1	-	6/12
TEG	-	0/1	-	-	-	0/2	-	-	1/0	-	-	-	1/3
URI	-	1/0	0/1	-	-	-	-	-	-	1/0	-	-	2/1
Total	20/17	23/16	13/15	19/17	22/20	12/21	14/14	20/36	17/12	14/21	15/26	12/11	201/228
	TOTAL												429

(**OS**: Órganos de los Sentidos; **CAR**: Cardiovascular; **DIG**: Digestivo; **ME**: Musculo esquelético; **NER**: Nervioso; **REP**: Reproductivo; **RES**: Respiratorio; **TEG**: Tegumentario; **URI**: Urinario).

8.2.9. Atención prioritaria

Urgencia/No urgencia

La clínica veterinaria de grandes animales de la U.D.C.A brinda servicio 24 horas, los 365 días del año en la atención programada y por urgencias médicas. La clasificación de los casos como urgencia se realizó según los signos clínicos, el estado de deterioro de las condiciones y riesgo vital del paciente, de acuerdo con el estudio, del total de casos, el número de casos atendidos por urgencias fue un poco mayor que los programados (Tabla 13).

Tabla 13. Urgencia/No urgencia.

Urgencia/No urgencia	# casos	%
Urgencia	255	59
No urgencia	174	41
Total	429	100

La clínica veterinaria U.D.C.A es una opción disponible para médicos veterinarios y propietarios que buscan la atención de urgencias de los animales en la región.

Urgencia/No urgencia por sistema

Los sistemas afectados que fueron atendidos por urgencia y en los que el principal tratamiento fue quirúrgico, fueron los relacionados con patologías del Sistema digestivo con 157 casos, seguidos por los del músculo esquelético con 56 casos, los cuales igualmente, corresponden con los dos sistemas con mayor ingreso por urgencia.

Entre los casos que no fueron urgencia se encontraron principalmente los relacionados con el músculo esquelético (119 casos) (gráfico 16), que recurrieron a atención programada. Los padecimientos del sistema músculo esquelético aunque requirieron de atención especializada no son los de mayor consulta por el servicio de urgencias puesto que en su mayoría no comprometieron la vida del paciente como es el caso de la hiperflexión de los miembros posteriores o arpeo.

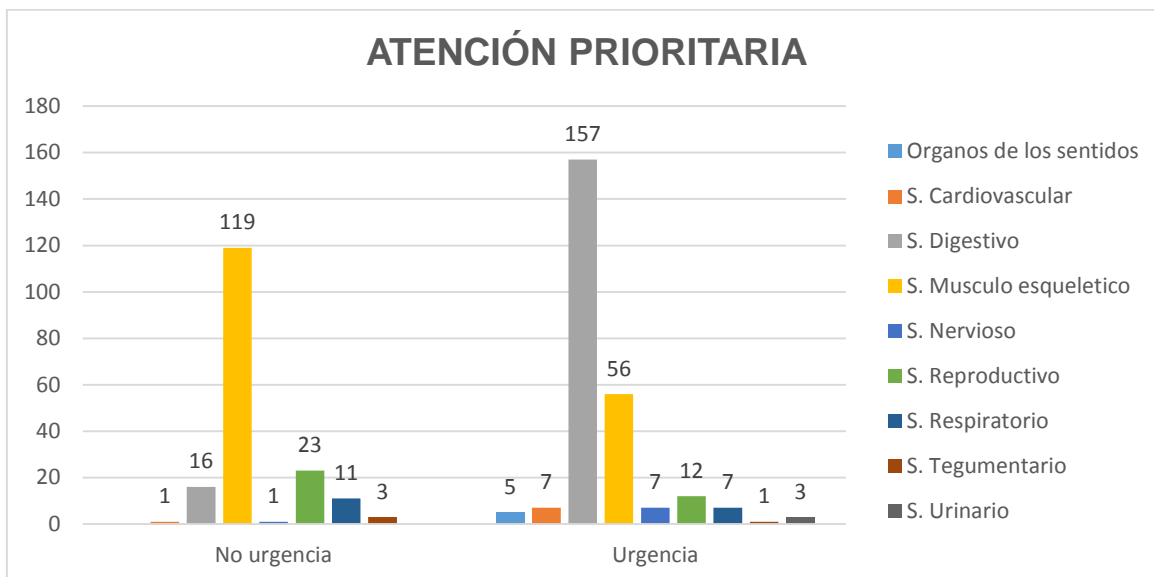


Grafico 16. Atención requerida en equinos.

8.2.10. Tratamiento médico-quirúrgico en equinos

La mayoría de las afecciones atendidas durante el periodo bajo estudio recibieron manejo quirúrgico como puede observarse en la tabla 14.

Tabla 14. Tratamiento médico/quirúrgico.

Tratamiento	# casos	%
Quirúrgico	288	67
Médico	141	33
Total	429	100

La mayor proporción de manejo quirúrgico dado a los casos, frente al manejo médico, corresponde al menos en una cuarta parte (25 %) a la casuística de arpeo, que en todos los casos recibió manejo quirúrgico.

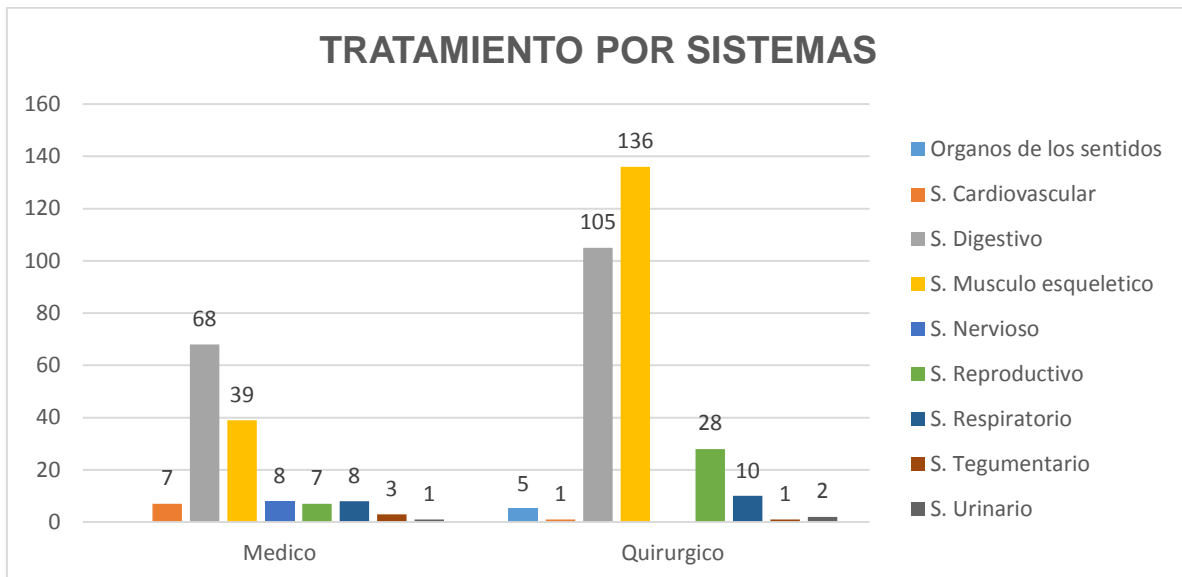


Grafico 17. Tratamiento por sistema.

En mayor proporción, los casos del sistema musculo esquelético (78%) requirieron de manejo quirúrgico, seguido por los casos del sistema digestivo (61%) (Gráfico 17). Entre tanto, el manejo quirúrgico en la Clínica Veterinaria Lasallista, se dio principalmente a los casos relacionados con el sistema digestivo (84%) de la casuística en equinos reportada (Toro, 2016).

Este manejo quirúrgico, es similar al de la clínica veterinaria Lasallista (Jaramillo *et al.* 2017), pero contrasta con el del servicio clínico ambulatorio de la Universidad de Córdoba, en el que el tratamiento quirúrgico fue bajo (5%) (Cardona *et al.* 2017). La diferencia entre el manejo dado a los casos de los centros especializados y de los servicios ambulatorios, puede deberse a la diferencia en la frecuencia de presentación de los padecimientos en ambos grupos de animales, influenciada por el manejo y las actividades a las que son sometidos y por el costo que implica la remisión de los casos a los centros especializados.

La casuística quirúrgica también puede deberse al reconocimiento de los servicios que brinda la clínica U.D.C.A y a su cuadro de especialistas en el área quirúrgica y médica en grandes animales, lo que hace que sea considerada como una opción

para Médicos Veterinarios y propietarios en la atención de casos que requieren de servicios especializados.

8.2.11. Desenlace de los casos

De los 429 equinos atendidos el 85% sobrevivieron (365). 64 pacientes sufrieron diferentes complicaciones, intraquirúrgicas y fallecieron o se les aplicó la eutanasia según el pronóstico desfavorable de su estado sin posibilidades de recuperación, lo que representa un porcentaje de mortalidad del 15% (tabla 15, gráfico 18). Similar supervivencia se presentó según el reporte de Toro (2016) en el que sobrevivió el 84,4% de los pacientes atendidos en la clínica veterinaria universitaria Lasallista entre 2010 y 2015.

Esto indica una supervivencia importante de los pacientes que puede deberse a la práctica de procedimientos y medidas apropiadas en la atención, y/o a la oportuna remisión y atención de los casos.

Tabla 15. Desenlace de los casos.

Desenlace	# casos	%
Vivos	365	85
Muertos	64	15
Total	429	100



Grafica 18. Pacientes vivos o muertos entre 2016 y 2017.

En la tabla 16 se puede observar el número de pacientes vivos o muertos por cada sistema. Es importante conocer los sistemas orgánicos que presentan mayor y menor mortalidad, para identificar aquellos padecimientos que implican un mayor riesgo vital para los pacientes y, a la vez, los padecimientos que no, para prever las acciones en la atención de los casos y las relativas a los procesos administrativos de la clínica.

Tabla 16. Pacientes vivos o muertos por sistema orgánico afectado.

Sistemas afectados	Muerto	Vivo
Órganos de los sentidos	-	5
Cardiovascular	5	3
Digestivo	46	127
Musculo esquelético	6	169
Nervioso	2	6
Reproductivo	2	33
Respiratorio	2	16
Tegumentario	-	4
Urinario	1	2
Total	64	365

El sistema digestivo con 46 casos de desenlace fatal es el sistema en el que se presentó la mayor mortalidad, seguido por el músculo esquelético, estos resultados coinciden con lo que mencionan varios autores (Toro, 2016) que identificaron la principal mortalidad (22,2%) en los padecimientos de los sistemas digestivo y musculo esquelético (Dukti *et al*, 2009) e identificaron que la mortalidad en equinos debido a cólicos es mayor que cualquier otra causa de muerte, a excepción de las lesiones músculo esqueléticas.

La mortalidad del 27% para el sistema digestivo, evidencia un riesgo alto para la vida de los animales, por lo que requieren de atención inmediata, considerando los eventos como urgencia a pesar que el tratamiento para el SAA ha mejorado dramáticamente en los últimos años. Según varios autores (Dukti *et al*, 2009), al

igual que en el presente estudio, la mortalidad todavía puede ser alta debido a varios factores entre los cuales citan la demora en el reconocimiento del problema, el tiempo transcurrido antes de recibir atención veterinaria, la falta de tratamiento eficaz para las enfermedades más graves, y la demora en la identificación de complicaciones postquirúrgicas.

Mientras que los sistemas tegumentarios y de órganos de los sentidos no presentaron ningún caso de mortalidad durante el periodo, y puede asumirse que no representan un riesgo vital.

9. CONCLUSIONES

La clínica veterinaria U.D.C.A tiene su principal área de influencia en los municipios del departamento de Cundinamarca, aunque la consulta se extiende a otras regiones del país dado el bajo número de clínicas en varias regiones de Colombia con las condiciones para ofrecer servicios médicos veterinarios especializados.

Los servicios de la clínica están orientados principalmente a la atención especializada de padecimientos de la especie equina.

La caracterización de los pacientes de la clínica UDCA por sexo, teniendo en cuenta que el mayor número de casos atendidos fueron hembras, corresponde con el tipo de pacientes atendidos en otras clínicas en el país.

La casuística clínica es amplia y variada siendo los casos más frecuentes los relacionados con los sistemas digestivo, músculo esquelético y reproductivo que se ven afectados por padecimientos que deterioran la funcionalidad y representan riesgo vital.

Los principales casos que afectan los sistemas musculo_esquelético, digestivo y reproductivo son el Arpeo o hiperflexión de ambos miembros posteriores, las afecciones relacionadas con el intestino grueso/colon enmarcadas en el Síndrome abdominal agudo, y la criptorquidia, los cuales corresponden con los motivos de mayor consulta en la especie equina ya que por lo general, requieren de manejo quirúrgico.

La mortalidad está asociada principalmente a los padecimientos del sistema digestivo coincidente con otros estudios similares.

Se debe promover en la práctica médica, dada la importancia que tiene para un desenlace satisfactorio, enfocar los esfuerzos hacia el reconocimiento rápido del

problema, reducir el tiempo para que los pacientes reciban atención veterinaria, ofrecer tratamiento eficaz para los problemas graves y hacer seguimiento permanente a fin de identificar las complicaciones postquirúrgicas.

Se debe buscar sistematizar el registro de las historias clínicas para facilitar el análisis de datos y la obtención de información útil para la planeación de la prestación de los servicios a la comunidad y a la academia.

La información obtenida del presente estudio, genera conocimiento útil para la academia, los servicios médicos veterinarios y el sistema de vigilancia epidemiológica en grandes animales, además es útil para la planificación del ofrecimiento de los servicios de la clínica veterinaria U.D.C.A.

BIBLIOGRAFIA

- AMAYA, J.; VERA, L.; SÁNCHEZ, J. 2009. Enfermedades orales más frecuentes del caballo criollo colombiano. Rev. CES Med. Vet. Zootec. 4(1):35-66.
- ÁNGELES, A. 2017. Enfermedades más comunes en caballos. <https://www.expertoanimal.com/enfermedades-mas-comunes-en-caballos-22550.html> ministerio de Agricultura. <http://sioc.minagricultura.gov.co/Equino/Documentos/005%20-%20Documentos%20T%C3%A9cnicos/Produccion%20Equina.pdf>.
- ALARCÓN, G. 2013. Sistemas de producción equina. Universidad Nacional abierta y a distancia, escuela de ciencias agrícolas, pecuarias y del medio ambiente. Rev. CES Med. Vet.: 78-115.
- ARANGO, C.; DORADO, J; GUZMÁN D.; RUIZ, J. F. 2000. Climatología trimestral de Colombia. Grupo de Modelamiento de Tiempo, Clima y Escenarios de Cambio Climático. Subdirección de Meteorología – IDEAM. 19P. <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21789/Climatolog%C3%ADa+Trimestral+para+Colombia+%28Ruiz%2C+Guzman%2C+Arango+y+Dorado%29.pdf/c2825963-c373-449a-a7cb-8480874478d9>
- ARAUJO, A.; PATIÑO, A.; LINARES, C.; SANTANDER, A.; BARÓN, J.; BOTERO, A. 2013. Colombia sanidad animal ICA.
- ARIAS, M.P.; ZULUAGA, D.A.; BERRÍO, C.; GIRALDO, R.A.; ESCOBAR, M. 2013. Hallazgos endoscópicos de las vías respiratorias altas en equinos de la policía metropolitana de Medellín, Colombia. Rev. Med. Vet. Zoot. 60:23-31.
- BUITRAGO-MEJÍA, J.; DÍAZ-CUETO, M.; SUAREZ-CHICA, A.; CARDONA-ALVAREZ, J. 2017. Distribución geográfica de la casuística clínica equina del servicio ambulatorio de grandes animales de la Universidad de Córdoba, Colombia. Rev. Científica, FCV-LUZ. 27(5):270-281.
- CALDERÓN, L. 2018. Importancia del caballo como industria Colombiana. Scrib. <https://es.scribd.com/doc/62510635/Importancia-Del-Caballo-Como-Industria-Colombiana>.
-
- CAMPIÑO, C. 2008. Cólico equino. <https://www.engormix.com/equinos/articulos/colicos-equinos-t27525.htm>.
- CARDONA, A. MARTÍNEZ, M.; MAZA, A. 2017. Casuística clínica más frecuente en el servicio ambulatorio de grandes animales de la Universidad de Córdoba, Colombia. Universidad de Córdoba, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Departamento de Ciencias Pecuarias, Montería, Colombia. Revista Colombiana de ciencia animal. <http://www.scielo.org.co/pdf/recia/v9n1/2027-4297-recia-9-01-00066.pdf>.

- CASTILLO, C.; MIRA, J.; SUÁREZ, A. 2013. Presencia de obstrucción recurrente de las vías aéreas en un grupo de caballos criollos colombianos con signología respiratoria. *Rev. Med. Vet.* 26:37-45.
- CATTELAN, J.; MACORIS, D.; BARNABÉ, P.; URBINATI, E.; MALHEIROS, E. 2004. Criptorquismo em eqüinos: aspectos clínico-cirúrgicos e determinação da testosterona sérica. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* 56(2):150-156.
- CRUZ, J.; SÁNCHEZ, J.; VERA, L. 2012. Caracterización y prevalencia de las enfermedades orales en el caballo criollo, departamento de Caldas, Colombia. *Rev. Med. Vet.* 23:39-50.
- DUKTI, S., & WHITE, N. A. 2009. Prognosticating Equine Colic. *Veterinary Clinics of NA: Equine Practice*, 25, (2), 217–231. <http://doi.org/10.1016/j.cveq.2009.04.004>
- DUQUE, D.; SARMIENTO, L.; ARIAS, M.; CORONADO, L.; CALLE, V. 2017. Arpeo idiopático en caballos criollos colombianos: Caracterización clínica y evaluación terapéutica. *Rev. Col. Cienc. Pecu.* 30(supl.):59-59.
-
- DUQUE, D.; VELASQUEZ, V.; ESPINOSA, L.; ARIAS, M. 2014. Idiopathic stringhalt in a Colombian Creole horse. *Rev. Col. Cienc. Pec.* 27(3):227-233.
-
- DUQUE, D.; OSPINA, C.; ARANGO, S. 2010. Corrección quirúrgica de un atrapamiento del intestino delgado en el foramen epiploico en un caballo Pura Sangre Inglés (PSI). *Rev. CES Vet. Zootec.* 5(2):86-94.
- F.E.C. 2017. Acerca de la F.E.C. Disponible desde Internet en: <http://www.fedecuestre.com/nosotros/acerca-de-la-f-e-c>.
- Fossum, T. (2008). *Cirugía en pequeños animales*. Tercera edición. Editorial S.A. *ELSEVIER ESPAÑA*.
- FRANCO, L.; SILVA, R. 2009. Frecuencia de presentación de la casuística atendida en el área de clínica quirúrgica del Hospital Veterinario de la Universidad de Caldas (2002-2004). <http://vetzootec.ucaldas.edu.co/downloads/v3n2a06.pdf>.
file:///C:/Users/udca/Downloads/1430-15219-1-PB%20(2).pdf
- FRANCO, M.; ESPINOSA, O. 2015. Enfermedades de los potros neonatos y su epidemiología: Una revisión. <http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n29/n29a09.pdf>.
- FREEMAN, D.; SCHAEFFER, D. 2001. Age distributions of horses with strangulation of the small intestine by a lipoma or in the epiploic foramen: 46 cases (1994-2000). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 219(1):87-89. <https://doi.org/10.2460/javma.2001.219.87>
- GENOUND, J. MOIRON, A. KUDZUJIÁN, M. 2012. Diagnóstico precoz del abdomen agudo en equinos. <http://www.produccion->

animal.com.ar/produccion_equinos/Enfermedades/12-
diagnostico_precoz_abdomen_agudo.pdf.

- HENAO, S.; TOJANCI, C.; YEPES, C.; USUGA, A. 2010. Análisis retrospectivo de los registros clínicos del Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES 2004-2009. Rev. CES. Med. Vet. 5(2):61-68.
- JARAMILLO, C.; CASTILLO, C.; FONSECA, B.; AGUDELO, F.; FERNÁNDEZ, J. 2017. Caracterización de las patologías presentadas en los caballos atendidos en la Clínica Veterinaria Lasallista entre 2010 y 2017. Rev. Col. Cienc. Pec. 30:59-60.
- LARANJEIRA P.; ALMEIDA, F.; PEREIRA, M.; LOPES, M.; CAMPOS, C.; CAIUBY, L.; SOUZA, P. 2009. Perfil e distribuição da síndrome cólica em equinos em três unidades militares do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Ciência Rural. 39(4):1108-1115.
- MARTÍNEZ, D.A.; OLIVER, O.J. 2012. Estudio retrospectivo de las afecciones obstructivas de las vías aéreas superiores en equinos adultos presentados a la clínica para grandes animales de la Universidad Nacional de Colombia entre 1993 y 2007. Rev. Med. Vet. Zoot. 59(3):143-150.
- MATAMALA, G.; 1999. Estudio de la casuística en equinos con afecciones del aparato locomotor, pacientes del Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile durante los años 1976 a 1997. Rev: 10-15. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/1999/fvm425e/doc/fvm425e.pdf>
- MENARIM, B.; VASCONCELOS, V.; CISNEROS, L.; CARNEIRO, R.; BUSCH, L.; VULCANO, L. 2012. Radiographic abnormalities in barrel racing horses with lameness referable to the metacarpophalangeal joint. J. Equine Vet. Sci. 32(4):216-221. <http://doi.org/10.1016/j.jevs.2011.09.064>.
- MONTOYA, S.; BOTERO, L. 2008. Caracterización ultrasonográfica de los ligamentos colaterales de la articulación metacarpo-falángica en el caballo criollo colombiano del valle de Aburrá. Rev. CES Med. Vet. Zootec. 3(2):43-50.
- MORALES, E. 2017. Estudio Retrospectivo de las Principales Enfermedades del Tracto Gastrointestinal de Equinos Remitidos a la Clínica Veterinaria Lasallista entre los años 2011 y 2015.
http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1929/1/Enfermedades_TractoGastrointestinal_Equinos.pdf.
- MORALES, B.; BERMÚDEZ, G.; GARCÍA, G.; PERDIGÓN, M.; NARANJO, B. 2009. Lesiones músculo esqueléticas catastróficas en caballos pura sangre de carrera, Caracas-Venezuela. Rev. Inv. Vet. Perú. 20(2):243-248.

- ICA. 2017. Censo Pecuario Nacional-2017. Disponible desde Internet en: <https://www.ica.gov.co/getattachment/Areas/Pecuaria/Servicios/Epidemiologia-Veterinaria/Censos-2016/Censo-2017/CENSO-EQUINO-2017-1.xlsx.aspx?lang=es-CO>.

- ORTIZ, O.; MARTÍNEZ, D.; CORREA, A.; CORREA, I. 2013. Sistematización y análisis retrospectivo de la casuística equina presentada en los años 2008 y 2009 en la Clínica Veterinaria San Luís del departamento de Antioquia, Colombia. Revista electrónica *REDVET*.
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n111113B/111321B.pdf>

- ROMERO, J.; VILLAMIL, L. 2002. La salud pública veterinaria en la demanda de servicios para la ganadería bovina colombiana. Rev. Salud pública. 4(3):240-257.

- STASHAK, T.; BAXTER, G.; TURNER, S. 2004. Patologías musculoesqueléticas en equinos. <https://www.monografias.com/trabajos82/patologias-musculoesqueleticas-equinos-deporte-coleo/patologias-musculoesqueleticas-equinos-deporte-coleo2.shtml>.

- TORO, A. 2016. Caracterización de las patologías presentadas en los caballos atendidos en la Clínica Veterinaria Lasallista entre 2010 y 2015. http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1926/1/Caracterizacion_patologias_presentadas_caballos.pdf.

- TUEMMERS, C.; MORA, C.; SALDIVIA, A. 2016. Osteocondrosis, fisitis, deformaciones angulares y flexurales en equinos como ejemplos de enfermedades ortopédicas del desarrollo. Sustainability, Agri, Food and Environmental Research 4(2): 1-12 ISSN: 0719-3726 1

-
- UJUETA, S. 2019. Análisis de la casuística equina del área de Grandes Animales de la Clínica Veterinaria U.D.C.A, Bogotá, Colombia. Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 22(1):e1219.

- VALLADARES, B.; ZAMORA, J.; VELÁZQUEZ, V.; GUTIÉRREZ, A.; ORTEGA, C. PÉREZ, L.; SEGUNDO, V. 2012. Síndrome abdominal agudo en una potranca. Estudio de caso. Revista electrónica de veterinaria *REDVET*. <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n080812/081204.pdf>

- VEGA, F.; MARTÍNEZ, J. 2018. Diagnóstico ecográfico de las alteraciones del músculo extensor digital lateral, tendón y vaina sinovial en caballos criollos colombianos con signos clínicos de hiperflexión del tarso. Rev Col. Cienc. Pec. 31(3):188-195. <https://doi.org/10.17533/udea.rccp.v31n3a03>.

- VILLAR, C. 2012. El parasitismo en bovinos y el cambio climático en países tropicales con énfasis en investigaciones de Colombia. <http://www.produccion->

animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/parasitarias/parasitarias_bovinos/169-parasitismo_y_cambio_climatico.pdf.

- VILLEGAS, S.; TOJANCÍ, C.; YÉPEZ, C.; USUGA, A. 2010. Análisis retrospectivo de los registros clínicos del Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES 2004-2009. MVZ Grupo de Investigación en Ciencias Animales del CES (INCA-CES), Línea de Medicina y Cirugía. Estudiante Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad CES, Medellín, Colombia. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/1430-15219-1-PB.pdf