

Epidemiología y salud pública

Análisis de los resultados del Laboratorio Clínico y de Serología Veterinaria de la Universidad de Antioquia durante el primer trimestre del año 2010

Analysis of the results of the Veterinary Clinical and serological Laboratory of the Universidad de Antioquia in the first quarter of 2010

Ricardo A Barreto Mejía¹, Est MV; Sebastián Correa Vanegas¹, Est MV; Marcela Villegas Santa¹, Est MV; Martha E Olivera Ángel², DMV, Dr Sci agr; Jaime A Mejía Jaramillo³, MV, MSc.

¹Estudiantes Medicina Veterinaria, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ²Biogénesis, Unidad de Diagnóstico, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ³Grupo Centauro, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Email: richbame_91@hotmail.com

Introducción: en el Laboratorio Clínico y de Serología Veterinaria de la Universidad de Antioquia los registros físicos de las muestras procesadas son archivados y no se les realiza un análisis estadístico, lo que impide que la información consignada en estos sea objeto de estudio y retroalimentación tanto para el laboratorio como para la comunidad. **Objetivo:** analizar los registros del Laboratorio Clínico y de Serología Veterinaria de la Universidad de Antioquia para cuantificar los tipos de pruebas, la procedencia y las especies de las muestras que llegaron en el primer trimestre del 2010. **Métodos:** se digitalizaron y analizaron por medio del programa Epi Info las 723 muestras que llegaron al Laboratorio Clínico y de Serología Veterinaria de la Universidad de Antioquia en el primer trimestre del 2010. **Resultados:** según la procedencia de las muestras, el Hospital Veterinario de la Universidad de Antioquia aportó un 91,8%; según la especie, la canina es la más representativa con un 92,4%. Así mismo, las pruebas más empleadas son las de hematología con un 82,8%, seguida por la química clínica con un 66,4%. ALT y creatinina fueron las pruebas químicas más usadas. Nitritos, pH urinario, urobilinógeno, cuerpos cetónicos, densidad urinaria y bilirrubina no fueron usadas en este periodo. En cuanto a la hematología en caninos, el 52,9% de las muestras corresponden a hembras, y las edades más destacadas corresponden a los animales menores de 5 años y mayores de 8 años. Los parámetros laboratoriales más solicitados son hematocrito, leucocitos, plaquetas y proteínas plasmáticas, que corresponden a los que mayoritariamente arrojaron resultados que se encuentran en los rangos normales descritos en la literatura. Sin embargo, el 50,5% de los caninos presentaron cierto grado de leucocitosis; además se evidenció la escasa utilización de la prueba de TPT (tiempo de protrombina) para el diagnóstico clínico. **Conclusiones:** se evidencia que las pruebas más realizadas son hemoleucograma, ALT y creatinina. Estas se utilizan rutinariamente en la práctica clínica como indicadores del funcionamiento orgánico, aportando los caninos el 92,4% de las muestras. Esto indica que es la especie a la que más pruebas laboratoriales se le realiza.

Palabras clave: hematología, leucocitosis, química, serología.
Key words: chemistry, hematology, leukocytosis, serology.

Análisis del programa de rabia silvestre y su papel en la incidencia de la rabia bovina

Analysis of wildlife rabies program and its role in the incidence of bovine rabies

Luz M Marín Álvarez¹, MV, cMSc; Julián Ruíz Sáenz¹, MV, MSc, PhD.

¹Grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias CENTAURO, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Email: julianruizaenz@gmail.com

Introducción: la rabia es una encefalomiелitis viral en cuyo ciclo silvestre el murciélago hematófago es el principal reservorio y transmisor, fuente de infección para humanos y animales de abasto. En Colombia el programa de control cuenta con estrategias como vacunación, control de vectores, seguimiento de brotes y caracterización de zonas de riesgo. **Objetivo:** evaluar la incidencia de rabia bovina en Colombia, y definir cómo la implementación del programa de control influyó sobre ésta en el periodo 2001-2011. **Métodos:** se realizó un estudio observacional retrospectivo, para el cual se construyeron y analizaron bases de datos a partir de información reportada por páginas oficiales del Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, la interfaz WAHID de la Organización Mundial de la Salud Animal-OIE, información suministrada por la Secretaría de Agricultura de Antioquia y el portal FEDEGAN®. Los datos se clasificaron y se referenciaron casos confirmados como positivos por laboratorio en la especie bovina. Se consultaron y analizaron las resoluciones y documentos que enmarcan el “Programa nacional de prevención y control de la rabia de origen silvestre en Colombia”. Finalmente se presentan conclusiones y recomendaciones. **Resultados:** la incidencia de la rabia bovina presenta una fuerte tendencia al aumento; pasando de 32 focos en 2001 a más de 150 en 2010. En el periodo evaluado, fueron notificados y confirmados como positivos por laboratorio 968 casos de rabia bovina. En el país la enfermedad se presenta a lo largo del año y se ha detectado en 18 de 32 departamentos (56,25%). La vigilancia epidemiológica basada en notificaciones y su seguimiento ha permitido la caracterización de zonas de riesgo, la adopción de modelos epidemiológicos que definen las acciones para su control, etc. Sin embargo, aunque el programa lo prioriza, los datos de vacunación son escasos (9,95% en población bovina), el impacto económico no se ha precisado y el personal capacitado no es constante. **Conclusiones:** el programa se respalda en una metodología bien descrita y un diagnóstico internacionalmente reconocido. Sin embargo, la alta incidencia de la enfermedad revela dificultades de ejecución. Adicionalmente, se observaron bajas tasas de cobertura vacunal lo cual se presenta como un factor negativo para las metas del programa.

Palabras clave: encefalomiелitis viral, incidencia, murciélago hematófago.
Key words: incidence, vampire bat, viral encephalomyelitis.

Avances en certificación de hatos lecheros libres de Brucella y Tuberculosis en Antioquia

Advances in certified of free dairy herds for Brucella and tuberculosis in Antioquia

Clara M Londoño Velasquez, Adm Emp Agrop; Ana C Herrera Rios, Zoot, MSc; Holmes H Rodríguez, Ing Agri, MSc, PhD; Gloria I Bedoya Henao, Zoot, Esp; Martha Olivera Ángel, MV, MSc, PhD; Luis Guillermo Palacio Baena, MV, MSc, PhD.

*Proyecto "Mejoramiento integral de la producción y calidad de la leche en las subregiones Norte y Oriente del departamento de Antioquia", MADR, SADR y Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Email: anacristinah@gmail.com*

Introducción: la política sanitaria y de inocuidad para la cadena láctea, contempla el fortalecimiento del estatus sanitario y el mejoramiento de medidas para la prevención y el control de los riesgos sanitarios con el fin de mejorar la competitividad y con miras a ingresar a mercados internacionales. La Tuberculosis y Brucelosis bovina son dos zoonosis de gran importancia especialmente en la ganadería lechera del país, ya que causan grandes pérdidas económicas permanentes en los hatos lecheros. **Objetivo:** realizar un diagnóstico del estado sanitario para Brucella y Tuberculosis en 48 hatos lecheros del departamento de Antioquia para implementar el programa de certificación de hato libre establecido por el ICA. **Métodos:** se realizaron visitas a cada predio para determinar el estado sanitario e identificar los trámites realizados por los productores ante el ICA con el fin de obtener la certificación de hatos libres de Brucelosis y Tuberculosis para sus predios. Partiendo de los resultados obtenidos; predios sin ninguna certificación, predios en proceso de certificación y predios para recertificación, se implementó un plan de acción para cada caso, se prestó asistencia técnica y se realizaron los procedimientos pertinentes para obtener la certificación de hatos libres en cada predio. **Resultados:** se encontró que solo el 6% de los hatos visitados estaban certificados como libres de brucelosis. Luego de la intervención realizada por el proyecto; el 100% de los hatos recibió la certificación como hatos libres de Brucelosis y tuberculosis. **Conclusiones:** la certificación como Hato Libre de Brucelosis y Tuberculosis es un proceso al alcance de pequeños y medianos productores, que requiere del compromiso del productor y del acompañamiento del personal técnico para garantizar la inocuidad en la producción de la leche y el acceso a las bonificaciones otorgadas por el sistema de pago de leche.

Palabras clave: declaración obligatoria, enfermedad, hatos libres.

Key words: disease, free herds, notifiable.

Capacitación sobre enfermedades zoonóticas dirigida a estudiantes de bachillerato de instituciones educativas del sector rural del municipio de Pasto, Nariño*

Zoonotic diseases training to high school students from educational institutions of rural sector of Pasto municipality, Nariño

Juan M Astaiza Martínez¹, MVZ, Esp, MSc; Carmenza J Benavides Melo¹, MV, Esp; Mario F Jojoa Puerres¹, Est MV; Jose L Bolaños Domínguez¹, Est MV.

**Proyecto "Capacitación sobre enfermedades zoonóticas dirigida a estudiantes de bachillerato de instituciones educativas del sector rural de la ciudad de Pasto" financiado por VIPRI Universidad de Nariño. ¹Grupo de Investigación en Salud Pública y epidemiología (SAPUEP), Facultad de Ciencias Pecuarias, Programa de Medicina Veterinaria, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia.
Email: astaizajm@gmail.com*

Introducción: en Nariño se han reportado enfermedades zoonóticas como cisticercosis, brucelosis, leptospirosis, toxoplasmosis, tuberculosis entre otras en humanos. Es necesario el conocimiento y capacitación para disminuir el riesgo de contraer estas enfermedades. **Objetivo:** capacitar sobre enfermedades zoonóticas a estudiantes de bachillerato de instituciones educativas del sector rural del municipio de Pasto para formar individuos multiplicadores de prácticas preventivas para promover la salud de la comunidad. **Métodos:** la población

objeto recibió capacitación acerca de las principales enfermedades zoonóticas como Toxocarosis, Toxoplasmosis, Rabia, Brucelosis, Tuberculosis, Cisticercosis y Leptospirosis enfocadas a la etiología, ciclo de vida, transmisión, prevención y control. Se realizó una visita inicial a las 16 instituciones rurales registradas en la secretaría municipal de educación para socializar la propuesta de capacitación, se determinó un grupo de estudiantes por colegio, para un total de 511 individuos a los cuales se les aplicó una encuesta diagnóstica, posteriormente se capacitaron y finalmente se realizó una evaluación para determinar el grado de conocimiento adquirido, además se diseñó un manual de enfermedades zoonóticas que se entregó a los colegios como material de apoyo y promoción de la salud para los futuros estudiantes. **Resultados:** en la fase de diagnóstico se encontró un bajo nivel de conocimiento sobre enfermedades zoonóticas con un promedio global de 27,71%; por enfermedad; en rabia 48,13%, generalidades 47,41%, tuberculosis 43,03%, leptospirosis 20,35%, toxoplasmosis 15,9%, cisticercosis 11,57%, brucelosis 11,01% y toxocarosis 10,78%; posterior a la capacitación se alcanzó un 72,36% en promedio de conocimiento; en rabia 90,3%, toxoplasmosis 83,34%, generalidades 78,73%, cisticercosis 69%, tuberculosis 72,8%, brucelosis 62%, toxocarosis 60,2%, leptospirosis 52,2%. **Conclusiones:** los datos muestran que es necesario realizar campañas de capacitación a la comunidad en estos temas, el mayor nivel conocimiento tanto en diagnóstico como posterior a la capacitación se alcanzó en rabia. Las capacitaciones son una herramienta eficaz para mejorar el nivel de conocimiento en la población. Se evidencia una diferencia en el grado de compromiso de las instituciones educativas.

Palabras clave: colegios, extensión, zoonosis.

Key words: high schools, extension, zoonoses.

Caracterización clínica y molecular del parvovirus canino en Antioquia, 2012-2013

Molecular and clinical characterization of canine parvovirus in Antioquia, 2012-2013

Manuela Echeverri Zuluaga¹, Est MV; Yeison H Duque García¹, Est MV; Ana I Molina Escobar¹, Est MV; Julián Ruiz Saenz¹, MV, MSc, PhD.

*¹Grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias CENTAURO, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Email: julianruizsaenz@gmail.com*

Introducción: el parvovirus canino (CPV) fue reportado en Colombia en 1984 y desde entonces es considerado uno de los principales patógenos de las poblaciones caninas. Su alta tasa de mutación ha llevado a la emergencia de un nuevo subtipo (CPV-2c), hasta ahora reportado en al menos 15 países. La aparición y propagación de esta variante con diferentes propiedades epidemiológicas, antigénicas y patógenas, supone una amenaza sanitaria mundial. En Colombia se han reportados subtipos CPV-2a y CPV-2b. Sin embargo, no se han realizado estudios recientes que permitan identificar las variantes virales circulantes. Adicionalmente, el aumento de cuadros diarreicos hemorrágicos en individuos adultos y con esquema de vacunación completo, plantea la posibilidad de que la nueva variante 2c esté presente en el país. **Objetivo:** caracterizar clínica y molecularmente los CPV presentes en pacientes con diagnóstico presuntivo de parvovirus en Antioquia. **Métodos:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. Para la identificación de CPV se recolectaron muestras de materia fecal de pacientes caninos con diarrea hemorrágica y que se presentaron a consulta a diferentes hospitales y clínicas veterinarias en el área de estudio. Se realizó extracción de DNA usando un estuche comercial, se hizo PCR usando cebadores dirigidos contra la cápside y finalmente el producto fue digerido usando la enzima MboII. **Resultados:** los resultados muestran que de las muestras analizadas el 54% de los casos fueron hembras y el 46% machos; se encontraron individuos de 18 razas diferentes, siendo más frecuente los individuos cruzados y los de las razas Schnauzer y French Poodle; el promedio de edad fue de 6,2 meses, encontrándose caninos infectados hasta de 3 años. Se encontraron individuos infectados aún con esquemas vacunales completos. Se encontraron los principales subtipos de CPV predominantes. **Conclusiones:** se confirma la presencia del CPV en los pacientes. Contrario a lo reportado en la literatura, se encontró la presencia de CPV no solo en cachorros sino también en individuos adultos, y más importante aún, en pacientes con esquemas vacunales completos. Se relacionan los resultados con los subtipos virales presentes en el departamento de Antioquia.

Palabras clave: CPV-2a/b, diarrea hemorrágica, DNA, virus emergente.

Key words: CPV-2a/b, DNA, emergent virus, hemorrhagic diarrhea.

Caracterización y estudio neuroetológico de las crisis epilépticas en perros atendidos en el Hospital Veterinario “Diego Villegas Toro”, Universidad de Caldas*

Characterization and neuroethological study of epileptic seizures in dogs treated at “Diego Villegas Toro” Veterinary Hospital, Universidad de Caldas

Lina M Delgado García¹, MVZ; José A Cortes Oliveira², Biol; Norberto García Cairasco², Biol, MSc, PhD; Sergio E Linares Villalba¹, MV.

*Proyecto “Validación de un modelo animal para el estudio de Status Epilepticus (SE) en pacientes caninos atendidos en el Hospital Veterinario Diego Villegas Toro de la Universidad de Caldas” financiado por el programa Joven Investigador de Colciencias. ¹Grupo de Investigación CIENVET, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. ²Laboratorio de Neurofisiología y Neuroetología Experimental, Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de Sao Paulo, Ribeirão Preto, Brasil. Email: linadelgadomvz@gmail.com

Introducción: las crisis epilépticas (CE) son comunes en humanos, caninos y felinos; en el caso del *Status Epilepticus*, la Asociación Latinoamericana de Neurología Veterinaria destaca que es uno de los desórdenes neurológicos agudos más dramáticos, siendo una emergencia médica. **Objetivo:** realizar un estudio epidemiológico de los pacientes con CE atendidos en el Hospital Veterinario “Diego Villegas Toro”, Universidad de Caldas, a través del análisis retrospectivo de sus registros clínicos y la aplicación de la neuroetología. **Métodos:** los datos se recolectaron de registros de pacientes y pacientes monitoreados. Se incluyeron datos generales, variables fisiológicas (frecuencia cardíaca (fc), frecuencia respiratoria (fr), pulso, temperatura), etiología (Epilepsia Idiopática (EI), Epilepsia Sintomática (ES), Epilepsia Reactiva (ER) y casos A Esclarecer (AE), fenomenología (motora, autonómica, somatosensorial), sobrevida, evaluación neurológica y análisis neuroetológico. **Resultados:** la raza predominante fue el French Poodle, seguido de caninos sin raza definida, sin distinción de sexo, edad media 2,9 años. Las variables fisiológicas se encontraron dentro del rango superior. La etiología más importante fue la ER, siendo la fenomenología de la crisis de tipo motor acompañada de síntomas autonómicos la más representativa. En los pacientes monitoreados no se reportaron hallazgos en la evaluación neurológica. El análisis neuroetológico mostró comportamientos tónico-clónicos como convulsión clónica de miembro torácico (CCVI), convulsión clónica generalizada (CCVG), y comportamientos límbicos, como vocalizaciones (VOC), mioclonias de oreja (MIOO), mioclonias de cabeza (MIOC), los cuales se destacaron tanto en frecuencia como en duración, encontrándose interacciones estadísticamente significativas entre estos y con maniobras de intervención (INTV) ($p < 0,001$). **Conclusiones:** por medio de los registros de pacientes, se sugiere que, debido a la escasa manifestación clínica es imprescindible el uso de ayudas de laboratorio y de video-electroencefalograma para su seguimiento. La neuroetología, usada y validada en modelos animales y recientemente en seres humanos, es igualmente aplicable en pacientes caninos. Los resultados reflejaron que, similar a otros estudios, son efectivamente identificados los comportamientos de tipo tónico-clónicos, límbicos y distónicos, demostrando además interacciones significativas. Se sugiere la realización de futuros estudios que demuestren la presencia de agrupamientos (*clusters*) previamente identificados en modelos animales que permitan la identificación de circuitos cerebrales involucrados.

Palabras claves: caninos, epidemiología, epilepsia, etología.
Key words: canine, epidemiology, epilepsy, ethology.

Diagnóstico preliminar del reporte de enfermedades zoonóticas transmitidas por caninos y felinos en la provincia de Soto, Santander*

Preliminary diagnosis of the report about zoonotic diseases transmitted by canine and feline in the province of Soto, Santander

Julia T Bedoya Mashuth¹, MVZ, Esp; Victor H Arcila Quiceno¹, MVZ, Msc; Cesar A Serrano Novoa¹, MV, Msc; Javier H Albarracín Navas², MVZ; Leidy Rodríguez Perez²; Mariangel Miranda Bitar³ Est MVZ; Jorge Rincón Alvarado³ Est MVZ; Rafael Hernández Rodríguez³ Est MVZ.

*Proyecto “Diseño e implementación de un sistema de vigilancia en salud pública veterinaria a partir de los centros de atención animal en la provincia de Soto del departamento de Santander” financiado por fondo CONADI-

Universidad Cooperativa de Colombia. ¹Grupo de Investigación en Ciencias Animales, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), Universidad Cooperativa de Colombia (UCC), Bucaramanga, Colombia. ²Grupo de Investigación en Pequeños Animales y Fauna Silvestre GRIPAS, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia, Bucaramanga, Colombia. ³Estudiante Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia, Bucaramanga, Colombia. Email: javier.albarracin@campusucc.edu.co

Introducción: la transmisión de agentes de enfermedades originados en animales que generan riesgos de su diseminación mundial con importante morbi-mortalidad entre humanos, puede señalar deficiencia en la preparación y entrenamiento de los responsables por la administración de Sistemas de Salud para la vigilancia temprana y control epidemiológico humano y veterinario. A pesar de la obligatoriedad en la vigilancia sanitaria, no es claro cuál es el estado actual de los sistemas de vigilancia y alertas tempranas para la detección de casos de eventos zoonóticos en Colombia. De la misma manera las entidades que se encargan de la vigilancia y control (Secretaría de Salud y el ICA) no manejan un lenguaje común que permita que los datos y hallazgos generen el impacto necesario acorde a su importancia, o permitan prevenir desenlaces fatales, situación a la que no es ajeno el departamento de Santander. **Objetivo:** establecer la situación de vigilancia y alerta temprana para el reporte de las zoonosis en caninos y felinos, por parte de las instituciones de control sanitario veterinario y humano considerando estrategias actuales de registro, reporte y seguimiento de los casos en siete municipios de la provincia de Soto, Santander (Bucaramanga, Girón, Lebrija, Floridablanca, Los Santos, Rionegro, Piedecuesta). **Metodología:** la metodología contempló visitas a entidades públicas y privadas del sector salud (centros de atención humana y animal, Secretaría de salud, ICA, laboratorios). El tipo de estudio fue epidemiológico descriptivo, en el cual se adelantó un diagnóstico de casos y eventos de zoonosis asociadas a salud pública reportados en centros de atención animal en el periodo 2009 a 2011. **Resultados:** a partir de la aplicación de encuestas a 41 centros de atención animal, se encontró falta de conocimiento por parte de los veterinarios, acerca de las entidades encargadas del control de enfermedades zoonóticas y así mismo sobre las enfermedades de reporte obligatorio; por otro lado se estableció que las enfermedades zoonóticas que más se presentan en estas especies son: parasitismo intestinal (63%), dermatofitosis, (57%); y sarna sarcóptica (51%). **Conclusiones:** desconocimiento por reporte obligatorio de enfermedades zoonóticas; falta de articulación de la información entre el área humana y veterinaria.

Palabras clave: atención animal, encuestas, fichas epidemiológicas, sistema de información.

Key words: animal care, epidemiologic forms, information system, surveys.

Dinámica epidemiológica y distribución geográfica de la leptospirosis humana en cuatro municipios del Urabá Antioqueño, Colombia, 2010 – 2011 *

Epidemiological dynamic and geographic distribution of human leptospirosis in four towns in the Urabá region in Antioquia, Colombia, 2010 - 2011

Esteban Arroyave Sierra^{1,2}, Ing, cMsc; Margarita Arboleda Naranjo¹, MD, Msc; Gabriel J Parra Henao¹, Biol, Msc; Piedad M Agudelo Florez¹, Biol, Msc, PhD.

*Proyecto “Factores clínico - epidemiológicos asociados con la presentación y la severidad de la leptospirosis, región de Urabá, Antioquia, 2009-2011” financiado por el Instituto Colombiano de Medicina Tropical y Colciencias Cod. 325649326207-678. ¹Instituto Colombiano de Medicina Tropical, Universidad CES, Medellín, Colombia. ²Grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias CENTAURO, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Email: estebanarro_83@yahoo.es

Introducción: la leptospirosis es una enfermedad zoonótica de distribución mundial con tasas de incidencia entre 10-100/100.000 habitantes. Las interacciones que se presentan entre los factores climáticos, ambientales, antropogénicos, reservorios y el agente causal determinan una dinámica epidemiológica de la enfermedad compleja y particular en un área geográfica dada. La región del Urabá se caracteriza por presentar infraestructura urbana deficiente, desbordamiento de cuerpos de agua y abundancia de roedores, que son factores determinantes para la presentación de la enfermedad. El presente trabajo pretendió caracterizar el comportamiento epidemiológico de la enfermedad con el propósito de orientar

estrategias de intervención acordes con el contexto específico de la región. **Objetivo:** caracterizar la dinámica epidemiológica y distribución geográfica de la leptospirosis en cuatro municipios del Urabá Antioqueño. **Metodología:** por medio de la prueba de microaglutinación, se diagnosticó leptospirosis en pacientes con síndrome febril inespecífico que consultaron en los centros de salud durante los años 2010-2011 en los municipios de Apartadó, Turbo, Carepa y Chigorodó. Adicionalmente, se determinó cuáles eran los serogrupos de *Leptospira spp.* prevalentes en los casos humanos y se georreferenció cada uno de ellos, con el objetivo de identificar las áreas y los componentes ecológicos de la transmisión de esta enfermedad a través de mapas temáticos de riesgo. **Resultados:** se encontró una seroprevalencia general del 58,87% para leptospirosis en los pacientes con síndrome febril, siendo del 56,66%, 68,10%, 54,54% y 50% para Apartadó, Turbo, Carepa y Chigorodó, respectivamente. Los serogrupos de *Leptospira spp.* más prevalentes fueron para Apartadó (*Icteroaeromorrhagiae*), para Turbo y Chigorodó (*Tarassovi*), y para Carepa (*Cynopteri*). **Conclusiones:** la leptospirosis es una causa frecuente de enfermedad en la región de Urabá, siendo responsable de más del 50% de los casos de síndrome febril agudo. El patrón epidemiológico para el municipio de Apartadó se relaciona con serogrupos de origen doméstico y pecuario, a diferencia de los municipios de Turbo, Carepa y Chigorodó, donde prevalece un patrón epidemiológico que corresponde a serogrupos de origen silvestre.

Palabras clave: leptospirosis, microaglutinación, síndrome febril, zoonosis.
Key words: febrile syndrome, leptospirosis, microagglutination, zoonoses.

Diseño y validación de una guía de prevención y atención de desastres enfocados en grandes animales en Ubaté, Cundinamarca

Design and validation of a guide for disaster prevention and focus on large animals in Ubaté, Cundinamarca

Diana C Torres Cortes¹, MV; Jorge A Ponce De León², MV; Diego Soler Tovar³, MV, MSc.

¹Programa de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle. ²Programa de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle. ³Grupo de Investigación Epidemiología y Salud Pública y Centro de Investigación de la Interrelación de la Salud Humana, Animal y Ecológica (CISAHE), Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle.

Email: dianactorres@gmail.com, jorgeponcedmv@hotmail.com, diegosoler@unisalle.edu.co, dsolert@gmail.com

Introducción: la ola invernal (2010-2011) afectó al país generando millones de pérdidas en el sector agropecuario, con 885.000 hectáreas afectadas, 160.000 bovinos muertos y 2.068.000 animales desplazados; en municipios del Valle de Ubaté, las personas perjudicadas percibieron la falta de organización por parte de las entidades encargadas de estos eventos. **Objetivo:** diseñar y validar una guía de prevención y atención de grandes animales en situaciones de desastres (inundaciones), en el municipio de Ubaté. **Métodos:** se diseñó una guía de fácil comprensión y aplicación por las personas afectadas, validada contextualmente por expertos de las organizaciones Cruz Roja Colombiana (1) y la Sociedad Mundial para la Protección Animal (2), quienes apoyaron la jornada de sensibilización; se implementó, en una práctica demostrativa con modelo animal inanimado; y se realizó validación facial con grupo focal de nueve (9) personas afectadas previamente, a través de una encuesta de satisfacción. **Resultados:** la comunidad necesita apoyo, no solo económico sino también logístico en cuanto a las opciones que tienen, aparte de vender sus predios o sus animales, cuando una oleada invernal se presenta y acaba con los bienes materiales y sus proyectos, se percibió falta de información por parte de la comunidad y de las personas que deberían estar involucradas en estas circunstancias. El 85% de los participantes fueron mujeres, las cuales se encargan de la toma de decisiones en el sector donde ocurrieron las afectaciones, algunas de ellas hacen parte de la dirección de las juntas de acción comunal de sus respectivas veredas. El porcentaje de satisfacción de la encuesta con respecto a la guía fue de 75,9%. **Conclusiones:** realizada la revisión documental, la delimitación espacial y poblacional y el trabajo de campo, se percibió la falta de información por parte de la comunidad y de las personas que deberían estar involucradas, como los médicos veterinarios con poco interés en el campo de acción de los desastres; por otra parte, la falta de integración y apoyo de las autoridades ambientales pertinentes, se ha reflejado en los problemas que tuvo y, posiblemente, tendrá en futuras lluvias la región de Ubaté.

Palabras clave: bovinos, desastre natural, inundación.
Key words: cattle, floods, natural disaster.

Enfermedades de felinos diagnosticadas en el Laboratorio de Patología Veterinaria de la Universidad de Caldas entre 2001 y 2013

Feline diseases diagnosed in the Animal Pathology Laboratory of University of Caldas between 2001 at 2013

Juliana M Alzate Ocampo, MVZ; Santiago F López Buitrago, Est MVZ; Francisco J Pedraza Ordóñez, MV, PhD.

Grupo de investigación de Patología Veterinaria, Programa de Maestría en Ciencias Veterinarias, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.
Email: patologiveter@ucaldas.edu.co

Introducción: el conocimiento epidemiológico de las enfermedades de felinos es importante para tomar decisiones sobre el control de las mismas, el enfoque académico-práctico que se orienta en los hospitales de docencia y ofrece al veterinario clínico herramientas para abordar los casos rutinarios. **Objetivo:** identificar la frecuencia de presentación de las enfermedades de los felinos diagnosticadas en el Laboratorio de Patología Animal de la Universidad de Caldas entre los años 2001-2013. **Métodos:** se analizaron los registros correspondientes a felinos, teniendo en cuenta variables epidemiológicas de importancia médica. En los casos necesarios, nuevos cortes de tejido permitieron actualizar un diagnóstico particular. Los datos fueron analizados estadísticamente mediante razones y proporciones, y se hicieron pruebas de chi cuadrado para algunas relaciones. **Resultados:** se analizó un total de 69 registros. Las neoplasias (55,1%) y las enfermedades infecciosas (29%) constituyeron la mayoría de las afecciones en felinos. Entidades como las intoxicaciones, enfermedades metabólicas, congénitas e inmunológicas representaron el 15,9% de los casos. Las neoplasias malignas predominaron representando el 81,6% de ellas y en esa categoría las neoplasias mesenquimatosas fueron ligeramente más abundantes que las epiteliales. El linfoma fue altamente prevalente representando el 32,3% de las neoplasias malignas. Para las enfermedades infecciosas no hubo diferencia significativa entre los casos presentados, pero, se resaltan la peritonitis infecciosa y la panleucopenia por su epidemiología. Los gatos mestizos fueron más abundantes, pero, no fue posible establecer una morbilidad proporcional por raza. Los animales jóvenes fueron más afectados por enfermedades infecciosas que por neoplasias, mientras lo contrario ocurrió con los mayores. Los diagnósticos se realizaron a partir de cadáveres (40), biopsias (26) y citologías (3). **Conclusiones:** los felinos son una importante población de mascotas en Manizales. Respecto a la morbilidad, las neoplasias, particularmente las malignas, fueron altamente diagnosticadas en la población analizada. El linfoma resultó altamente presente y su comportamiento clínico se caracterizó por agresividad y resistencia al tratamiento. Es importante profundizar en el conocimiento de la patogénesis del cáncer linfóide, con énfasis en diagnóstico precoz y pronóstico. Los aspectos epidemiológicos sobre factores de riesgo para sufrir linfoma felino deben ser analizados, ya que pueden ser compartidos con los humanos.

Palabras clave: linfoma, neoplasias, panleucopenia, peritonitis infecciosa.
Key words: infectious peritonitis, lymphoma, neoplasms, panleucopenia.

Estatus de los residuos de oxitetraciclina en carne bovina en el noroccidente colombiano*

Status of oxytetracycline residues in beef in northwestern Colombia

Sandra M Acosta Agudelo¹, MVZ, cMSc; Marlyn H Romero Peñuela¹, MVZ, MSc, cPhD; Gonzalo Taborda Ocampo², Lic Qui, MSc, PhD

*Proyecto "Determinación de residuos de tetraciclina en carne bovina mediante la técnica HPLC". Grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias (CIENVET). ¹Profesoras, Departamento de Salud Animal, Facultad de Ciencias Agropecuarias. ²Profesor, Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.
Email: sandra.acosta@ucaldas.edu.co

Introducción: la oxitetraciclina (OTC) es un antibiótico ampliamente usado en producción animal y en salud humana. Las trazas de este fármaco o sus metabolitos en los productos de origen animal pueden dar origen a cambios en la flora intestinal e inhibiciones terapéuticas, por el desarrollo de resistencia bacteriana; riesgos teratogénicos y reacciones de hipersensibilidad a los

consumidores. **Objetivo:** detectar y cuantificar los residuos de OCT en carne bovina en una planta del noroccidente colombiano y establecer la asociación de los niveles residuales del fármaco con las variables, edad, raza, género y procedencia de los animales. **Métodos:** se realizó un estudio de corte transversal durante cuatro meses. Se seleccionaron aleatoriamente 149 bovinos de carne y de descarte, a los cuales se les realizó la inspección ante-mortem y post-mortem y se recolectaron muestras de músculo diafragmático. La metodología analítica estuvo integrada por microextracción en fase sólida, para la recuperación, purificación y concentración de la OCT y su posterior separación y cuantificación, mediante cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC). La detección se hizo mediante un detector de arreglo de diodos. Los datos fueron evaluados mediante análisis de varianza y regresión logística. **Resultados:** el 49% (73/149) de las muestras evaluadas presentó niveles detectables de OCT, de éstas el 1,37% (n=1 muestra) excedió el límite máximo de residuos (LMR) establecido por el Codex Alimentarius (200 ppb), mientras que el 15,07% (n=11 muestras) sobrepasó los LMR de la UE (100 ppb). No hubo efecto de la edad, la raza y la procedencia de los bovinos sobre la presencia y concentración de residuos de OCT en la carne ($p>0,05$). Las hembras presentaron una mayor proporción de muestras positivas que los machos ($p=0,6$). **Conclusiones:** la prevalencia de muestras que presentaron niveles superiores a los límites máximos de residuos permitidos por el Codex Alimentarius y por la Unión Europea fue baja. Sin embargo, es necesario implementar buenas prácticas de administración de medicamentos en la producción primaria y reforzar la capacitación en este aspecto.

Palabras clave: ganado bovino, HPLC, inocuidad, músculo, tetraciclinas.

Key words: cattle, food safety, HPLC, muscle, tetracyclines.

Estudio ecológico de endemicidad por *Rickettsia* en Antioquia y Córdoba, Colombia*

*Endemicity ecological study to *Rickettsia* in Antioquia and Córdoba, Colombia*

Andrés F Londoño¹, MV, MSc, cDrSc; Leidy Y Acevedo¹, Microb, cMSc; Verónica M Contreras², Biol, cMSc; Diana M Marín Estadística³, MSc; Francisco J Díaz⁴, MD, MSc, PhD; Gustavo Valbuena⁵, MD, PhD; Marcelo Labruna⁶, MV, PhD; Marylin Hidalgo⁷, Bact, MSc, PhD; Margarita Arboleda⁸, MD, MSc; Salim Mattar², Biol, MSc, PhD; Juan D Rodas González¹, MV, MSc, PhD.

*Proyecto "Estudio ecológico de endemicidad por *Rickettsia* en Colombia" financiado por Colciencias, código: 111549326228. ¹Línea de Zoonosis Emergentes y Re-emergentes, Grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias CENTAURO, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ²Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico, Montería, Colombia. ³Grupo de Investigación en Epidemiología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ⁴Grupo de Inmunovirología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ⁵University of Texas Medical Branch (UTMB), Galveston, United States. ⁶Universidade de Sao Paulo, Brasil. ⁷Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. ⁸Instituto Colombiano de Medicina Tropical, ICMT-CES, Medellín, Colombia. Email: pipelb@gmail.com

Introducción: en febrero del 2006 se presentó un brote de rickettsiosis humana en el municipio de Necoclí (Antioquia), con una letalidad del 35%, seguido de otros dos en los municipios de Los Córdoba (Córdoba) y Turbo (Antioquia) en los años 2007 y 2008, con letalidades del 54% y 27%, respectivamente. **Objetivo:** describir la ecología de las infecciones por *Rickettsia* spp. en los tres municipios anteriormente mencionados. **Métodos:** se realizó un estudio de asociación de corte transversal entre 2010 y 2011, donde se tomaron muestras mensuales de animales domésticos y pequeños mamíferos (roedores y marsupiales), capturados con trampas de captura viva y se recolectaron sus ectoparásitos. Se realizaron pruebas serológicas y moleculares contra *Rickettsia* spp. Adicionalmente, se hizo un muestreo serológico en personas sanas y una encuesta de factores asociados, para medir la dinámica de anticuerpos contra *Rickettsia* spp. **Resultados:** se tomaron 316 muestras de suero en animales domésticos y de 216 (68%) probadas por Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) hasta la fecha, 103 (47%) resultaron positivas. Adicionalmente se recolectaron 2.821 ectoparásitos en estos animales, de los cuales 2.113 (75%) fueron garrapatas de diferentes especies, y de 566 (27%) probadas por la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), 49 (8%) han sido positivas para *Rickettsia* spp. Por otro lado se capturaron 316 pequeños mamíferos y de 48 muestras probadas por IFI (15%), 5 (10%) resultaron positivas; y de 219 (69%) muestras probadas por PCR, 1 (0,5%) fue positiva. En estos animales se recolectaron 855 ectoparásitos que aún no han sido evaluados. Por último se tomaron 784 sueros de personas sanas que habitan los sitios de los brotes, y de 621 (79%) muestras probadas por IFI hasta la fecha, 229 (37%)

han resultado positivas. **Conclusiones:** estos resultados demuestran una circulación activa de *Rickettsia* spp. en diferentes especies de vertebrados e invertebrados que podrían estar jugando un papel como hospederos susceptibles, reservorios y vectores, en los municipios donde se presentó la enfermedad. Se requiere terminar las pruebas y los análisis estadísticos, para identificar los principales actores del ciclo de vida de esta entidad en la región descrita.

Palabras clave: anticuerpos, ecología, reacción en cadena de la polimerasa, *Rickettsia*.

Key words: antibodies, ecology, polymerase chain reaction, *Rickettsia*.

Estudio retrospectivo de enfermedades oculares en 153 caninos de diferentes razas en la ciudad de Medellín, Colombia

Retrospective study of eye disease in 153 dogs of different breeds in the city of Medellín, Colombia

Natalia Pérez Restrepo, MVZ, MSc.

Grupo de Investigación en Ciencias Agropecuarias-GISCA. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Fundación Universitaria Autónoma de las Américas. Medellín, Colombia. Email: nataliaperezrestrepo@gmail.com

Introducción: las enfermedades oculares pueden deberse a alteraciones directas del ojo o a causas indirectas o consecuentes de procesos sistémicos. Por lo anterior, es frecuente hallar en la práctica clínica veterinaria, padecimientos del globo ocular, que con diagnóstico y tratamiento tardío producen deterioro del órgano, lo que puede conllevar a la pérdida de la capacidad visual. Diferentes autores han establecido las razas caninas con mayor predisposición a sufrir determinadas enfermedades oculares. En Medellín, Colombia, actualmente se desconoce la frecuencia de presentación de dichas enfermedades en las diferentes razas caninas. **Objetivo:** determinar la frecuencia de enfermedades oculares en la práctica clínica veterinaria y su relación con diferentes razas caninas. **Métodos:** se analizó retrospectivamente las historias clínicas de 153 caninos de diferentes razas con diagnóstico de enfermedad ocular durante el año 2012. **Resultados:** se determinó que las enfermedades oculares reportadas con mayor frecuencia en las historias clínicas de los caninos estudiados son: glaucoma (20,92%), queratitis puntiforme (7,84%) y queratoconjuntivitis seca (7,19%). Del total de caninos, el 26,14% son de raza Pug, 9,80% Pinscher y 7,19% Poodle. La relación entre las enfermedades oculares y las razas reportadas reveló que el 5,88% y 3,27% de los pacientes con glaucoma y queratoconjuntivitis seca, respectivamente son de raza Pug. De otro lado, es importante resaltar que el 3,27% de los pacientes que manifestaron queratitis puntiforme son mestizos; y la presentación de úlceras corneales superficiales (15,03%) son frecuentes en aquellas razas con características exoftálmicas como el Pug (4,58%), Pinscher (3,27%), Shih Tzu (1,96%) y Boston Terrier (0,65%). **Conclusiones:** el glaucoma es la enfermedad ocular más reportada en las 153 historias clínicas analizadas. De acuerdo con los resultados del presente estudio la raza Pug es más susceptible a sufrir diferentes enfermedades oculares. De igual manera se evidencia la predisposición de razas con características exoftálmicas tales como el Pug, Pinscher, Shih Tzu y Boston Terrier a padecer alteraciones del globo ocular.

Palabras clave: canino, capacidad visual, diagnóstico, oftalmología.

Key words: canine, diagnosis, ophthalmology, visual capacity.

Evaluación de la efectividad de peces larvicidas como biocontroladores de larvas de *Aedes aegypti* en sumideros de aguas lluvias en el municipio de Palmira, Valle del Cauca

*Evaluation of the effectiveness of larvicidal fish as biocontrollers of *Aedes aegypti* larvae in drains of rainwater in the town of Palmira, Valle del Cauca*

José A Gómez Peñaranda¹, Zoot, Biol, PhD; Victoria Quintero de Vallejo¹, Zoot, MSc; Vladimir Rosero¹, Zoot; Olga L Velásquez², Biol; Federico Gamboa²

¹Grupo de Investigación en Recursos Zootenéticos Universidad Nacional de Colombia sede Palmira. ²Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca (UES) Email: joagomezpe@unal.edu.co

Introducción: este trabajo tuvo como objetivo desarrollar el manejo integrado de peces larvicidas del género *Poecilia* en aspectos como reproducción y cría para mantener un stand constante. Posteriormente los peces se usaron como agentes de control de larvas de mosquitos en los sumideros de aguas lluvias, dada la alta voracidad y la resistencia a sobrevivir en aguas residuales. **Objetivo:** evaluar la efectividad de una especie de pez larvicida *Poecilia reticulata* como controlador de larvas de *Aedes aegypti* en sumideros de aguas lluvias en el municipio de Palmira (Valle del Cauca). **Métodos:** el trabajo se realizó en 280 sumideros del barrio El Sembrador del municipio de Palmira, Valle. Después de lograr el establecimiento de los peces se seleccionaron dos densidades de peces: un macho y tres hembras (1M x 3H) y dos machos cuatro hembras (2M x 4H), y se sembraron en cada sumidero. Antes de realizar la siembra de los peces se midió la densidad larvaria relativa. Posteriormente se evaluaron quincenalmente los sumideros para determinar el porcentaje de depredación de larvas y la supervivencia de los peces en relación a la densidad de siembra. **Resultados:** los resultados demostraron que los peces no solamente consumieron las larvas del mosquito causantes del dengue (*Aedes aegypti*), también acabaron con otras plagas como el mosquito común (*Culex spp.*). A los 30 días el 90% de los sumideros estaban controlados, y el 25% presentaron reproducción de peces. La disminución de las larvas del mosquito causantes del dengue fue del 90% y de otras del orden de 60%, no encontrándose diferencias estadísticas entre las dos densidades y demostrando la efectividad de la técnica. Por lo tanto, los peces del género *Poecilia*, disminuyeron en un 90% por ciento las densidades de larvas del mosquito vector del dengue y redujeron considerablemente las larvas del mosquito común en corto tiempo. **Conclusiones:** la estrategia de control de vectores basada en el uso de peces depredadores de larvas de mosquitos, se constituye en una alternativa viable en términos biológicos, económicos y sin efectos adversos para el medio ambiente.

Palabras clave: *Biológico, control, larvas, mosquito, peces.*

Key words: *Biological, control, fish, larvae, mosquito.*

Evaluación de la percepción y el conocimiento acerca de la población canina callejera por parte de ciudadanos en diferentes barrios de Bogotá

Evaluation of perception and knowledge about the stray dogs population by citizens in different neighborhoods in Bogota

Yessica L Larrahondo Campos¹, MV; Diego Soler Tovar², MV, MSc.

¹Programa de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. ²Grupo de Investigación en Epidemiología y Salud Pública y Centro de Investigación de la Interrelación de la Salud Humana, Animal y Ecológica (CISAHE), Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia.
Email: yessilarrahondomv@gmail.com; diegosoler@unisalle.edu.co

Introducción: en Bogotá existen aproximadamente 90.000 perros callejeros. La principal problemática que generan estos animales es la posible transmisión de enfermedades zoonóticas a través de mordeduras a personas, o por medio de los desechos orgánicos que generan. Por ello, es necesario realizar estudios de percepción y conocimiento sobre la relación animal-hombre. **Objetivo:** evaluar la percepción y el conocimiento sobre la población canina callejera, el riesgo frente a zoonosis y su impacto ambiental por parte de ciudadanos de diferentes barrios de Bogotá. **Métodos:** se realizaron 500 encuestas estructuradas a igual número de personas en 10 barrios de Bogotá seleccionados previamente. A partir de las encuestas realizadas se destaca que de la población total de los encuestados, el 52% pertenecen al estrato 3. De esa misma población, el sexo femenino predominó en un 10% más en responder las encuestas que el masculino. El rango de edad más encuestado fue entre 15 y 30 años (58%), seguida por 31 y 45 años de edad (18%). **Resultados:** en cuanto a las preguntas de percepción, el 69,8% de los encuestados refirieron ver perros callejeros todos los días en el lugar donde viven, donde afirmaron observar de 1 a 30 perros en la semana. Más de 300 encuestados no tienen perros en su vivienda y los que tienen poseen entre uno y dos. A la hora de escoger una mascota, la mayoría lo prefieren de raza pura. Lo más importante de ser un dueño responsable es proporcionarle comida y agua. El 60% de los encuestados considera que los perros callejeros son un problema para la comunidad, siendo la transmisión de enfermedades la más significativa junto con las mordeduras. **Conclusiones:** según la percepción de los encuestados, el abandono es la principal causa de sobrepoblación canina con la reproducción incontrolada; rabia y sarna son las enfermedades zoonóticas de las cuales tiene más referencia, siendo rabia la de mayor importancia a nivel mundial; dentro de las posibles soluciones para el control de estos animales callejeros se incluye la esterilización y los centros

de adopción. Finalmente, la educación es clave para sensibilizar a los ciudadanos sobre aspectos como vacunación, esterilización y tenencia responsable.

Palabras clave: *educación, perros callejeros, sanidad, sobrepoblación, tenencia responsable, zoonosis.*

Key words: *education, overpopulation, responsible trend, sanitation, stray dogs, zoonoses.*

Evaluación del Manual del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios y/o Similares en clínicas veterinarias de la ciudad de Pasto

Assessment Manual Integrated Management Plan Hospital Solid Waste and /or Similar in veterinary clinics in the city of Pasto

Bibiana Benavides B¹, MV, MSc; Nancy Suarez G², Est MV; Eliana Yela R³, Est MV.

¹Docente Departamento Salud Animal. Director grupo de Investigación Salud Pública y Epidemiología. Universidad de Nariño, Pasto, Colombia. ²Estudiante Medicina Veterinaria, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia.
Email: bibibenavides@gmail.com

Introducción: cada clínica veterinaria debe implementar el Manual del Plan de Gestión Integral Residuos Hospitalarios y/o Similares (MPGIRHS), de acuerdo con los parámetros establecidos por el decreto 2676 del 2000, con el propósito de reducir las probabilidades de afecciones en la salud de las personas que entran en contacto con dichos residuos y disminuir la contaminación ambiental. **Objetivo:** evaluar el MPGIRHS implementado por los centros veterinarios. **Métodos:** se evaluaron 26 clínicas veterinarias de la ciudad de Pasto, mediante una encuesta conformada por 4 cuestionarios estructurados dirigidos al Médico Veterinario y/o a la persona encargada de la manipulación de los residuos generados. La información obtenida junto con la inspección realizada durante la visita permitieron el análisis de las siguientes variables: conocimiento de la legislación sobre el programa de gestión integral de residuos hospitalarios y/o similares (PGIRHS), nivel de conocimiento y manejo de los residuos hospitalarios por el personal encargado, preparación y capacitación del personal encargado y segregación de los residuos generados. Las anteriores se relacionaron mediante una prueba de Chi-cuadrado (χ^2). **Resultados:** el nivel de conocimiento de la normatividad (resolución 1164 de 2002) solo se reportó en 4 establecimientos (15,38%), conocimiento del tema (PGHIRS) solo en 3 centros veterinarios (11,54%), y capacitación del personal encargado en 14 de los establecimientos (53,85%). La clasificación y segregación de residuos hospitalarios fue el siguiente: para los residuos no peligrosos (residuos ordinarios, inertes y biodegradables) 22 establecimientos (84,62%) hacen una clasificación y segregación en la fuente. En cuanto a los residuos peligrosos, 24 establecimientos (92,31%) segregan residuos cortopunzantes, 20 (76,92%) residuos anatomopatológicos, 22 (84,64%) residuos biosanitarios y 19 (73,08%) residuos químicos. No se encontraron diferencias significativas en las variables estudiadas. **Conclusiones:** el PGIRHS se está implementando de manera deficiente en los centros veterinarios, debido a una falta de interés en el desarrollo del componente interno en la gestión de residuos hospitalarios. Lo que se realiza se hace por cumplir un requisito legal exigido pero no existe la conciencia de las consecuencias del mal manejo de estos residuos.

Palabras clave: *clínicas veterinarias, PGHIRS.*

Key words: *PGHIRS, veterinary clinics.*

Evaluación epidemiológica de pacientes diagnosticados con insuficiencia renal en la Clínica Veterinaria Pet Care, Bucaramanga

Epidemiologic evaluation of patients diagnosed with renal failure in the Clínica Veterinaria Pet Care, Bucaramanga

Carolina Grandas Prada¹, MVZ; Johanna Maritza Chicué Núñez¹, MVZ; Daniel Martínez², MV, MSc; Fabiola Rubio Abreu³, MVZ.

¹Práctica privada. ²Docente-investigador, Grupo de Investigaciones en Pequeños Animales y Silvestres. Universidad Cooperativa de Colombia, Bucaramanga.

³Práctica privada, Clínica Veterinaria Pet Care, Bucaramanga.

Email: daniel.martinez@campusucc.edu.co

Introducción: la evaluación de supervivencia de los pacientes en el período hospitalario ayuda a los clínicos veterinarios a definir protocolos de diagnóstico y tratamiento para mejorar indicadores de servicio veterinario, en la práctica clínica. **Objetivo:** evaluar la evolución de variables clínicas y la relación con los factores de riesgo asociados a insuficiencia renal y a supervivencia en el período hospitalario en la unidad de cuidados intensivos de la Clínica Veterinaria Pet Care de la ciudad de Bucaramanga, Santander, entre enero de 2008 hasta marzo del 2011. **Métodos:** se estudiaron las historias clínicas de 140 pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión. Las variables estudiadas fueron: sexo, raza, peso, tipo de alimentación, variables del examen clínico, niveles de disfunción renal, diagnóstico de insuficiencia renal crónica y aguda, y resultados de exámenes paraclínicos (cuadro hemático, nitrógeno ureico sanguíneo, creatinina, parcial de orina, alanino-amino-transferasa). Se utilizó estadística descriptiva y se calcularon riesgos relativos (RR) para la mortalidad hospitalaria asociada a factores como edad, sexo, peso, tipo de alimentación y hallazgos clínicos. **Resultados:** se encontró que el 41,4% de los pacientes estudiados eran hembras y 58,5% machos. Se determinó que las razas en las que se presentó con mayor frecuencia la insuficiencia renal fueron Poodle, seguido del mestizo y Schnauzer. Del total de pacientes 94 (32,8%) sobrevivieron al período de hospitalización y 46 (67,1%) murieron. Los pacientes eran gerontes (> 10 años) en su mayoría. En los caninos alimentados con comida casera mezclada con concentrado se observó un mayor número de casos de insuficiencia renal (38,8% de casos). Con relación al RR de morir en el período hospitalario, se tuvieron entre otros, los siguientes hallazgos: hematocrito inferior a 33% (n=138, RR=0,83), leucocitos menores a 8000 u/mm³ (n=135, RR=0,84), trombocitos menores a 100000 u/mm³ (n=126, RR=0,85), nitrógeno ureico sanguíneo inferior a 5 mg/dl (n=71, RR=1,1), tiempo de llenado capilar inferior a 3 segundos (n=140, RR=0,66). **Conclusiones:** dentro de las variables clínicas reportadas, valores bajos de hematocrito, leucocitos, trombocitos y tiempo de llenado capilar se asociaron con menor mortalidad intrahospitalaria, mientras que nitrógeno ureico sanguíneo bajo, se asoció con mayor mortalidad.

Palabras clave: enfermedad renal, historia clínica, supervivencia hospitalaria.

Key words: clinical history, hospitalization survival, renal disease.

Identificación de aislamientos meticilino resistentes de *Staphylococcus* sp. provenientes de hatos lecheros del Departamento de Cundinamarca*

Identification of methicillin-resistant *Staphylococcus* isolates from dairy herds in Cundinamarca Department

Sabrina D C Jiménez Velásquez, Micro, MSc; Lúgía D Torres Higuera, Bact, PU; José L Rodríguez Bautista, MV, MSc; Fredy E García Castro, MV, PhD; Rocio E Patiño Burbano, Bact, MSc.

*Proyecto "Banco de Germoplasma de microorganismos de interés en salud animal Bacterias y Virus" financiado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Grupo de investigación e innovación en salud animal-CORPOICA-TIBAITATA-CEISA-BOGOTÁ.
Email: rpatino@corpoica.org.co

Introducción: el género *Staphylococcus* es considerado patógeno oportunista para varias especies animales y es aislado con frecuencia en casos de mastitis subclínica bovina. Existen cepas *Staphylococcus* meticilino resistentes (SRM) mediada por el gen *mecA*, cuya presencia se relaciona con resistencia a β-lactámicos. **Objetivo:** detectar *Staphylococcus* sp. meticilino resistentes en leche cruda bovina de hatos lecheros de Cundinamarca, a través de la clasificación fenotípica y molecular mediante amplificación del gen *mecA*. **Métodos:** un total de 440 muestras de leche de 110 vacas con mastitis subclínica, por California Mastitis Test (CMT), procedentes de ocho fincas de Cundinamarca fueron procesadas por microbiología convencional (siembra en medios enriquecidos y diferenciales), prueba de la catalasa, coagulasa e identificación bioquímica mediante la utilización del kit BBL Crystal® para bacterias grampositivas. Para la clasificación de cepas meticilino resistentes, se les realizó prueba de resistencia a la Oxacilina (1ug/ml) por difusión en agar a los aislamientos *Staphylococcus* sp. Paralelamente, se llevó a cabo amplificación por PCR, secuenciación y análisis genético del gen *mecA*. **Resultados:** un total de 32 aislamientos fueron identificados como *Staphylococcus* sp. por microbiología convencional. De estos, cinco aislamientos expresaron fenotipo resistente a Oxacilina y fueron positivos a la amplificación por PCR de un fragmento de 163pb correspondiente al gen *mecA*. Además, tres aislamientos mostraron fenotipo sensible y fueron positivos al gen *mecA*. Los fragmentos fueron secuenciados y se encontró un 100% de homología entre ellas y con las accesiones reportadas en el GenBank

mediante análisis filogenético de las secuencias. **Conclusiones:** los resultados mostraron concordancia entre las pruebas fenotípicas y genotípicas en cinco aislamientos, en tres aislamientos los resultados fueron diferentes, posiblemente por la presencia de otros genes involucrados en la resistencia a β-lactámicos que posiblemente afectan la expresión del gen *mecA* que dificulta la clasificación fenotípica de los aislamientos. El análisis filogenético de las secuencias de gen *mecA*, reflejó una estrecha relación entre ellas, seguramente debido a que todos los aislamientos fueron obtenidos de la misma región geográfica, esto indicaría la circulación de una cepa o posiblemente un clon de *Staphylococcus* sp. que presenta el gen de resistencia *mecA* a β-lactámicos.

Palabras clave: antibióticos, gen *mecA*, mastitis subclínica, oxacilina, resistencia antimicrobiana.

Key words: antibiotics, antimicrobial resistance, *mecA* gene, oxacillin, subclinical mastitis.

Identificación de la infección por *Streptococcus iniae* en diferentes órganos de tilapia roja (*Oreochromis* sp.) y tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*) por PCR en tiempo real

Identification of *Streptococcus iniae* infection in different organs of red tilapia (*Oreochromis* sp.) and Tilapia nilotica (*Oreochromis niloticus*) by real-time PCR

Frank Barreiro^{1,2}, Tec Acui, Est MVZ; James Betancur¹, Zoot; Henry Ostos¹, MD, MSc.

* Proyecto "Monitoreo ambiental y diagnóstico molecular por PCR en tiempo real para *Streptococcus* *difficilis* y *Streptococcus* *iniae* como herramienta base para la certificación de procesos productivos y agroindustriales en la cadena productiva de la Tilapia roja *Oreochromis* spp." financiado por Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación del Huila CODECTI y Universidad Surcolombiana USCO. ¹Grupo de Investigación Laboratorio de Medicina Genómica, Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia. ²Grupo de Investigación IMEVET, Universidad Corhuila, Neiva, Colombia.
Email: barreirosanchez@gmail.com

Introducción: la estreptococosis es una enfermedad originada por un grupo de cocos Gram (+) que inducen una signología clínica bastante característica que involucra muchos órganos del pez. *Streptococcus iniae* es el principal agente causal de la estreptococosis en todo el mundo de peces silvestres y de granja. Originalmente aislado de abscesos subcutáneos sobre delfines de agua dulce del Amazonas, este patógeno se ha asociado a brotes de enfermedades en diferentes especies de peces de agua dulce y salada comerciales, tales como la trucha arco iris, la tilapia, el bagre rayado, la dorada y la lubina, con tasas de mortalidad entre el 30 y el 50% de los peces afectados. **Objetivos:** identificar la distribución de la infección por *Streptococcus iniae* en diferentes órganos de tilapia roja (*Oreochromis* sp.) y tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*) por PCR en tiempo real. **Métodos:** se tomaron muestras de cerebro, hígado y corazón de animales previamente identificados positivos para infección; se le hizo la extracción de DNA de cada órgano, los primers utilizados fueron: Forward: GTT TTC TTG AAG CTA TTG CAG GTT T, Reversed: CGC GCA AGG GTT TCA TG y la sonda: VIC-CTGCGTTGCCATACCAGCAAGTATTCTA- TAMRA. **Resultados:** ningún individuo presentó infección en los tres órganos al mismo tiempo, el 40% presentó infección en dos órganos, el 30% de la infección se presentó en corazón, el 20% se presentó en Hígado y cerebro al mismo tiempo, 20% en hígado, el 10% se presentó en cerebro; igualmente en corazón - hígado y corazón - cerebro. **Conclusiones:** la PCR en tiempo real es un método rápido, sensible y específico para la detección de *Streptococcus iniae* en peces comerciales; útil en investigación, estudios epidemiológicos y diagnóstico.

Palabras clave: infección, PCR en tiempo real, *Streptococcus iniae*.

Key words: infection, real-time PCR, *Streptococcus iniae*.

Infección estafilocócica y su relación con canales y el personal de una planta de sacrificio de equinos

Staphylococcal infection and its relation with channels and staff of equine abattoir

Alejandra Toro Alvarez¹, Est MVZ; Hernán Carvajal¹, Microb; René Ramírez García^{1,2}, MV, MSc.

¹Grupo de Investigación INCA-CES, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad CES. ²Grupo de investigación CENTAURO, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia.
Email: renatogarnoss@gmail.com

Introducción: *Staphylococcus aureus* (SA) y *Staphylococcus coagulans* (SCN) son bacterias de distribución mundial que causan enfermedad en humanos y animales. Existe relación de la infección en equinos, pacientes y personal relacionado con su manejo. **Objetivo:** realizar el aislamiento de SA y SCN de equinos con condiciones clínicas compatibles con la infección, de canales y personal manipulador de alimentos en una planta de sacrificio. **Métodos:** se tomaron muestras para aislamiento microbiológico de 10 equinos con cuadros clínicos compatibles con infección estafilocócica, 10 hisopados de canales en diferentes zonas anatómicas de equinos con infección y 10 hisopados nasales de manipuladores de los equinos. Las muestras fueron transportadas en BHI y cultivadas en agar sangre a 37 °C por 24 horas. Las colonias de microorganismos cocoides que respondieron de manera positiva a la tinción Gram y a pruebas bioquímicas de catalasa y coagulasa fueron reportadas, muestras positivas a ambas pruebas fueron sometidas a extracción de ADN para posteriores estudios de identificación con métodos moleculares. **Resultados:** en 6 hembras y cuatro machos, con edades entre 11 y 17 años, se encontraron infecciones: otitis (1), estomatitis (1), conjuntivitis (3), pioderma (2), mastitis (1) y adenitis (2); los equinos provenían de la costa atlántica (3) y oriente antioqueño (7). 4/12 colonias fueron positivas a la prueba de catalasa, ninguna fue positiva a coagulasa; 33,3% de estos aislamientos correspondían a SCN. En las canales 7/15 colonias fueron positivas a la prueba de catalasa, estas colonias fueron negativas a la prueba de coagulasa; 46,6 % de los microorganismos aislados en canales eran SCN. En los manipuladores 13/13 colonias fueron positivas a catalasa y 2/13 positivas a coagulasa; 15,3% de los microorganismos aislados eran SA y 84,7% eran SCN. **Conclusiones:** SCN fue hallado en equinos infectados, canales y personal manipulador de una planta de sacrificio de equinos, SA solo fue hallado en humanos. Existe riesgo de contaminación de SCN de equinos infectados y SA de humanos a canales de equinos para consumo. Es necesario la vigilancia *ante mortem* de animales con infecciones piógenas y detectar manipuladores con infección asintomática de SA para asegurar la calidad del producto final.

Palabras clave: equinos, infección, manipuladores, microbiología.
Key words: food handler, horses, infection, microbiology.

Migración de *Leishmania panamensis* a piel sana y su persistencia en el modelo hámster *Mesocricetus auratus*

Leishmania panamensis migration to healthy skin and persistence in the hamster model *Mesocricetus auratus*

Natalia Arbeláez¹, MV; Horacio Cadena¹, Biol, Msc; Sara María Robledo¹, Bact, Msc, PhD; Lina M Carrillo^{1,2}, MV, Msc.

¹Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales PECET, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ²Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia Email: linacarrillo@gmail.com

Introducción: la leishmaniosis se encuentra en 90 países con 14 millones de infectados. En Colombia se distribuye en casi todo el territorio con 20.000 casos al año, la mayoría corresponde a la forma cutánea de la enfermedad. *Leishmania* spp puede persistir en hospederos curados después del tratamiento y puede haber reactivación después de un proceso de inmunosupresión. Se desconoce aún su capacidad de infección a los vectores a partir de piel sana. **Objetivo:** demostrar la diseminación de *Leishmania panamensis* a tejidos y su persistencia en el modelo hámster (*Mesocricetus auratus*). **Métodos:** Hamsters distribuidos en tres grupos de cinco individuos fueron infectados en nariz y pata con *L. (V) panamensis* (MHOM/CO/87/UA/UA140) a una dosis de 1x10⁶. Los grupos fueron tipificados como “agudos” animales con 5-6 semanas pos infección (p.i) “subagudos” con 12-13 semanas p.i y crónicos con 52-53 semanas p.i. A cada animal se le realizó xenodiagnóstico en lesión y piel sana. Se tomaron muestras de bazo, hígado, lesión, piel sana cercana a la lesión y piel sana lejana a la lesión y ganglio linfático del grupo de “agudos” y “crónicos”. **Resultados:** el 80% del grupo de “agudos” fueron positivos al xenodiagnóstico en lesión pero ninguno fue positivo en piel sana. Este mismo resultado fue evidenciado en el grupo de los “subagudos”. Mientras en el grupo de los “crónicos” solo un animal fue positivo al xenodiagnóstico en lesión y se mantuvo el resultado de los otros grupos en piel sana. Hubo alta positividad en la PCR para piel sana tanto lejana como cercana, así como en algunos otros tejidos como ganglios linfáticos y bazo. **Conclusión:** estos resultados demuestran que hay migración parasitaria de *L. panamensis* a piel sana y otros tejidos en el modelo

hámster. Sin embargo esta migración parece tener una baja carga parasitaria ya que no hubo transmisión al vector. De la misma manera se sugiere que aunque hay persistencia de lesión en el grupo de los “crónicos” su carga parasitaria es baja evidenciada por la baja positividad en el xenodiagnóstico.

Palabras claves: leishmaniosis, modelo animal, xenodiagnóstico.
Key words: animal model, leishmaniosis, xenodiagnoses.

Prevalencia auto-reportada de enfermedades zoonóticas en médicos veterinarios en Medellín 2012*

Self-reported prevalence of zoonotic diseases in veterinarians in the city of Medellín 2012

Natalia Uribe Corrales¹, MVZ, Esp, cMSc; Santiago Henao Villegas², Mv, MSc, cPhD; Paola Ramírez Ospina², Est MVZ.

*Proyecto “Prevalencia auto-reportada de enfermedades zoonóticas en médicos veterinarios dedicados a la clínica de animales de compañía y medidas de bioseguridad implementadas para el desarrollo de sus actividades. Medellín 2012” Financiado por Universidad Ces Grupo de Investigación observatorio de la salud pública, Facultad de Medicina, Universidad CES, Medellín, Colombia. ¹Universidad Ces Grupo de Investigación observatorio de la salud pública. ²Grupo INCA-CES, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad CES.
Email: naty8721@hotmail.com

Introducción: la Medicina Veterinaria constituye una actividad asociada a riesgos por contacto directo con animales, sus secreciones, excreciones, productos, o subproductos, y la falta de uso o empleo inadecuado de las medidas de protección, facilita el incremento de los riesgos biológicos. **Objetivo:** establecer la prevalencia auto-reportada de enfermedades zoonóticas en los médicos veterinarios en el área de animales de compañía (perros y gatos) en la ciudad de Medellín y evaluar las medidas laborales de bioseguridad implementadas. **Métodos:** estudio analítico de corte, la información se obtuvo a partir de fuentes primarias, empleando la técnica de encuesta. El procesamiento de la información se realizó mediante el programa estadístico SPSS versión 18. El análisis de la información se hizo a través de distribución de frecuencias a las variables cualitativas, y las medidas de resumen a las variables cuantitativas. **Resultados:** la prevalencia auto-reportada de enfermedades zoonóticas en los médicos veterinarios en Medellín fue del 23%, de igual manera, el 45,5% reportaron el área de hospitalización como la de mayor posibilidad para estar expuestos a los riesgos biológicos, el 61,20% dijeron no considerar los rasguños como una situación que involucre peligro biológico y el 50,40% reportaron emplear la nevera de medicamentos para almacenar alimentos humanos, de otro lado, el empleo de algunos implementos de protección como el protector ocular no es empleado con la frecuencia adecuada en actividades cotidianas como las consultas, ya que el 98% reportó no usar este implemento rutinariamente. **Conclusiones:** las enfermedades zoonóticas en los médicos veterinarios es un problema de salud pública que requiere intervención prioritaria, así mismo, el inadecuado uso de las medidas de bioseguridad incrementa la probabilidad de riesgo para la adquisición de las enfermedades zoonóticas, sin embargo, uno de los factores que favorece la protección frente a estas enfermedades es la educación, por esto, es fundamental que la academia fomente el adecuado desarrollo de destrezas en los estudiantes en materia de salud ocupacional; ofreciendo un continuo ejemplo en la aplicación de las normas de bioseguridad, así como un fortalecimiento de los programas de prevención y control de las zoonosis.

Palabras clave: enfermedades zoonóticas, médicos veterinarios, prevalencia.
Key words: prevalence, veterinarians, zoonotic diseases.

Principios de precaución y de responsabilidad aplicados en la presencia de antibióticos y anabólicos en productos alimenticios de origen bovino.

Principles of precaution and responsibility applied in the presence of antibiotics or steroids in bovine food products.

Gina L García Martínez¹, MVZ, Esp, MSc.

¹Universidad de los Llanos, Villavicencio, Colombia.
Email: ginalorenag@gmail.com

Introducción: los productores de ganado tienen como meta obtener mayores beneficios de producción y rentabilidad en menor tiempo, algunos empleando promotores de crecimiento. **Objetivo:** determinar y analizar grado de conocimiento y apreciación de sectores gubernamentales, académicos y productivos-comerciales de Villavicencio acerca de presencia de antibióticos y anabólicos en productos alimenticios bovinos como problema bioético, desde los principios de responsabilidad y precaución. **Métodos:** se realizaron 66 encuestas así: 1-Sector gubernamental (SG), 13 encuestas; 2-Sector académico (SA), 14 encuestas; 3-Sector comercial (SC), 16 encuestas; y, 4-Sector productivo ganaderos (SP), 23 encuestas. La información analizada desde principios de responsabilidad y de precaución. **Resultados:** el 100% de los encuestados de SG, SA y SC, y el 95,65% de SP afirman que los ganaderos utilizan antibióticos. El SG (78,57%), SA (59,09%), SC (62,5%), SP (78,26%) aseguran que el más usado es oxitetraciclina. El SC (87,5%), SG (58,33%) y SA (57,14%), indican que los ganaderos usan anabólicos. El SA (52,94%) y SG (30,77%) no saben qué anabólico es más utilizado. El SC (93,75%) y SP (83,33%) afirman utilización de uldeclinato de boldenona. El SC (87,5% y 75%) venden antibióticos y anabólicos sin fórmula médica, respectivamente. Con relación al tiempo de retiro de antibióticos, el SC (87,5%), SG (75%), SA (64,29%) y SP (52,17%) afirman que conocen el de la boldenona; el SC (93,75%), SG (50%), SA (35,75%) y SP (36,78%) dicen que saben. Ante la pregunta específica del tiempo de retiro de oxitetraciclina y uldeclinato de boldenona, sólo el SG (22,2%) indicó tiempo correcto para retiro de oxitetraciclina, y SP (12,5%) y SC (6,66%) indicaron tiempo de retiro para boldenona. Referente a la repercusión en humanos por consumo de alimentos con residuos elevados de antibióticos, el SG (50%), SC (42,86%), SA (32%) y SP (28,13%) indican que producen resistencia bacteriana, y en el caso de los anabólicos, el SG (61,5%), SP (52%), SC (48%) y SA (32%) manifiestan producir alteraciones hormonales. El SG (75%) y SA (57,14%) opinan que la aplicación de antibióticos y anabólicos en bovinos para aumentar producción y rentabilidad es desfavorable; el SC (68,75%) y SP (60,87%) dicen ser favorable. **Conclusiones:** el conflicto de intereses éticos entre productores y consumidores puede ser abordado desde la bioética en los principios de responsabilidad y precaución, como son, la venta responsable de medicamentos con fórmula médica veterinaria, los tiempos de retiro adecuados y la ética de responsabilidad extendida a animales. Es importante la precaución ante las consecuencias que se puedan presentar en humanos ante el consumo de altos niveles de antibióticos y anabólicos en alimentos bovinos.

Palabras claves: bienestar animal, bioética, promotores de crecimiento.

Key words: animal welfare, bioethics, growth promoters.

Riesgos laborales en la actividad pecuaria

Occupational risks in livestock farming

Héctor D Tarabla^{1,2}, MV, MPVM, PhD; Ana I Molineri³, MV; Antonio A Olvera Yabur⁴, MVZ, MSc; Michael López Cepeda⁵, MVZ; Marcelo L Signorini^{1,6}, MV, MSc, PhD.

¹FCV UNL Esperanza, Santa Fe, Argentina. ²EEA INTA Rafaela, Santa Fe, Argentina. ³ANPCyT Esperanza, Santa Fe, Argentina. ⁴ESCA UAC Escárcega, Campeche, México. ⁵COLCIENCIAS, UPTC Tunja, Boyacá, Colombia.

⁶CONICET Rafaela, Santa Fe, Argentina.

Email: htarabla@fcv.unl.edu.ar; tarabla.hector@inta.gov.ar

Introducción: se resumen 14 estudios observacionales efectuados en estudiantes de Veterinaria (EV), Médicos Veterinarios Zootecnistas (MVZ) y trabajadores pecuarios (TP) en Argentina, Colombia y México, de 2007 al 2013. **Objetivo:** estimar frecuencia de zoonosis y accidentes laborales (AL), factores de riesgo, percepción de riesgos y uso de elementos de protección. **Métodos:** censos o muestreos aleatorios simples (confianza 95-99%, error absoluto 3-5%, frecuencia previa 50-97%) utilizando cuestionarios estructurados. Análisis estadístico: χ^2 , t de Student, correlaciones de Pearson y Spearman, regresión logística. **Resultados:** MVZ: la zoonosis más frecuente fue brucelosis. La incidencia acumulada varió del 12% al 29%. La incidencia verdadera fue mayor en los recién graduados, pero el riesgo de enfermarse aumentó con los años de exposición. La frecuencia de AL superó el 90%, siendo las lesiones más frecuentes heridas punzantes y contusiones. Más del 50% tuvo ausencias laborales (37,9 \pm 51,7 días). El trabajo en inferioridad de condiciones físicas y la auto-medicación fueron frecuentes. Las percepciones de riesgo en tareas *in labore* fueron bajas, siendo mayores en mujeres y jóvenes

($p < 0,01$). Los guantes fueron la protección más utilizada. EV: tiña fue la zoonosis más frecuente. El 67% sufrió AL, siendo los más frecuentes exposición al calor excesivo y punzadas con aguja hipodérmica. El riesgo varió entre facultades ($p < 0,01$), siendo mayor en varones ($p < 0,05$) y en quienes tuvieron más años de exposición ($p < 0,05$). TP: la frecuencia de accidentados varió del 54% al 86% (esfuerzos físicos excesivos, traumatismos, con fracturas, heridas y contracturas). Los factores de riesgo fueron sexo masculino ($p < 0,01$), menor escolaridad ($p < 0,05$), tipo de actividad ($p < 0,01$) y mayor antigüedad laboral ($p < 0,05$). Aunque las percepciones de riesgos fueron bajas en el trabajo con animales, los AL más frecuentes fueron causados por bovinos y equinos. Las precauciones más frecuentes se relacionaron con el manejo de maquinarias. La percepción de riesgos *in itinere* y el uso de cinturón de seguridad y luz baja de día fue más frecuente en rutas, pero los AL fueron más frecuentes en caminos rurales. **Conclusiones:** la ganadería es una actividad de alto riesgo laboral. Las capacitaciones deberían ser enfocadas en los estudiantes y los jóvenes trabajadores rurales.

Palabras claves: ganadería, riesgos ocupacionales.

Key words: livestock farming, occupational risks.

Títulos de anticuerpos contra *Leptospira* sp. en primates de un CAV de la región Caribe Colombiana

Antibody titers against *Leptospira* sp., in primates from a wildlife rescue center in the Colombian Caribbean

Santiago Monsalve Buritica¹, MVZ, MSc; Alfonso Calderón Rangel², MVZ, MSc; Virginia Rodríguez Rodríguez², Bact, MSc.

¹Grupo de Investigación SIVET, Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias, Programa de veterinaria, Corporación Universitaria Lasallista, Caldas, Antioquia, Colombia. ²Grupo de investigación IIBT, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Programa Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Córdoba, Ciénaga de Oro, Córdoba, Colombia.
Email: samonsalve@lasallistadocentes.edu.co

Introducción: la leptospirosis es una enfermedad zoonótica que representa un extenso problema de salud pública, habitualmente con un comportamiento endémico, también han sido reportados brotes epidémicos en varios continentes; siendo considerada una enfermedad reemergente en la actualidad. Es poco frecuente el reporte de leptospirosis en primates no humanos y por lo tanto, la presentación de la enfermedad ha sido poco estudiada, solo con algunos reportes en zoológicos en nuestro país. **Objetivo:** determinar la presencia de títulos de anticuerpos contra *Leptospira* sp., en primates de un CAV de la región Caribe Colombiana. **Métodos:** se identificaron los serovares más frecuentes de *Leptospira* sp., por la técnica de Microaglutinación (MAT) en una población de primates neotropicales, mantenidos en condiciones de confinamiento en un CAV (Centro de atención y valoración de fauna silvestre) de la región Caribe Colombiana. Se realizó un estudio de prevalencia de punto en monos silvestres nativos Colombianos ($n=46$), mediante la técnica de Microaglutinación Macroscópica (MAT) usando un cepario de referencia conformado por 12 serovares de *Leptospira* sp. Se consideraron como positivos los sueros con títulos $\geq 1:100$. La seroprevalencia de *Leptospira* sp., en los primates fue del 4,34% (2/46). **Resultados:** los serovares con presencia de aglutinación correspondieron a un ejemplar de mono araña (*Ateles* spp.) para *Leptospira Autumnalis* (1/200), y un ejemplar de mono aullador rojo (*Alouatta seniculus*) para *Leptospira Saxkoebing* (1/100). Tres ejemplares de mono capuchino (*Cebus capucinus*), 10 individuos de titi cabeciblanco (*Saguinus oedipus*), dos de mono nocturno (*Aotus* spp.) 15 de mono aullador rojo (*Alouatta seniculus*) y 14 de mono araña (*Ateles* spp.) fueron seronegativos. **Conclusiones:** la poca evidencia en la seroprevalencia de *Leptospira* sp. sugiere que los ejemplares de primates seropositivos pudieron haber contraído previo al ingreso a las instalaciones del CAV el patógeno. Todos los animales muestreados y con seroprevalencia se clasificaron como clínicamente asintomáticos. No fue posible determinar las vías de transmisión y las fuentes de infección relacionadas con la presencia de animales positivos para *Leptospira* sp. El tráfico de fauna se sugiere entonces como un indicador de riesgo de infección por *Leptospira* en humanos.

Palabras clave: CAV, espiroquetas, mono, seroprevalencia.

Key words: monkey, seroprevalence, spirochaete, wildlife rescue center.