



Epidemiología y parámetros hematológicos de infecciones hemoparasitarias en caninos de norte de Santander

Epidemiology and Hematological Parameters of Hemoparasitic Infections in Canines from the Norte de Santander

Asbleide-Karina Angarita-Sánchez¹

Javier Martínez-Torres²

Jhoanna Tapias-Rivera³

Eliana-Ximena Urbano-Cáceres⁴

Angela-Liliana Monroy-Díaz⁵

¹ Universidad de Santander (Bucaramanga-Santander, Colombia). as.angarita@mail.udes.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8511-1161>

² Universidad de Boyacá (Tunja-Boyacá, Colombia). javmartinez@uniboyaca.edu.co.

³ Universidad de Santander (Bucaramanga-Santander, Colombia). johanna.tapias@udes.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9353-7904>

⁴ M. Sc. Universidad de Boyacá (Tunja-Boyacá, Colombia). eliurbano@uniboyaca.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7218-7300>

⁵ M. Sc. Universidad de Boyacá (Tunja-Boyacá, Colombia). almonroy@uniboyaca.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3420-9123>

Resumen

El objetivo parcial del trabajo se enfocó en determinar la epidemiología y el comportamiento de los parámetros hematológicos en caninos y felinos infectados con hemoparásitos del área metropolitana de la ciudad de Cúcuta, a través de un estudio retrospectivo de corte transversal analítico, donde se seleccionaron animales remitidos al Laboratorio Analizar de Cúcuta por sospecha de infección por hemoparásitos en el año 2019, a los cuales se les realizó cuadro hemático y determinación de hemoparásitos por el método de extendido de sangre periférica.



Se parametrizaron además variables como la edad, el mes de presentación del caso, la raza del animal en una base de datos de Excel. Se realizaron análisis descriptivos de las variables cualitativas y cuantitativas además análisis de ANNOVA para comparar las medias de los parámetros hematológicos de acuerdo al género del microorganismo determinando significancia con $p < 0.05$, usando programa estadístico SPSS versión 25. De 4281 caninos y felinos sospechosos se determinó presencia de hemoparásitos en 42 caninos, presentándose en el mes de agosto mayor número de casos con un 19% (8/42); de la población en su mayoría eran machos en un 52.4% (22/42) y French poodle 35.7% (15/42). Se presentó mayor prevalencia por *Hepatozoon spp* de 57.1 % (24/42) con un hematocrito promedio de 35.2%(+/-11), hemoglobina de 11.8 g/dl (+/-3.8), plaquetas de 156×10^3 (+/- 99) seguido de *Ehrlichia spp* en un 19% (8/42) con un hematocrito promedio de 30.7%(+/-9.2), hemoglobina de 10.3 g/dl (+/-3), plaquetas de 110×10^3 (+/- 59), *Anaplasma spp* 9.5% (4/42), con un hematocrito promedio de 33.2%(+/-9.7), hemoglobina de 11 g/dl (+/-3), plaquetas de 105×10^3 (+/- 50) *Babesia spp* y *Dirofilaria spp* con un 7.1% (3/42) respectivamente, donde para *Babesia spp* los animales presentaban hematocrito promedio de 27%(+/-13), hemoglobina de 8.8 g/dl (+/-4.6), plaquetas de 75×10^3 (+/- 80) y para *Dirofilaria spp* un hematocrito promedio de 27.6%(+/-9.4), hemoglobina de 9.2 g/dl (+/-3.2), plaquetas de 110×10^3 (+/- 155). Se observa mayor afectación de las tres líneas celulares en la infección por *Babesia spp* sin evidencia estadística en relación al hematocrito ($p = 0,54$), hemoglobina ($p = 0.51$), plaquetas ($p = 0.29$).

Palabras clave: bacteria, epidemiología, hematología, parásitos, zoonosis.

Keywords: bacteria, epidemiology, hematology, parasites, zoonoses.



Caracterización epidemiológica de la infección por *Leptospira* en caninos y equinos del Urabá antioqueño

Epidemiological characterization of *Leptospira* infection in canines and equines from Urabá antioqueño

Daniela Beltrán¹

Albert Ko²

Elsio Wunder Jr³

Juan Quintero-Vélez⁴

¹ Universidad de Antioquia (Medellín-Antioquia, Colombia). daniela.beltrant@udea.edu.co

² Yale School of Public Health (New Haven, United States). albert.ko@yale.edu

³ Yale School of Public Health (New Haven, United States). elsio.wunder@yale.edu

⁴ Universidad de Antioquia (Medellín-Antioquia, Colombia). juan.quintero@udea.edu.co

Resumen

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica que se presenta especialmente en zonas tropicales, siendo una de las principales enfermedades desatendidas y con negligencia en su atención y control. La región del Urabá Antioqueño presenta características sociodemográficas y ambientales que favorecen la transmisión entre humanos, animales domésticos, silvestres y sinantrópicos. El objetivo de este estudio fue caracterizar epidemiológicamente la infección por agentes del género *Leptospira* en caninos y equinos de zonas rurales del Urabá antioqueño. Se realizó un estudio descriptivo en dos corregimientos, Las Changas, municipio de Necoclí y Altos de Mulatos, municipio de Turbo, entre noviembre de 2015 y enero de 2016. Se seleccionaron 9 veredas; 5 en Las Changas y 4 en Altos de Mulatos, teniendo en cuenta las vías de acceso, distancia a la zona urbana, presencia de animales silvestres, sinantrópicos y el orden público de la zona. Se recolectaron muestras de



236 muestras de suero; 134 de equinos y 102 de caninos, además, se tuvo en cuenta la información de la especie, raza, edad, sexo y condición corporal de los animales. Posteriormente, entre noviembre de 2016 y enero de 2017, se recolectaron 57 muestras de suero provenientes de equinos incluidos en el primero muestreo. Se usó la prueba de microaglutinación (MAT) para determinar la seropositividad contra *Leptospira* y se usó un panel de 32 antígenos de diferentes especies, serogrupos y serovares. Se tuvo en cuenta el desenlace de seropositividad a las muestras de suero que tuvieran títulos de anticuerpos $\geq 1:100$ y que aglutinaran las leptospiras en $\geq 50\%$ del pozo. La proporción de caninos seropositivos fue de 29,41% (30/102), de los cuales el 63,33% (19/30) provenían de Las Changas y 36,66% (11/30) de Altos de Mulatos. En equinos, se estimó una proporción de seropositivos de 77,61% (104/134); el 56,73% (59/104) provenían de Las Changas y el 43,26% (45/104) provenían de Altos de Mulatos. Adicionalmente, se encontraron de 9 casos seroincidentes en equinos, 7 en Las Changas y 2 en Alto de Mulatos. Estos resultados demuestran la potencial circulación de diferentes serogrupos de leptospiras entre equinos, caninos y personas que habitan estas zonas rurales del Urabá antioqueño.

Palabras clave: especies centinelas, serogrupo, serovares, spirochaetales, zoonosis.

Keywords: sentinel species, serogroup, serovars, spirochaetales, zoonoses.



Prevalencia de PCV3, *Leptospira* spp. y herpesvirus porcinos en cerdas del departamento del Tolima-Colombia

Prevalence of PCV3, *Leptospira* spp. and Porcine Herpesviruses in Sows of the Department of Tolima-Colombia

Nicolas Carrillo-Godoy¹

Valentina Rueda-Garcia²

Fabian Uribe-Garcia³

Iang Rondón-Barragán⁴

¹ Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1812-9673>

² Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6714-6045>

³ Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9115-757X>

⁴ Ph. D. Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). isrondon@ut.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6980-892X>

Resumen

Las enfermedades reproductivas, principalmente de tipo infeccioso, son de gran importancia dentro de las piaras porcinas debido a las pérdidas económicas que conllevan. Actualmente, los cerdos representan una importante fuente de proteína, además recursos médicos prometedores en xenotrasplantes, lo cual ha generado preocupación en el área de salud pública, debido al riesgo de enfermedades transmisibles a los seres humanos. No obstante, se desconoce la prevalencia de enfermedades reproductivas y zoonóticas porcinas, lo que dificulta el manejo de las mismas. En el presente estudio se evalúa la prevalencia de patógenos como circovirus porcino tipo 3 (PCV3), *Leptospira interrogans*, virus de la pseudorabia (PRV) y herpesvirus porcino (PLHV), por medio de PCR convencional. Para ello se muestrearon 150 cerdas en etapa productiva, mayores de 250 días de edad,



provenientes de granjas con problemas reproductivos, ubicadas en cinco municipios (Ibagué, Falan, Chaparral, Purificación y Cajamarca) del departamento del Tolima. Se estableció una prevalencia del 2.6% para PCV3 y del 12.6% para *L. interrogans*, evidenciando la circulación de estos patógenos en las producciones porcinas del Tolima. Adicional a esto se encontraron animales que presentaron coinfección con PCV2 tanto en muestras positivas para PCV3 como en aquellas positivas para *L. interrogans* basado en los datos previos del laboratorio. En ninguno de los animales se detectó material genético de los herpesvirus evaluados, a pesar de que se ha reportado su amplia circulación en las producciones. Futuros estudios deben estar encaminados en la caracterización filogenética con el fin de comprender la epidemiología de estos microorganismos. Así mismo debido a la coinfección con PCV2, es necesario establecer si las interacciones entre estos patógenos están relacionada con la presencia de problemas reproductivos. Las medidas de manejo frente a estos patógenos deben mejorar en el territorio con el fin de garantizar no solo la salud de los animales y personas con posible exposición, si no también mejorar los estándares de producción.

Palabras clave: coinfección, enfermedad, prevalencia, zoonosis.

Keywords: coinfection, disease, prevalence, zoonoses.



Estudio seroepidemiológico de *Toxoplasma gondii* en gatos en el área metropolitana de Bucaramanga, Colombia

Seroepidemiologic Study of *Toxoplasma Gondii* in Cats From Bucaramanga Metropolitan Area, Colombia

Juan-José Coronel-Rueda¹

Nathalia-Valentina Sandoval-Basto²

Angel-Alberto Flórez³

Diego Goyeneche-Patiño⁴

¹ Universidad de Santander (Bucaramanga-Santander, Colombia).

² Universidad de Santander (Bucaramanga-Santander, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1749-8215>

³ M. Sc. Universidad de Santander (Bucaramanga-Santander, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9923-1850>

⁴ Universidad de Santander (Bucaramanga-Santander, Colombia). d.goyeneche@mail.udes.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5984-4211>

Resumen

La toxoplasmosis es un problema importante de salud pública, ya que se presenta no solo en animales domésticos, sino también en humanos. La enfermedad en animales domésticos se caracteriza por la presentación de síntomas inespecíficos como fiebre, diarrea, anorexia, entre otros y la formación de quiste tisulares en diferentes órganos. En ovinos *T. gondii*, es el causante de abortos, por lo que impacta este tipo de producciones. En humanos, dependiendo del genotipo, se puede presentar abortos, neonatos con lesiones en encéfalo y en retina. La prevalencia de *Toxoplasma gondii* en el gato doméstico, quien es el hospedero definitivo de este protozoo, varía de acuerdo a determinantes epidemiológicos. En la región no existen reportes de prevalencia y en el país son escasos los



reportes. Los objetivos de esta investigación son realizar un estudio seroepidemiológico de *T.gondii* en gatos del área metropolitana de Bucaramanga y definir los factores de riesgo asociados a la enfermedad. Se propone un estudio descriptivo de corte transversal, en el que se muestrean 334 gatos de las ciudades de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta. El tamaño muestral se calculó con base en las prevalencias reportadas para ciudades de Latinoamérica y en el censo felino del Ministerio de la Protección Social de acuerdo a vacunación antirrábica del año 2019. Las muestras se analizaron con el kit de ELISA IDScreen Toxoplasmosis Indirect Multi species (IDVET). Los datos epidemiológicos sobre los posibles factores de riesgo se obtuvieron mediante la realización de una encuesta. Los resultados de las pruebas serológicas (ELISA) y la información obtenida de las encuestas se analizará con la prueba chi cuadrado, para determinar los factores de riesgo asociados. Se encontró una seroprevalencia general de *T. gondii* del 14.97% para el área metropolitana, específicamente para las ciudades de Bucaramanga, Piedecuesta, Floridablanca y Girón la prevalencia fue de 15.27%, 19.4%, 10.05% y 38,7%, respectivamente.

Palabras clave: ELISA, estudios seroepidemiológicos, factores de riesgo, gatos, salud pública, *Toxoplasma gondii*.

Keywords: cats, ELISA, public health, risk factors, seroepidemiological studies, *Toxoplasma gondii*.



Evaluación de percepción de médicos veterinarios homeópatas y alópatas hacia vacunación en perros y gatos

Evaluation of the Perception of Homeopathic and Allopathic Veterinarians Towards Vaccination in Dogs and Cats

Giselle Garzón-Ferrand¹

¹ Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (Bogotá-Distrito Capital, Colombia).

Resumen

En medicina humana, a lo largo de los años se ha demostrado que el hecho de usar homeopatía es suficiente razón para que los padres no vacunen a sus hijos. En contraste, existen estudios realizados en la última década que muestran, que un alto número de médicos homeópatas están de acuerdo en que la vacunación es una herramienta preventiva eficaz y segura. No hay documentación que informe acerca de la actitud de los médicos veterinarios homeópatas hacia la vacunación de perros y gatos. El objetivo de este estudio fue evaluar la percepción hacia el acto de inmunización hacia perros y gatos, y algunas variables asociadas, así como realizar una comparación de esa entre los médicos veterinarios convencionales (alópatas) y los que tienen la especialización en homeopatía veterinaria. Se realizó una encuesta entregada vía correo electrónico a profesionales que ejercen en Colombia. Los resultados se analizaron por medio de Chi- Square. Del grupo de veterinarios homeópatas, se obtuvo una tasa de respuesta del 75%. Estos profesionales, consideran que algunas vacunas son necesarias, efectivas y seguras y otras no ($p=0.0025$), así como consideran que los planes de vacunación son excesivos en comparación a la postura de los médicos convencionales o alópatas que no ven que los planes de vacunación propuestos por las casas comerciales sean excesivos (p



= 0.0023). Los homeópatas recomiendan que se apliquen sólo algunas vacunas que se consideran necesarias, mientras que el grupo de los alópatas recomiendan que se siga el calendario “oficial” de vacunación ($p= 0.0009$). Los resultados muestran que no existe una contradicción entre el ejercicio de la homeopatía veterinaria y el acto de la vacunación, lo que sí existe es una postura diferente frente a la opinión general de las vacunas, frente a los planes de vacunación existentes y frente a la obligatoriedad.

Palabras clave: gatos, homeopatía, inmunización, perros, vacunación, veterinaria.

Keywords: cats, dogs, homeopathy, immunization, vaccination, veterinary.



Prevalencia y factores de riesgo asociados a la Leucosis bovina en Villavicencio

Prevalence and Risk Factors Associated with Bovine Leukosis in Villavicencio

María-Fernanda Guatibonza-Garzon¹

Natalia-Andrea Reyes-Bernal²

Jhoan-David Conde-Muñoz³

Julio-Cesar Tobon-Torreglosa⁴

Blanca-Liseth Guzman-Barragan⁵

¹ Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas (Bogotá-Distrito Capital, Colombia).

² Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas (Bogotá-Distrito Capital, Colombia).

³ Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas (Bogotá-Distrito Capital, Colombia).

⁴ M. Sc. Empresa Colombiana de Productos Veterinarios (Bogotá-Distrito Capital, Colombia).
julio.tobon@vecol.com.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2705-3770>

⁵ Ph. D. Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-3465-1114>

Resumen

La leucosis bovina es una de las enfermedades neoplásicas más común en el ganado, presenta altas prevalencias y causa grandes pérdidas económicas para el sector pecuario. La enfermedad es causada por un virus ARN oncogénico de la familia Retroviridae, género Deltaretrovirus, con tropismo por linfocito B causando una linfocitosis persistente, se han identificado más de diez genotipos. La enfermedad se transmite de forma horizontal, iatrogénicas, vertical, causa patologías concomitantes, disminución de los índices productivos, reproductivo y restricciones en el comercio. En 20 países de la Unión Europea han obtenidos estatus libre de la enfermedad, sin embargo, en Latinoamérica aún no existen programas oficiales. El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de leucosis



bovina en Villavicencio y su asociación con factores de riesgo. Se realizó un estudio transversal a partir de una muestra de 636 bovinos bovinos. Se obtuvieron 7 mL de sangre por venopunción coccígea por cada animal, las muestras fueron analizadas mediante el kit de ELISA de competitiva. El análisis de riesgo se realizó mediante análisis univariable y multivariable de regresión logística. La seroprevalencia general fue 24.6% y del rebaño fue de 83.33%. En cuanto al sexo, las hembras presentaron una seroprevalencia de 25.04% y los machos 21.31. El rango de edad de los animales se presentó en cuatro grupos: Edad 0-1 año con una prevalencia 22.3%, edad 1-2 años con prevalencia 20.9%, edad 2-3 años con prevalencia 17.8%, y mayor de 4 años con prevalencia 26.5%. Las veredas con mayor prevalencia fueron amor con 41.0% seguido de Apaiay con 30.9 %. Se observaron 4 (16.6%) predios sin casos positivos y 6 (25%) predios presentaron seroprevalencia ácima de 50 %. En el análisis de factores riesgo identifíco el aborto, vacas no cargadas, inseminación artificial, uso de una aguja individual, exposiciones ganaderas. Se identifica su presencia de Leucosis en el municipio de Villavicencio siendo necesarios acciones para el control de la enfermedad.

Palabras clave: bovino, ELISA, factores de riesgos, Leucosis bovina, prevalencia, serología.

Keywords: bovine leukosis, bovine, ELISA, prevalence, risk factors, serology.



Vigilancia de enfermedades infecciosas en caninos de Medellín entre 2019 – 2023

Surveillance of Infectious Diseases in Canines of Medellin, 2019 – 2023

Erica-Tatiana Loaiza-Echeverri¹

María-Juliana Loaiza-Escobar²

Marcela-Patricia Eraso-Cadena³

Juan-José Molina⁴

¹ Ph. D. Corporación Universitaria Remington (Medellín-Antioquia, Colombia).
erica.loaiza@uniremington.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3589-6786>

² Corporación Universitaria Remington (Medellín-Antioquia, Colombia).

³ Corporación Universitaria Remington (Medellín-Antioquia, Colombia).

⁴ Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios (Medellín-Antioquia, Colombia).

Resumen

Una enfermedad infecciosa puede clasificarse de acuerdo con el agente patógeno causal o etiología infecciosa en bacteriana, viral, fúngica y parasitaria. Estos agentes patógenos son capaces de infectar al organismo del paciente y producir una alteración celular, produciendo lesiones de tejidos y órganos que determinan los signos clínicos en el organismo de un hospedador. Los síndromes clínicos inducidos por agentes infecciosos son comunes en la clínica de animales pequeños y son diagnosticado de manera presuntiva a través de la información obtenida de una reseña, anamnesis y examen físico del animal. Sin embargo, el diagnóstico definitivo debe de ser obtenido mediante el uso de pruebas de laboratorio específicas, para así abordar los aspectos terapéuticos, profilácticos y de control zoonótico, si lo hubiera, de forma correcta. La frecuencia de presentación de las enfermedades infecciosas varía según región o zona geográfica. En nuestro país, no se cuenta con un sistema de vigilancia que permita identificar la incidencia o prevalencia de estas o de otras enfermedades en caninos, lo que limita el abordaje



clínico de los pacientes que consultan por estas enfermedades. Por esta razón, se considera relevante hacer un acercamiento a la frecuencia de presentación de estas patologías infecciosas. El objetivo es identificar la frecuencia de enfermedades infecciosas en caninos atendidos en las clínicas veterinarias de Medellín entre 2019 - 2023. Se llevará a cabo un estudio observacional descriptivo retro-prospectivo en el que se tomará la totalidad de la información disponible en las historias clínicas completas de los pacientes atendidos en las clínicas veterinarias adscritas a VEPA en Medellín durante el período de estudio. Esta información se complementará con los exámenes paraclínicos que se encuentren en los principales laboratorios de diagnóstico de la ciudad. Se tomarán variables, zoológicas y clínicas, haciendo especial énfasis en la identificación tanto de patologías como de agentes infecciosos. Se espera que a partir de esta información se pueda evaluar el comportamiento de las enfermedades transmisibles en caninos y de esta manera prever un mejor manejo diagnóstico, terapéutico y profiláctico. Se espera además dar un paso en la vigilancia epidemiológica de las enfermedades en caninos.

Palabras clave: caninos, enfermedades infecciosas, etiología, frecuencia, vigilancia.

Keywords: canines, etiology, frequency, infectious diseases, surveillance.



Situación de salud de habitantes de calle y sus caninos en Medellín, 2019 – 2023

Health Situation of Homeless People and Their Canines in Medellín, 2019 – 2023

Erica-Tatiana Loaiza-Echeverri¹

Aníbal-Vicente Arteaga-Ortega²

Andrea Petro-Barrientos³

María-Juliana Loaiza-Escobar⁴

Adrián Ayala-Aguas⁵

¹ Ph. D. Corporación Universitaria Remington (Medellín-Antioquia, Colombia).
erica.loaiza@uniremington.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3589-6786>

² M. Sc. Corporación Universitaria Remington (Medellín-Antioquia, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6612-1169>

³ Corporación Universitaria Remington (Medellín-Antioquia, Colombia).

⁴ Corporación Universitaria Remington (Medellín-Antioquia, Colombia).

⁵ Secretaría de Inclusión Social y Familia (Medellín-Antioquia, Colombia).

Resumen

La habitabilidad en calle es un fenómeno social que ha aumentado en las grandes ciudades en los últimos años debido a diversas situaciones sociales, políticas, económicas, entre otras. Los habitantes de calle, son personas sin distinción de sexo, raza o edad, que hace de la calle su lugar de habitación, ya sea de forma permanente o transitoria. Un perro callejero es aquel que ha sido abandonado o que aun teniendo dueño deambula libremente por las áreas públicas sin control directo, siendo esta una manifestación de una serie de factores socioeconómicos y culturales que tiene su origen en la insuficiente educación ciudadana y en una deficiente legislación sobre el impacto de la población canina en el medio ambiente y la salud pública. Dada su condición de habitancia en calle, tanto los humanos



como los caninos se convierten en una población especialmente expuesta a enfermedades infectocontagiosas y crónicas que se exacerban por su mala condición nutricional. En Medellín, a pesar de que existe un programa integral para la atención del habitante de calle, no es permitido el acceso de sus caninos de compañía a los Centros de atención básica, limitando la evaluación clínica de los mismos y favoreciendo patologías tratables y evitables. El objetivo es caracterizar la población de habitantes de calle de Medellín (humanos y caninos) de acuerdo con variables socio demográficas, zoográficas y clínicas, durante los últimos 4 años. Se hará un estudio observacional, descriptivo, en el que a partir de información secundaria proveniente de Metrosalud y del Centro de atención animal La Perla, se identificarán los eventos en salud entre 2019-2022. Para el análisis prospectivo tomarán muestras de sangre en humanos y en caninos para identificar frecuencia de enfermedades infecciosas (zoonóticas y no zoonóticas). Se realizará, además, un examen clínico completo para identificar presencia de enfermedades crónicas y una evaluación nutricional. Esta investigación incluirá la totalidad de habitantes de calle y caninos que convivan durante el período de estudio. Se espera que a partir de esta caracterización se identifique información que permita mejorar el proceso de la atención en salud de estas poblaciones en Medellín.

Palabras clave: canino, enfermedad crónica, enfermedades nutricionales, habitante de calle, infecciones, metabólicas.

Keywords: canino, chronic disease, homeless, infections, metabolic diseases, nutritional.



Seroprevalencia y factores de riesgo asociados *Mycobacterium Avium* subs *Paratuberculosis* en bovinos de Villavicencio

Seroprevalence and Associated Risk Factors *Mycobacterium Avium* subs *Paratuberculosis* in Cattle from Villavicencio

Yuri-Angelica Monroy-Roberto¹

Blanca Guzmán-Barragán²

Julio Tobón³

Laura-Catherine Blanco-Angarita⁴

Yesica-Lorena Guzman⁵

¹ Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas (Bogotá-Distrito Capital, Colombia).

² Ph. D. Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-3465-1114>

³ Empresa Colombiana de Productos Veterinarios (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). ORCID:
<https://orcid.org/0000-0003-2705-3770>

⁴ Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas (Bogotá-Distrito Capital, Colombia).

⁵ Unidad de Salud de Ibagué (Ibagué-Tolima, Colombia).

Resumen

La paratuberculosis es una enfermedad infecciosa causadas por el *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*, causando altas perdidas a sector a ganadero, sin embargo, todavía no es una enfermedad oficial en diferentes países. Este estudio tiene como objetivo estimar la seroprevalencia y factores de riesgo para *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* en Villavicencio. Se tomó una muestra de sangre a 1.000 bovinos, el diagnostico se realizó mediante ELISA indirecta para la identificación de anticuerpos específicos frente a MAP. Se estimó la prevalencia y se realizaron análisis de factores de riesgo mediante análisis de univariadas y multivariadas. La seroprevalencia general de *Mycobacterium avium*



subs paratuberculosis fue 52.4 % y la del hato 100 %. Se identificaron como factores de riesgo el sexo hembra, animales mayores de 4 años, exposiciones ganaderas. Animales menores de 1 años y el ordeño manual se presentó como un factor de protección. El municipio de Villavicencio presenta una alta seroprevalencia de MAP, se requieren estrategias de control y de prevención de la enfermedad.

Palabras clave: bovinos, ELISA, paratuberculosis, prevalencia.

Keywords: cattle, ELISA, paratuberculosis, prevalence.



Identification of Antibiotic Residues in Pasteurized Whole Milk Marketed in Medellín Antioquia Colombia

Identificación de residuos antibióticos en leche entera pasteurizada comercializada en Medellín Antioquia Colombia

John-Jairo Montoya-Zuluaga¹

Patricia Betancourth-Chaves²

Darío-Antonio Vallejo-Timaran³

Juan-David Londoño-Carmona⁴

Sandra-Carolina Blandón-Escobar⁵

¹ University Institution Vision de las Americas (Medellín-Antioquia, Colombia). john.montoya@uam.edu.co

² M. Sc. University Institution Vision de las Americas (Medellín-Antioquia, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4724-5895>

³ Ph. D. University Institution Vision de las Americas (Medellín-Antioquia, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6682-7743>

⁴ National Learning Service – SENA (Caldas-Antioquia, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0688-7437>

⁵ National Learning Service – SENA (Caldas-Antioquia, Colombia).

Abstract

One of the biggest concerns in now-a-days, is the indiscriminate use of various types of antibiotics in dairy herds and the high risk of antibiotic residues will be released through milk exert harmful effects on human health. The objective was to identify the presence of antibiotic residues in pasteurized whole milk marketed in the municipality of Medellín-Antioquia. Total of brands of pasteurized whole milk were taken (n=17) excluding flavored, ultra-pasteurized, skimmed, semi-skimmed milk. Four samplings were carried out with an interval of fifteen days each, having a total of n=102 samples analyzed. Each sample was analyzed for the detection of



antibiotic residues, using the IDEXX SNAPduo™ ST Plus Test kit (Beta-Lactam, Tetracycline and Cephalexin). The milk samples (n=102) analyzed using the SNAP kit shown positive results for Beta-Lactam residues in the 5.9% of the samples (n=6). No positive results were obtained for Tetracycline and Cephalexin residues. Brands that showed recurrence in positivity were identified, however it is important to note that the IDEXX SNAPduo™ ST Plus Test kit has greater sensitivity to antibiotics than the maximum limits allowed by the Drug Surveillance and Control Institute (INVIMA), which it could mean that the residues founded should be quantified by more specific methods. In conclusion, the present study evidenced the presence of antibiotic residues in pasteurized whole milk, a relevant situation in the traceability of the product that has an important impact on human health.

Palabras clave: animal, antibióticos, leche, resistencia, seguridad, vacas.

Keywords: animal, antibiotics, cows, milk, resistance, safety.



Factores de riesgo asociado a seroprevalencia de brucelosis humana en planta de beneficio de Cundinamarca

Biological Risk Factors Associated with the Seroprevalence of Human Brucellosis in the Slaughterhouse of Cundinamarca

Javier-Norberto Pérez-Montenegro¹

Olga-Patricia López-Guarnizo²

Angie-Johanna Sánchez-Castro³

Diana-Paola Torres-Granados⁴

Mónica-Patricia Ramírez-Hernandez⁵

Jeimy-Fernanda Arias-Sichaca⁶

¹ Fundación Universitaria San Martín (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). Javier.perez@sanmartin.edu.co

² Fundación Universitaria San Martín (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). patricia.lopez@sanmartin.edu.co

³ M. Sc. Fundación Universitaria San Martín (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). angie.sanchez@sanmartin.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5873-9751>

⁴ Fundación Universitaria San Martín (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). diana.torres@sanmartin.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9471-6530>

⁵ Fundación Universitaria San Martín (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). 10411181003@est.sanmartin.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0272-0549>

⁶ Fundación Universitaria San Martín (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). 10411182027@est.sanmartin.edu.co

Resumen

La brucelosis es una enfermedad bacteriana causada por algunas especies de *Brucella* y es una de las principales entidades zoonóticas que pueden transmitirse a trabajadores de plantas de sacrificio, transportadores y expendedores de carne. El objetivo del presente estudio es determinar la seroprevalencia y algunos factores de riesgo biológicos en una planta de beneficio de Cundinamarca. El estudio se realizó en una planta de beneficio de Cundinamarca con autorización para el sacrificio de



bovinos positivos a *Brucella*. Se realizó un muestreo a 60 trabajadores de la línea de sacrificio, desposte, áreas de vísceras blancas y de vísceras rojas. Cada uno los trabajadores diligenciaron una encuesta y el consentimiento informado. La toma de sangre se realizó mediante punción venosa periférica con sistema al vacío, las muestras fueron debidamente identificadas y refrigeradas para ser transportadas al Laboratorio de Biotecnología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Fundación Universitaria San Martín. Para la identificación de títulos de anticuerpos IgM e IgG se usó el equipo de ELISA BioTek 800 TS y el KIT comercial BRUCELLA ELISA IgG y BRUCELLA ELISA IgM (viracell). Los factores biológicos evaluados fueron accidentes laborales (cortes, laceraciones, pinchazos, cortadas), uso de elementos de protección personal, lavado de manos y presencia de animales de granja en el hogar. Este proyecto fue aprobado por el comité de ética de la Facultad. La seroprevalencia de IgM fue del 0% y de IgG fue del 13.3%. Con respecto a los positivos, encontramos que el 62,5% han tenido accidentes laborales, el 100% usa elementos de protección personal y realiza el lavado de manos frecuente durante los procedimientos y el 25% cuenta con animales de granja en donde vive. El 25% trabaja en la línea de sacrificio y desposte, el 37.5% en el área de vísceras blancas y el 37.5% en otras actividades relacionadas. La seroprevalencia de brucelosis humana es un riesgo potencial en plantas de beneficio que tengan autorización de sacrificio de semovientes positivos a la entidad, en este caso no se cuenta con pacientes positivos a IgM e indica que no existe enfermedad aguda.

Palabras clave: *Brucella*, planta de beneficio, seroprevalencia

Keywords: *Brucella*, Slaughterhouse, seroprevalence



Detección molecular de *Ehrlichia canis* y *Rickettsia* spp. en caninos de Ibagué, Tolima

Molecular Detection of *Ehrlichia canis* and *Rickettsia* spp. in Canines of Ibagué, Tolima

Julieth-Michel Petano-Duque¹

María-Paula Herrera-Sánchez²

Ilang Rondón-Barragán³.

¹ Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). jmpetanod@ut.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7473-3472>

² Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). mpherreras@ut.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1138-1625>

³ Ph. D. Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). isrondon@ut.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6980-892X>

Resumen

Las rickettsiosis son enfermedades zoonóticas causadas por bacterias intracelulares Gram negativas de las familias Rickettsiaceae y Anaplasmataceae, transmitidas por artrópodos como garrapatas y pulgas, con sintomatología no específica, lo que puede dificultar el diagnóstico. A pesar de ser frecuentes en la práctica de la clínica veterinaria, son escasos los trabajos tendientes a determinar la incidencia de estos patógenos en los animales de compañía, así como los factores de riesgo asociados a la transmisión en humanos. Por ello, el objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia de *Ehrlichia canis* y *Rickettsia* spp. en caninos e identificar los factores de riesgo asociados con la presencia de los hemoparásitos en Ibagué, Tolima. La extracción del ADN genómico se llevó a cabo mediante el método de PCI (25:24:1), a partir de 337 muestras de sangre de caninos del área rural ($n=173$) y urbana ($n=164$) de Ibagué. Se realizó la evaluación clínica de los caninos y factores de riesgo asociados a la presencia de las bacterias



mediante la aplicación de una encuesta epidemiológica relacionada con aspectos sociodemográficos incluyendo la vivienda y su entorno. En la identificación de *Ehrlichia canis* se realizó la amplificación de un fragmento de 153 pb del gen que codifica para la glicoproteína 36 (*gp36*), y la confirmación por secuenciación Sanger. Por otro lado, la detección de *Rickettsia* spp. se está desarrollando con la amplificación de un fragmento de 401 pb del gen *gltA* y un fragmento de 450 pb del gen que codifica para la proteína transmembranal B (*OmpB*). La relación de los factores evaluados y la presencia de estos hemoparásitos se establecerá a través del Chi-cuadrado, y el patrón de asociación será determinado calculando el Odds ratio. Se estableció una prevalencia del 69,44% (234/337) para *Ehrlichia canis* en los caninos de Ibagué, de los cuales el 31,45% corresponde a los caninos del área rural y el 37,45% al área urbana. Estos resultados permitirán el fortalecimiento de las medidas de vigilancia y control de las rickettsiosis en Ibagué, Tolima.

Palabras clave: ehrlichiosis, factores de riesgo, PCR, prevalencia, rickettsiosis, zoonosis.

Keywords: ehrlichiosis, PCR, prevalence, rickettsiosis, risk factors, zoonosis.



Prevalencia, factores de riesgo e indicadores productivos asociados con la Leucosis bovina en Tame

Prevalence, Risk Factors and Production Indicators Associated with Bovine Leukosis in Tame

Julio-Cesar Tobon-Torreglosa¹

Diego Ortiz²

Raúl Ochoa³

Blanca Guzman-Barragan⁴

¹ Ph. D. (c) Universidad de la Salle (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). julio.tobon@vecol.com.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2705-3770>.

² Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Bogotá-Distrito Capital, Colombia).

³ Empresa Colombiana de Productos Veterinarios (Bogotá-Distrito Capital, Colombia)

⁴ Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas (Bogotá-Distrito Capital, Colombia)

Resumen

La leucosis es una enfermedad infecciosa ampliamente distribuida y especialmente en hatos lecheros. El virus afecta a las células linfoides B, causando linfocitosis e incluso linfosarcomatosis. La enfermedad se transmite de forma horizontal, iatrogénicas, vertical, y causa altas pérdidas económicas asociadas con linfosarcomas, patologías concomitantes, disminución de los índices productivos, reproductivo y restricciones en el comercio. La leucosis bovina se puede presentar de forma subclínicas impactado negativamente los indicadores productivos, se estiman pérdidas de 3% de la producción láctea, reducción promedio anual de producción de \$59 por vaca para hatos con prueba positiva y pérdidas para los productores estimadas entre \$285 millones y \$240 millones. En Colombia la enfermedad no es de control oficial, por otro lado, actualmente no existe una vacuna



comercial o tratamiento para el virus de la leucosis bovina. El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de leucosis bovina en Tame y su asociación con factores de riesgo e indicadores productivos. Se realizó un estudio transversal a partir de una muestra de 1.310 bovinos. Se obtuvieron 7 mL de sangre por venopunción coccígea por cada animal, las muestras fueron analizadas mediante el kit de ELISA de competitiva. El análisis de riesgo se realizó mediante análisis univariable y multivariable de regresión logística. La correlación entre la enfermedad y los indicadores productivos y reproductivos se estimó mediante coeficiente de Spearman. La seroprevalencia general fue 33.8 % y del rebaño fue de 96%. Las hembras presentaron una seroprevalencia de 36.72% y los machos de 29.98%. Se identificaron como factores de riesgo las hembras, bovinos mayores de 3 años, la retención de placenta, compra de reproductores, cercas dañadas. Se observó correlación entre la leucosis y el promedio producción de leche, días abiertos, intervalos entre partos, periodos secos. La leucosis no es una enfermedad de control oficial en Colombia, sin embargo, se identifica su presencia en el municipio de Tame, afectando indicadores productivos, siendo necesarios acciones para el control de la enfermedad.

Palabras clave: bovino, ELISA, factores de riesgos, Leucosis bovina, prevalencia, serología.

Keywords: bovine leukosis, bovine, ELISA, prevalence, risk factors, serology.



Prevalencia a DVB, IBR, *Leptospira* y *Neospora* en muestras de leche en la Provincia de Ubaté

Prevalence of DVB, IBR, *Leptospira* and *Neospora* in milk samples in the Province of Ubaté

Mónica-Alejandra Vergara-Galván¹

Jesée-David Gonzales-Arenas²

Jorge-Luis Zambrano-Varón³

Claudia Jiménez-Escobar⁴

¹ M. Sc. Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). mavergaraga@unal.edu.co.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6837-1666>

² M. Sc. Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). djgonzaleza@unal.edu.co

³ Ph. D. Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). jjambranov@unal.edu.co.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7216-3288>

⁴ M. Sc. Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). cjimeneze@unal.edu.co.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7826-1652>

Resumen

Se diseñó un estudio de cohorte, donde se evaluó IBR, DVB, Neosporosis y leptospirosis, en la Provincia de Ubaté – Cundinamarca. Con el objetivo de evaluar la dinámica en prevalencia a nivel de hato, mediante la detección de anticuerpos en leche de tanque y determinar factores de riesgo asociados a la presencia de estos. Se realizaron 4 muestreos de leche por finca trimestralmente entre 2016 y 2017. Se utilizó la prueba ELISA para la detección de anticuerpos en leche usando los criterios del fabricante (IDEXX Laboratories Inc., Westbrook, Maine, USA). La información de manejo y salud reproductiva se tomó de 365 pequeños productores cada 45 días. Estos datos y los resultados de las pruebas se analizaron por regresión logística binaria para establecer factores de riesgo ($p < 0.05$). Se encontró una prevalencia general para IBR, DVB, neosporosis y leptospirosis del



27.9%, 79.7%, 90.6% y 43.5% respectivamente. Se halló una prevalencia del 20.3%, 20.6%, 19% y 19.2%, para HVB-1 en cada uno de los muestreos; para DVB la prevalencia se encontró 60.5%, subió al 68%, bajó al 59.8% y terminó en el 69.6%; para *N. caninum*, la prevalencia fue parecida en los 3 primeros muestreos, 74.9%, 74.46% y 70.30% y presentó un ascenso en el último con el 81.7%. Finalmente, para *L. hardjo*, se obtuvo una prevalencia del 42.4% en el primer muestreo, bajó al 22.80% en el segundo muestreo, seguido de 21.9% y terminando en 23.4%. Los factores de riesgo asociados a IBR fueron el uso de inseminación artificial, la presencia de endometritis; para DVB se encontró como protección, hatos no expuestos a PI. Para *N. caninum* se encontró como factor de protección, la venta de animales y de riesgo, la presencia de trastornos reproductivos al igual que para *L. hardjo*. Hatos con más de 6 o 7 hembras fue un factor de riesgo común para IBR, DVB y *L. hardjo*. Se concluye que la muestra de leche es útil para evaluar la exposición, dinámica y establecimiento de factores de riesgo asociados a diversas enfermedades en una población, siendo muestra económica, fácil de tomar; y de gran utilidad para establecer prevalencia de grandes poblaciones

Palabras clave: DVB, IBR, *N. caninum*, *L. hardjo*, factores de riesgo, prevalencia.

Keywords: BVDV, IBR, *N. caninum*, *L. hardjo*, risk factors, prevalence.



Correspondencia entre competencias laborales y competencias esenciales en salud pública en algunas regiones antioqueñas

Correspondence between labor skills and essential skills in public health in some antioquian regions

Urbano-José Villa-Ramírez¹

Eugenia Nieto-Murillo²

José-Hernán Parra-Sánchez³

Julio-César Rodríguez-Galvis⁴

¹ M. Sc. Universidad Autónoma de Manizales (Manizales-Caldas, Colombia). mavergaraga@unal.edu.co.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6837-1666>

² M. Sc. Universidad Autónoma de Manizales (Manizales-Caldas, Colombia). eunieto@autonoma.edu.co.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0758-1659>

³ M. Sc. Universidad Nacional de Colombia (Manizales-Caldas, Colombia). jhparrasa@unal.edu.co. ORCID:

<https://orcid.org/0000-0003-0070-2718>

⁴ UNIPAZ (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). julio.rodriguez@unipaz.edu.co. ORCID: [https://orcid.org/0000-](https://orcid.org/0000-0003-0234-6307)

[0003-0234-6307](https://orcid.org/0000-0003-0234-6307)

Resumen

El mercado laboral en salud es un referente del talento humano que se encuentra en medio de relaciones complejas entre el sector salud y el sector educativo. El objetivo fue identificar la correspondencia entre las competencias laborales y las competencias esenciales en salud pública que desempeñan el médico veterinario, el psicólogo y el gerente en sistemas de información en salud, GESIS, de los equipos de salud pública de los municipios que conforman la subregión nordeste y magdalena medio, Antioqueño. Se diseñó un estudio descriptivo transversal con datos cualitativos y cuantitativos, muestreo no probabilístico, por conveniencia, uso de paquete estadístico SPSS V23. Se encontró que el 52% de los encuestados son



hombres, la edad promedio es 33 años, 43% ejerce funciones operativas, 29% administrativas, 21% asistenciales y 7% directivas, las competencias del dominio Políticas, planificación, regulación y control presentaron mayor relación con la variable profesión, mientras que las competencias del dominio Promoción de la salud y participación social no presentaron asociación con las variables profesión, tiempo en el cargo y funciones. Existe cierto grado de correspondencia entre las competencias laborales y las competencias esenciales en Salud Pública que desempeñan el médico veterinario, el psicólogo y el gerente en sistemas de información en salud.

Palabras clave: administración de sistemas de información, personal de salud, psicología en salud, recursos humanos en salud, veterinaria.

Keywords: health personnel, health psychology, human resources in health, information systems administration, veterinary.