

Epidemiología y Salud Pública

Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en Montería – Córdoba – Colombia**Aggressions by animals potentially transmitting rabies in Montería - Córdoba - Colombia*

Teresa Oviedo Socarrás¹, MVZ, DSc; Misael Oviedo Pastrana¹, MVZ, DSc; Victoria Díaz Nassif², MVZ

*Financiado por la Universidad de Córdoba.

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. ²Ejercicio particular.
E-mail: toviedo@correo.unicordoba.edu.co

Antecedentes: la descripción de la frecuencia y distribución espacial y temporal de la casuística de las agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia (AAPTR) es de vital importancia para direccionar políticas públicas en el establecimiento de programas de prevención y control. **Objetivo:** evaluar la distribución espacial de las agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en Montería, entre 2015-2017. **Métodos:** los datos de agresiones fueron obtenidos de la Secretaría de Salud Municipal. Para la determinación de las áreas de mayor riesgo epidemiológico y descripción de la distribución geográfica, se utilizó el Software QGIS. Se utilizó la cartografía municipal en formato Shapefile (Marco Geoestadístico Nacional de DANE), los datos fueron georreferenciados utilizando las direcciones de los afectados, se construyeron mapas representando los casos/municipio/año y los barrios con la frecuencia de las agresiones. **Resultados:** al analizar los datos se observó que en el 85,9 % de los casos el animal agresor fue el perro, seguido en un 9,02 % por gatos; un menor número de agresiones fueron provocadas por pequeños roedores (1,5 %) y murciélagos (1,07 %). Porcinos, primates, equinos, grandes roedores, bovinos, zorros, otros animales silvestres y domésticos, presentaron un porcentaje bajo de eventos. En el mapa kernel de AAPTR en Montería se identificaron importantes conglomerados de intensidad a lo largo de la zona sur en los barrios de Canta claro, 6 de marzo, Alfonso López, Edmundo López, Candelaria, la Granja y Mogambo. En el margen izquierdo de Montería en los barrios el Dorado, Juan XXIII y Rancho grande. En la zona del norte se presentaron mayores conglomerados de intensidad en los barrios Camilo Torres y 20 julio. Los tres conglomerados fueron identificados en áreas deprimidas del municipio, esta distribución espacial puede ser asociada a sobrepoblación de mascotas o a falta de espacios en las viviendas de estratos socioeconómicos más bajos, situación que es común en países latinoamericanos. **Conclusión:** el estrato socioeconómico bajo fue directamente relacionado con el número de AAPTR en el municipio de Montería.

Palabras clave: epidemiología, Montería, SIVIGILA.

Keywords: epidemiology, Montería, SIVIGILA.

Distribución de frecuencias a *Leptospira sp* en yeguas criollas colombianas en la ciudad de Neiva, Colombia**Frequency of *Leptospira sp* in Colombian Creole Mares in the city of Neiva, Colombia*

César A Díaz Rojas¹, MV, MSc; Carlos A Venegas Cortés¹, MV, Esp; Jorge L Salcedo Bahamon¹, MV; Germán Rodríguez Martínez¹, MVZ, MSc, PhD

*Financiado por la Universidad de La Salle.

¹Universidad de La Salle.

E-mail: ceadiaz@unisalle.edu.co

Antecedentes: la *Leptospira sp* es una bacteria gramnegativa, de carácter zoonótico que afecta a mamíferos domésticos y silvestres, así como al hombre. La especie equina se ha considerado de menor impacto, pero estudios han reportado la presentación de abortos y pérdidas embrionarias asociadas a varios serovares y se han encontrado evidencias serológicas en la ciudad de Neiva. **Objetivo:** Aislar *Leptospira sp* de muestras de orina y relacionarla con edad, condiciones ambientales y de manejo, en la ciudad de Neiva, Colombia. **Metodología:** se identificaron explotaciones equinas registradas en la Asdepasso, regional Huila, se realizó un muestreo aleatorio de 83 animales en edad reproductiva, se les tomó muestra de sangre para Microaglutinación a 17 serovares, orina diluida 1:1 para el intento de aislamiento en medio EMJH + 5-Fu y PHO y para PCR del gen LipL32 y se realizó una encuesta por predio y por animal. **Resultados:** Los animales presentaron anticuerpos a *Leptospira sp* por MAT a al menos un serovar. El serovar de mayor reactividad fue Bratislava con el 47,83 %, seguido por Harjobovis con 42,15 % y Pomona con 37,5 %. Se logró el aislamiento de ocho muestras y la identificación por PCR LipL32 de nueve muestras. Los animales positivos presentaron títulos de 1:100 a Pomona, Bratislava y Serjoe, 1:50 a Hardjobovis y Ballum. El único animal que fue positivo a PCR pero no a cultivo presentó título de 1:200 a Bratislava. La edad promedio de los positivos fue 55 meses contra 79 meses de los negativos, se encontraron diferencias significativas en los títulos de los animales positivos con respecto a los negativos, respecto a los serovares Pomona y Hardjobovis, no así para los serovares Bratislava, Serjoe y Ballum. Ninguno de los animales con aislamiento reportó signología clínica. **Conclusiones:** se identificó reactividad serológica por MAT y se logró el aislamiento de ocho muestras. Los títulos reportados son bajos, solo un animal presentó títulos 1:400 a Serjoe, pero fue negativo al aislamiento / PCR. La presencia de títulos es indicativos de exposición dado la no inmunización de rutina de los animales.

Palabras clave: aislamiento, equinos, leptospirosis, LIPL32, reproducción.

Keywords: equine, isolation, leptospirosis, LIPL32, reproduction.

Análisis microbiológico y físico-químico de agua de consumo animal en los municipios de El Dorado y Granada en el departamento del Meta*

Microbiological and physico-chemical analyses of the water quality of animal consumption in El Dorado and Granada in the Department of Meta

Luz N Pedraza Castillo¹, MSc; Karen D Guerrero Pinto¹, MV; Marco F Mateus Rey¹, MV; Gina L García Martínez¹, MSc; Luz A Gómez Leal¹, Esp; David Gómez Beltrán, MV

*Financiado por la Universidad de los Llanos.

¹Universidad de los Llanos. Grupo de Investigación en Farmacología Experimental y Medicina Interna – ELITE.
E-mail: npedraza@unillanos.edu.co

Antecedentes: el departamento del Meta cuenta con un gran potencial hídrico aportando el 6,45 % del agua total del país, esta se encuentra en la zona hidrográfica del Orinoco con cinco cuencas: ríos Apaporis, Guaviare, Meta, Tomo y Vichada, de estas fuentes hídricas, es captada para uso doméstico el 0,34 %, pecuario 0,45 %, riego 99,20 % e industria 0,001 %, aproximadamente se hace una captación de 1152020,99 L/seg. (CORMACARENA, s.f.). **Objetivo:** establecer la calidad del agua de consumo animal. **Metodología:** se realizó el muestreo de agua en 30 predios del municipio de Granada y 30 predios del municipio del Dorado en el departamento del Meta, se obtuvo una muestra de agua de los puntos de suministro para los animales para análisis físico y microbiológico. La muestra fue llevada al Laboratorio de Microbiología de la Universidad de los Llanos para el recuento de organismos mesófilos aerobios y facultativos viables en placa, determinación de coliformes fecales por el método de caldo Fluorocult y análisis físico de pH, amoníaco, nitritos y nitratos con un kit de prueba maestra de agua dulce. **Resultados:** la presencia de bacterias Coliformes fecales en el agua con más de 3UFC/100 ml (*Escala NMP*) fue confirmada en el 96,6 % de los resultados en el municipio de El Dorado y 83,3 % en resultados del municipio de Granada lo que representa una amenaza potencial a la salud animal; para el caso de los microorganismos mesófilos, el 96,6 % de las muestras dieron como resultado valores por encima de 30 UFC/ml en el municipio de El Dorado y el 83,3 % para el municipio de Granada. En el caso de los parámetros físicos solo una muestra en el municipio de Granada arrojó un resultado de 1ppm de Amonio lo cual es considerado un límite superior sin que supere el valor de referencia. **Conclusiones:** el 90 % de las muestras de agua analizadas no reúnen las condiciones microbiológicas para considerarse apta para el consumo animal. Ambos municipios se destacan por sus diferentes tipos de explotaciones animales principalmente de traspato y agrícola no contando con un manejo de aguas residuales, ni desechos orgánicos/inorgánicos, generando un daño mayor al medio ambiente y la salud pública.

Palabras clave: bienestar animal, buenas prácticas, salud pública.

Keywords: animal welfare, good practices, public health.

Análisis retrospectivo de historias clínicas y hemogramas de perros callejeros en la ciudad de Pereira*

Retrospective study of clinical records and hemograms of stray dogs in the city of Pereira

María A Osorio Ramírez¹, MV; Sammy Gómez Ramírez¹, MV; Samuel E Idárraga Bedoya², MV, MSc

*Financiado por la Universidad Tecnológica de Pereira.

¹Universidad Tecnológica de Pereira. ²Fundación Universitaria Autónoma de las Américas.
E-mail: samuel.idarraga@uam.edu.co

Antecedentes: los perros callejeros no están bajo la supervisión de un ser humano y se pueden desplazar libremente, esta condición los hace más susceptible de padecer enfermedades y transmitirlos al hombre y

otras especies. **Objetivo:** determinar los sistemas orgánicos afectados y las alteraciones hematológicas en la población canina estudiada, desde la perspectiva de su frecuencia, edad de presentación, género y estado reproductivo. **Métodos:** se analizaron 460 historias clínicas y hemogramas de perros callejeros atendidos durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2015 provenientes de 10 zonas del municipio de Pereira, los registros fueron obtenidos mediante convenio con la alcaldía de Pereira, se clasificaron según el sexo, estado reproductivo y edad, los diagnósticos se agruparon en seis categorías según el sistema afectado, 1) aparentemente sano, 2) lesiones en piel, 3) afecciones del sistema digestivo, 4) afecciones del sistema reproductivo, 5) en estudio (pacientes en los que no hubo claridad en el diagnóstico) y 6) otras lesiones. Los valores del hemograma se clasificaron en tres categorías (aumentado, normal, disminuido) según el rango de referencia para la especie. Se hizo un estudio retrospectivo de corte transversal, se realizó prueba de hipótesis para proporciones, se consideraron diferencias significativas para $p < 0.05$. **Resultados:** del total de historias clínicas analizadas, 47,4 % correspondió a machos y 52,6 % a hembras. 17,4 % de los animales se encontraron esterilizados, el diagnóstico de mayor frecuencia fue aparentemente sano (48,3 %). Los animales castrados tuvieron menor proporción de lesiones en aparato digestivo (0,9 %) con diferencias significativas ($p=0,018$). Los animales enteros tuvieron mayor proporción de leucocitos aumentados (27,6 %) con diferencias significativas ($p=0,018$). Las células sanguíneas disminuidas con mayor frecuencia fueron las plaquetas (36,1 %). **Conclusiones:** aunque el presente trabajo no refleja exactamente el estado de salud de los perros callejeros de la ciudad, la metodología utilizada y el tamaño de la muestra pueden ser un punto de referencia para estudios posteriores.

Palabras clave: diagnóstico, hematología, salud pública, zoonosis.

Keywords: diagnosis, hematology, public health, zoonoses.

Caracterización de decomisos de vísceras rojas orientadas al proceso de exportación en el frigorífico Río Frio, del municipio de Floridablanca-Santander

Characterization of red viscera confiscation oriented to exportation process in Rio Frio slaughterhouse, from Floridablanca-Santander.

Felipe Ramírez Londoño¹, MVZ; Arturo Cárdenas Pinto¹, MVZ; Víctor Arcila Quiceno¹, MVZ; Ruby Cristancho², MVZ; Jeiczon Jaimes Dueñez¹, MVZ, MSc, PhD

¹Grupo BCEI, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. ²Frigorífico Río Frio, Floridablanca, Santander, Colombia.

E-mail: jeiczon05@gmail.com

Antecedentes: a nivel mundial, una de las principales pérdidas económicas que se producen a través de la comercialización de productos cárnicos, es el decomiso de vísceras rojas con pérdidas de hasta 20 000 USD por planta de benéfico. **Objetivo:** el objetivo del presente estudio fue determinar las principales causas y variables epidemiológicas asociadas al decomiso de vísceras rojas en el Frigorífico Río Frio (FRF), del municipio de Floridablanca, Santander y estimar el nivel de pérdidas económicas hacia los ganaderos. **Métodos:** durante el periodo de estudio (9 de noviembre al 9 de diciembre de 2018) se sacrificaron un total de 8671 bovinos y 226 búfalos, en los cuales se realizó el decomiso de vísceras rojas en el 15,8 % y 26,5 % de los animales. **Resultados:** En el caso de los bovinos los principales órganos decomisados fueron pulmón, hígado y bazo con porcentaje del 87,4 %, 11,1 % y 0,6 %, respectivamente. Mientras para el caso de los búfalos, fueron el pulmón, hígado y riñón con porcentajes del 88,3 %, 8,3 % y 1,7 %, respectivamente. La principal causa de decomiso en pulmón e hígado fue la broncoaspiración (77,0 %) y abscesos (40,5 %). En cuanto al análisis económico, los órganos que ocasionaron mayores pérdidas económicas mensuales, fueron el pulmón e hígado con valores de 4151 y 198 USD; mientras el valor de pérdidas anuales por decomiso de vísceras rojas en el FRF representó un total de 86 866 USD. **Conclusiones:**

en conclusión, se observó que, en las dos especies analizadas, el principal órgano decomisado fue el pulmón, en el cual la principal causa de decomiso fue la broncoaspiración. Futuras estrategias de intervención, con el fin de disminuir el nivel de broncoaspiración de los animales en las plantas de beneficio, son necesarias a fin de reducir el nivel de pérdidas económicas a lo largo de la cadena productiva.

Palabras claves: hígado, pulmón, rumiantes.

Keywords: liver, lung, ruminants.

Caracterización de *E. coli* y *K. pneumoniae* productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) de muestras de orina de caninos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Antioquia-Colombia*

Characterization of extended-spectrum beta-lactamases (ESBLs) producing *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* in urine samples from canine of the Metropolitan Area of the Aburrá Valley Antioquia-Colombia

Andrea M Ochoa Gómez¹, Est MV; María I García Álvarez¹, Est MV; Laura Vásquez Jaramillo¹, MV, MSc; Astrid V Cienfuegos Gallet², Microb, MSc, PhD

*Financiado por la Universidad de Antioquia, Red de semilleros de investigación RedSIN.

¹Epidemiología y Salud Pública Veterinaria, Grupo Centauro, Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia. ²Epidemiología Molecular Bacteriana, Grupo Microbiología Básica y Aplicada -MICROBA-, Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia.

E-mail: laura.vasquezj@udea.edu.co

Antecedentes: el contacto cercano entre animales de compañía y humanos evidencia el potencial de diseminación de patógenos entre ambas especies. *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* son reconocidos patógenos de infecciones de tracto urinario en humanos y animales, sin embargo, en animales de compañía es limitada la información sobre la resistencia antimicrobiana. **Objetivo:** caracterizar los aislados de *E. coli* y *K. pneumoniae* productores de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) provenientes de muestras de orina de caninos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. **Métodos:** se realizó un estudio transversal. Se incluyeron todos los aislados de *E. coli* y *K. pneumoniae* positivos para BLEE mediante prueba de disco combinado, provenientes de muestras de orina procesadas en el laboratorio veterinario TESTLAB© durante marzo de 2018 a marzo 2019. El aislamiento de los patógenos se realizó en el medio BD™ CHROMagar™ y la identificación y pruebas de sensibilidad se realizaron en el sistema automatizado VITEK®2. Se utilizó PCR múltiple para la detección de betalactamasas tipo CTX-M (grupo 1, 2, 9 y 8/25), SHV, TEM y AmpC de origen plasmídico. **Resultados:** se detectaron 11 aislados de *E. coli* y 11 de *K. pneumoniae* productores de BLEE. Los caninos infectados eran principalmente machos (n=13, 59,09 %) y su edad promedio fue 9,4+3,1 años. En los antecedentes del último año se destaca hospitalización (n=17, 89,47 %) y uso de antibióticos (n=17; 89,47 %). Además de resistencia a betalactámicos, se encontró resistencia a ciprofloxacina (n=13; 61,90 %), gentamicina (n=11; 52,38 %) y nitrofurantoína (n=6; 33,33 %). Todos los aislamientos presentaron resistencia a tres o más clases de antibióticos, pero sensibilidad a carbenémicos. La PCR detectó CTX- M grupo 1 en el 100 % de los aislados, y TEM y SHV en dos aislados. **Conclusiones:** se encontró una alta frecuencia de multi-resistencia en *E. coli* y *K. pneumoniae* productores de BLEE. La principal BLEE detectada fue CTX- M grupo 1, que también predomina en aislados humanos. Estos resultados presentan la primera línea de base para comprender el fenómeno de la resistencia antimicrobiana en animales de compañía en el Valle de Aburrá.

Palabras clave: CTX-M-1, enterobacteriaceae, infección del tracto urinario, perros, resistencia a antibióticos, salud pública.

Keywords: antibiotic resistance, CTX-M-1, dogs, enterobacteriaceae, public health, urinary tract infection.

Caracterización de factores de riesgo asociados a la presencia de roedores sinantrópicos en zona urbana del municipio de Envigado, Antioquia*

Risk factors characterization of presence of synanthropic rodents in urban area of municipality of Envigado, Antioquia

Janeth Pérez García¹, MV, MSc, PhD; Cristian Castañeda Rojas¹, Est MVZ; Catalina Vélez Vélez¹, Est MVZ; Piedad Agudelo Flórez², Biol, MSc, PhD

*Financiado por la Universidad CES.

¹Grupo de investigación INCA-CES Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad CES, Medellín, Colombia. ²Coordinadora Doctorado Ciencias de la Salud. Escuela de Graduados. Universidad CES, Medellín, Colombia.

E-mail: jperez@ces.edu.co

Antecedentes: la sobrepoblación de roedores en espacios públicos de zonas urbanas es un problema de salud pública que puede conllevar a complicaciones sanitarias y requieren intervenciones por parte de las autoridades de salud. Es por ello, que su observación o la evidencia de su presencia es necesaria para establecer medidas efectivas de control, de igual forma la identificación de factores de riesgo para su presencia. **Objetivo:** identificar especies de roedores y factores de riesgo asociados a la presencia de estas especies sinantrópicas en áreas públicas de zonas urbanas del municipio de Envigado. **Métodos:** estudio prospectivo transversal, en el cual se aplicó un formato de evaluación de factores de riesgo frente a la presentación de roedores en cada lugar seleccionado, adaptado de la guía oficial de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. Se ubicaron trampas Tomahawk en 12 lugares con características directas o indirectas de la presencia de roedores según los signos de infestación como madrigueras, excremento, caminos, huellas y residuos de alimentación. Proyecto aprobado por Comité de CICUA -Universidad CES- Acta 21 (22/06-/2016). **Resultados:** el éxito de captura fue del 41,7 %. No hubo ninguna captura en los lugares donde se evidenciaba la presencia de gatos. El uso del espacio público que tiene fines residenciales y comerciales simultáneamente tiene dos veces mayor probabilidad de tener capturas efectivas de roedores (OR 3,26; IC95 % 1,04-10,27; p 0,036). La presencia de lotes vacíos o lugares cerca de alcantarillas, tuberías y cableados también fueron áreas de alta influencia y significancia estadística (valores p<0,05). Los establecimientos con función mixta (uso residencial y comercial), la cercanía a expendios comerciales de alimento, la presencia de alimentos y plantas en vía pública y basuras expuestas podrían explicar un 59,2 % de las capturas en las áreas de muestreo (R2 de Nagelkerke). **Conclusión:** el plan de manejo integral de roedores en el municipio debe focalizar esfuerzos en lotes vacíos y en lugares de expendio de alimentos.

Palabras clave: alimento, ambiente, basuras, éxito de captura, zona urbana.

Keywords: capture success, environment, food, trash, urban area.

Caracterización del accidente ofídico en Antioquia (Colombia)

Characterization of ophidic accident in Antioquia (Colombia)

Ethel Florez Otalvaro¹, Est MV; Lina Giraldo González¹, Est MV; Juliana González Obando¹, MV, MSc; Jaime A Pereañez Jiménez¹, Quim Farm, PhD

¹Universidad de Antioquia.

E-mail: ethel.florez@udea.edu.co

Antecedentes: Colombia debido su ubicación geográfica, está en una zona ideal para la presencia de ocho familias de serpientes. En el año 2017, se notificaron 4978 casos de accidente ofídico en Colombia, en referencia con el año 2016, los casos se incrementaron un 6 %. La falta de educación en Colombia donde la cobertura neta de quienes reciben educación básica primaria es apenas del 23,2 % afecta principalmente a la población rural. Para la Universidad de Antioquia cómo institución pública es un desafío romper estas barreras en educación. **Objetivo:** caracterizar el conocimiento sobre accidente ofídico en la población rural y del sector Salud en

Antioquia. **Metodología:** El estudio se realizó en nueve municipios del Departamento de Antioquia. La población de estudio estuvo conformada por el personal del sector salud y rural. Para el primer grupo se realizaron 11 preguntas y para el segundo 14 preguntas. El análisis de frecuencias se realizó en el programa SPSS 24. Posteriormente hubo una socialización sobre accidente ofídico. **Resultados:** En total respondieron 113 individuos de los cuales el 70 % pertenecían al sector rural y 30 % pertenecían al sector salud. De la población rural el 62 % sabía que era un accidente ofídico; el 77 % no sabía cómo prevenirlo; el 37 % conocía a alguien que había sufrido un accidente ofídico; el 85 % desconocía el tratamiento; 56 % ha visto serpientes en su domicilio. Con relación a las respuestas realizadas por el personal del sector salud, se pudo evidenciar que: el 32 % de los pacientes atendidos por accidente ofídico presentaron edema localizado; el 47 % no sabía las diferencias entre una serpiente venenosa y no venenosa; el 37 % mencionó las víboras como especies de su municipio. El 12 % desconoce el tratamiento para el accidente ofídico. **Conclusiones:** en Colombia, se hace imprescindible capacitar tanto al personal del área de la salud como a los habitantes de las zonas rurales sobre accidente ofídico; Debido al exterminio indiscriminado de serpientes, tenemos algunas especies que están en el libro rojo con peligro de extinción; Los servicios de salud en Colombia son precarios, así que es mejor prevenir, para así disminuir la incidencia y por tanto costos y víctimas.

Palabras clave: *evento adverso, rural, salud, serpiente.*

Keywords: *adverse event, health, rural, snake.*

Conglomerados geográficos con alta fluctuación de vacunación contra fiebre aftosa en el departamento de Bolívar y sus implicaciones para el control y erradicación en Colombia*

Geographical conglomerates of high vaccination fluctuation against FMD in the department of Bolívar and its implications for control and eradication in Colombia

Misael Oviedo Pastrana¹, MVZ, DSc; Teresa Oviedo Socarrás², MVZ, DSc; Jairo Gómez Merchán³, MV, MSc

*Financiado por el Instituto Colombiano Agropecuario.

¹Instituto Colombiano Agropecuario. ²Semillero de Investigación en Epidemiología y Patología Veterinaria (LOGOS), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.

³Programa Geografía Médica y Epidemiología Espacial Convenio Coalar U.Q.- Colombia.

E-mail: misael.oviedo@ica.gov.co

Antecedentes: la vacunación contra Fiebre Aftosa (FA) sigue siendo la principal estrategia para la recuperación del estatus sanitario en Colombia; su evidente disminución en algunas áreas podría representar baja inmunidad y su incremento, podría significar la entrada irregular de animales con posible riesgo de circulación viral. **Objetivo:** identificar conglomerados geográficos con alta fluctuación en la vacunación contra FA, en 2018, en el departamento de Bolívar. **Métodos:** se obtuvieron datos georreferenciados de vacunación contra FA (Ciclos I y II de 2018) del Instituto Colombiano Agropecuario para la región en estudio; la variación entre los dos ciclos fue agrupada y analizada a nivel de veredas. Se aplicaron análisis descriptivos estadísticos y espaciales; un mapa epidemiológico fue generado con categorías de variación negativa y positiva; se usó el software QGIS 2.18.16. **Resultados:** se compararon 18379 predios, el rango de variación de vacunación fue de -2832 a 2233 animales con media de 3,0 animales/predio (IC95 %: 2,1 a 3,9). Los datos se agruparon en 1084 veredas, con rango entre -309 a 652 animales y fluctuación media de 3,9 animales/predio/vereda (IC95 %: 2,0 a 5,7). 61 veredas presentaron marcada disminución y 106 sustancial aumento de la vacunación. Negativamente, sobresalió un conglomerado de veredas localizadas entre los municipios de Turbaco, Arjona, Mahates y San Estanislao; en contraste, esta área

fue rodeada por un conglomerado positivo de veredas pertenecientes a estos mismos municipios y a otros próximos, como Villa Nueva, Santa Rosa, Cartagena, Santa Catalina, Turbaná, Arroyohondo y Calamar. Otros conglomerados con variación positiva fueron identificados en los límites de San Fernando, Margarita y Pinillos; y en el municipio de Morales. Importantes conglomerados negativos también fueron identificados entre los municipios de Magangué y Mompós y entre Alto Rosario y Barranco de Loba; además, en El Peñón, Tiquisio y Morales. **Conclusiones:** la identificación de conglomerados geográficos con alta fluctuación de vacunación de FA son un apoyo a la vigilancia epidemiológica, ofreciendo elementos confiables de alertas y de respuestas ante prospectivas.

Palabras clave: *epidemiología, epidemiología espacial, mapa de calor, vacuna.*

Keywords: *epidemiology, heat map, spatial epidemiology, vaccine.*

Contaminación por huevos de parásitos caninos de importancia zoonótica en áreas públicas de Cereté – Córdoba*

Contamination by eggs of canine parasites of zoonotic importance in public areas of Cereté – Córdoba

José M Alemán Anaya¹, Est MVZ; Teresa Oviedo Socarrás¹, MVZ, MSc, PhD; Misael Oviedo Pastrana², MVZ, MSc, PhD.

*Financiado por la Universidad de Córdoba.

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Córdoba.

²Instituto Colombiano Agropecuario.

E-mail: toviedo@correo.unicordoba.edu.co

Antecedentes: los perros se asocian con diversas enfermedades zoonóticas, entre ellas, las parasitosis pueden plantear graves problemas de salud pública. **Objetivo:** determinar el grado de contaminación mediante el análisis de frecuencia de huevos de parásitos caninos de importancia zoonótica en áreas públicas de Cereté - Córdoba. **Métodos:** se realizó un estudio de tipo descriptivo, el muestreo fue no probabilístico. Se recolectaron 83 muestras de heces caninas en 11 sitios públicos del área urbana de Cereté. Las muestras fueron examinadas usando la técnica de flotación de Sheather para determinar la frecuencia de las especies parasitarias en los sitios de muestreo. Mediante densidad Kernel se generaron mapas identificando zonas con alta concentración de muestras positivas a huevos, consideradas de mayor riesgo zoonótico. El análisis espacial fue realizado con el software QGIS. **Resultados:** todas las áreas muestreadas fueron positivas a la presencia de huevos de parásitos caninos; estos se detectaron en 67,5 % de las muestras recolectadas, de las cuales, el 21,7 % fueron positivas para más de una especie de parásito. Los de mayor frecuencia fueron *Ancylostoma caninum* (89 %) y *Strongyloides stercoralis* (27 %), seguidos de *Trichuris vulpis* (7 %), *Cystoisospora canis* (7 %), *Dipylidium caninum* (4 %), *Toxocara canis* (2 %) y *Trichostrongylus colubriformis* (2 %). *A. caninum* se consideró el parásito de mayor potencial zoonótico debido a su alta frecuencia en todos los sitios de muestreo, *T. canis* tuvo una baja presentación. El área de los Colegios 24 de mayo y Marceliano Polo, zona aledaña al Acueducto y el barrio Pablo Sexto se consideraron de alto riesgo. Sólo la región del barrio Venus se caracterizó como área de protección ante el riesgo de contaminación por parásitos presentes en heces caninas. **Conclusión:** todas las áreas públicas muestreadas, tienen algún grado de contaminación por huevos de parásitos caninos y representan un riesgo potencial en la transmisión de zoonosis; existe dependencia espacial en la distribución de la contaminación por parásitos caninos. Se espera que éste trabajo sea una alerta para las entidades encargadas de la Salud Pública y que sirva como referente para tomar medidas de control y prevención de enfermedades zoonóticas en el municipio.

Palabras clave: *Ancylostoma caninum, canino, zoonosis.*

Keywords: *Ancylostoma caninum, canine, zoonoses.*

Descripción especies de *Eimeria* en granjas de pollo de engorde de Antioquia*

Description of *Eimeria* species in broiler farms in Antioquia

Carolina Mesa Pineda¹, Zoot, Est MSc; Luis M Gómez Osorio², MV, MSc, PhD; Jenny J Chaparro Gutiérrez², MV, MSc, PhD; David Villar Agaiz², MV, MSc, PhD; Sara López Osorio², MV; Edimer David Jaramillo¹, Zoot, Esp; Oscar David Múnera¹, Zoot, MSc, PhD

*Financiado por Solla SA.

¹Grupo de Investigación Nutri-Solla, SOLLA S.A (Código Postal 1272), Itagüí, Colombia. ²Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Agrarias.

E-mail: odmunera@solla.com

Antecedentes: la industria mundial de la carne de pollo proyecta un crecimiento estimado del 2 % para el año 2019, alcanzando 97,8 millones de toneladas. Colombia en el año 2018 presentó un crecimiento del 4,5 %; Antioquia es reconocido como uno de los principales departamentos avícolas en el país. La producción avícola enfrenta grandes retos para el control de la coccidiosis aviar (*Eimeria* spp) que ocasiona grandes pérdidas económicas, por disminución en ganancias de peso y baja eficiencia alimenticia. En Colombia son escasos los estudios oficiales de coccidia en pollo de engorde. **Objetivo:** describir las especies de *Eimeria* presentes en camas de granjas de pollo de engorde de Antioquia. **Métodos:** 38 camas provenientes de 26 granjas de pollo de engorde de Antioquia con edades superiores a 21 días fueron muestreadas. Análisis coprológicos por la técnica de McMaster fueron realizados en el laboratorio de parasitología de la Universidad de Antioquia para determinar la cantidad de oocistos por gramo de camas de heces (OPG). Muestras positivas, se llevaron a un proceso de esporulación en dicromato de potasio al 2,5 % por tres días, luego se realizó la identificación de especies de *Eimeria* spp por características morfológicas. La prueba no paramétrica de test Wicoxon fue empleada para evaluar el rango medio de oocistos por muestra, los datos por tipo de cama (nueva, reciclada o mixta) y línea de pollo (Ross AP, Ross 308, Cobb) fueron considerados. Finalmente, un análisis de componentes principales (ACP) fue realizado. **Resultados:** para línea genética no se observaron diferencias para las variables de interés. Para tipo de cama, fueron observadas diferencias ($p < 0,05$) para la cantidad de oocistos por gramo de camas (OPG) con medias de 6,33, 18,15 y 23,93 para cama mezclada, nueva y reciclada, respectivamente. Para el parámetro de oocistos esporulados, las medias fueron de 6,67, 18,30 y 23,67. Dos dimensiones del ACP fueron seleccionadas basados en el criterio de Káiser, las cuales explicaron 53,60 %. El primer componente se relacionó con presencia de OPG y la especie *E. máxima*, el componente dos con las especies *E. acervulina* y *E. tenella*. **Conclusión:** el tipo de cama tiene un efecto sobre el número de OPG/g de cama y el número de oocistos esporulados/g de cama.

Palabras clave: *E. acervulina*, *E. máxima*, *E. tenella*, pollo de engorde.

Keywords: broiler, *E. acervulina*, *E. máxima*, *E. tenella*.

Detección de hemoparásitos en paloma doméstica (*Columba livia*) en tres parques del municipio de Medellín (Antioquia)*

Detection of haemoparasites in the domestic pigeon (*Columba livia*) in three parks of the municipality of Medellín (Antioquia)

Martha C Ocampo Mejía¹, MV, MSc; Viviana E Castillo Vanegas², MV Est MSc; Carla M Álvarez Munera³, MV; Laura López Henao³, Microb; Alejandro Arango⁴, Est MVZ; Luis M Florez⁴, Est MVZ

*Financiado por la Fundación Universitaria Autónoma de las Américas.

¹Docente Fundación Universitaria Autónoma de las Américas. Medellín, Colombia. ²Directora Científica Laboratorio Clínico Veterinario Vitalab Diagnóstico Veterinario SAS Rionegro, Antioquia. ³Analista Laboratorio Clínico Veterinario Vitalab Diagnóstico Veterinario SAS Rionegro, Antioquia. ⁴Estudiante Fundación Universitaria Autónoma de las Américas. Medellín, Colombia.

E-mail: martha.ocampo@uam.edu.co

Antecedentes: la paloma doméstica (*Columba livia*) es especie sinantropica altamente adaptada, cuando están en gran número en asentamientos urbanos, se transforman en plagas siendo un problema de salud pública al ser vectores, transmisoras y reservorios de enfermedades para el humano, otras especies, y aves silvestres del valle de Aburrá (paseriformes, psitácidos). Adicionalmente, sus heces son corrosivas y generan daños a infraestructuras (edificios, viviendas, vehículos), generando pérdidas económicas y ecológicas. Así mismo esta especie es altamente susceptible a desarrollar patologías transmitidas por otras aves, modificando su ecología y epidemiología y poniendo en peligro su sobrevivencia. Es necesario generar planes integrales de manejo y contención controlando la sobrepoblación y disminuyendo factores de riesgo de transmisión de enfermedades. **Objetivo:** determinar la presencia de hemoparásitos en 38 ejemplares de *Columba livia* en los parques públicos Bolívar, Belén y Floresta del municipio de Medellín. **Método:** se realizó captura manual de las aves en tres parques públicos diferentes: 21 aves en Belén, seis aves en Bolívar y 11 aves en la Floresta, posteriormente se realizó examen físico y toma de muestras de sangres de la vena metatarsal o alar media para procesamiento de hemograma y detección de hemoparásitos mediante frotis sanguíneo. **Resultados:** del total de individuos muestreados, 68,4 % fueron positivos a *Haemoproteus* sp, 10,5 % positivas a *Haemoproteus* sp y *Leucocytozoon* y un 21,1 % negativas para ambos hemoparásitos, de 38 muestras en total, 30 positivas para uno o ambos parásitos. No se evidenció asociación estadísticamente significativa entre resultados de hemograma y hallazgo de hemoparásitos con lugar de procedencia. Se encontró un alto número de animales infestados con relación al número de muestras total, sugiriendo una alta prevalencia de presencia de hemoparásitos siendo necesario controlar los focos e indispensable el control poblacional para mitigar la transmisión de enfermedades a humanos y otras especies.

Palabras clave: hemoparásitos, *haemoproteus*, *leucocytozoon*.

Keywords: haemoparasites, *haemoproteus*, *leucocytozoon*.

Determinación de la presencia de *Salmonella* spp. en tres matrices alimentarias de origen animal en plazas de mercado de la ciudad de Barrancabermeja, Santander*

Determination of the presence of *Salmonella* spp. in three food matrices of animal origin in the market squares of the city of Barrancabermeja, Santander

Ivonne D Valencia Ospino¹, MV, Est MVZ; Jhoans W Puentes Morales¹, Est MVZ; Darwin A García Rojas², Esp; María F Martínez Díaz², Bioanal; Marcela Ivonne Navarro⁴, Esp; Sandy V Alarcón Navas⁵, Est MSc; Alexander David Castro^{2,5}, Esp, Est MSc

*Financiado por COLCIENCIAS proyecto 110274455994 Conv.720 de 2016, la Universidad Industrial de Santander; El Instituto Universitario de la Paz y la Secretaria de municipal de salud de Barrancabermeja.

¹Instituto Universitario de la Paz. ²Grupo de Investigación, PROCA, Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Instituto Universitario de la Paz, Barrancabermeja, Santander. ³Joven Investigador, Escuela de Microbiología Universidad Industrial de Santander. ⁴Secretaria Local de Salud de Barrancabermeja. ⁵Estudiante de Maestría en Microbiología, Facultad de Salud, Universidad Industrial de Santander

E-mail: davidcastroalexander@gmail.com

Antecedentes: la salmonelosis es una enfermedad zoonótica, de distribución mundial, transmitida a los humanos a través de la ingesta de alimentos, constituyendo así uno de los principales problemas de salud pública y animal, ocasionando un impacto económico. En Colombia, *Salmonella* es la segunda causa dentro de las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) y se encuentra con mayor frecuencia asociada al consumo de productos crudos derivados de animales, como queso, carne de pollo y de cerdo considerándose un indicador directo de la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos. **Objetivo:** determinar la presencia de *Salmonella* spp. en queso, carne de pollo y de cerdo, en plazas de

mercado en Barrancabermeja, Santander. **Métodos:** el muestreo se realizó por conglomerados con selección aleatoria, recolectando 100 muestras por tipo de matriz con base a la frecuencia calculada, las cuales provenían de las tres principales plazas de mercado de Barrancabermeja, Santander. Se estableció como unidad experimental para queso 250 g, Pollo una bandeja pierna pernil de 250 g y para cerdo 500 g de carne. La fase experimental se dividió en dos etapas, en la primera se realizó la aproximación inicial a los puntos de expendio y el respectivo muestreo, en la segunda se efectuó el análisis microbiológico mediante la guía estándar internacional ISO 6579-1:2017. Los datos obtenidos se analizaron mediante estadísticos descriptivos a través de tablas de frecuencia en el Software comercial SPSS 22.0. **Resultados:** *Salmonella spp.* fue aislada principalmente de la matriz cerdo en un 60 %, seguida de pollo en un 32 % y finalmente queso con el 16 %. A partir de las muestras positivas se obtuvieron 334 aislamientos compatibles bioquímicamente con *Salmonella*, presentando las siguientes características: producción de gas 100 %, producción de H₂S 100 %, citrato positivo 86 %, urea negativa 100 %, RM positivo 99 %, VP 99 %, Indol positivo 92 % y motilidad 49 %. **Conclusiones:** los resultados revelan una alta prevalencia de *Salmonella* para Colombia, así como deficiencias en los mecanismos de Inspección y Vigilancia y Control en la producción primaria y comercialización de alimentos de origen animal.

Palabras clave: *cadena alimentaria, comida cruda, enfermedades transmitidas por alimentos.*

Keywords: *food borne diseases, food supply, raw foods.*

Determinación de la seroprevalencia de Rinotraqueitis Infecciosa Bovina en una población de la provincia de Pamplona (Colombia)*

Determination of Infectious bovine rhinotracheitis seroprevalence in cows of the province of Pamplona (Colombia)

Jesús A Mendoza Ibarra¹, PhD; José Florez Gelvez¹, PhD; Jhon J Bustamante Cano¹, PhD

*Financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones, Universidad de Pamplona.

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Pamplona.
E-mail: almendoza@unipamplona.edu.co

Antecedentes: la Rinotraqueitis Infecciosa Bovina (IBR) es una enfermedad ocasionada por el Herpesvirus bovino tipo I y se caracteriza por causar trastornos respiratorios y reproductivos, así como cuadros de inmunodepresión que predisponen al desarrollo de enfermedades, por lo que se considera el principal agente del Complejo respiratorio bovino. La provincia de Pamplona tiene una población bovina de 3322 hembras mayores de dos años representada en razas de leche y doble propósito la cual no se vacuna contra enfermedades reproductivas y en donde no se han realizado estudios serológicos sistemáticos para determinar la prevalencia de la enfermedad, por lo que esta puede ser determinada serológicamente. **Objetivos:** Determinar la seroprevalencia de IBR en una población bovina de la provincia de Pamplona y la presencia de factores de riesgo relacionados. **Métodos:** se realizó un estudio transversal, mediante la recolección de 311 muestras de sangre a partir de bovinos procedentes de 82 predios, respetando los parámetros de la ley 1774 y el comité de ética de la Universidad de Pamplona. Los sueros fueron analizados mediante un ELISA de bloqueo que utiliza anticuerpos monoclonales (IDEXX IBR gB X3®), adicionalmente se realizó un cuestionario a pie de animal, para determinar factores de riesgo estimando la Odds ratio. **Resultados:** se encontraron un total de 31 muestras positivas, provenientes de 13 predios, lo que correspondió a una prevalencia individual de 9,97 % (31/311) (95% CI 7,08-13,84), y una prevalencia de predios de 15,85 %, (13/82) (95 % CI 9,37-25,40). Aunque la prevalencia fue relativamente baja con respecto

a las reportadas para otras regiones del país los predios positivos tenían más de un animal seropositivo. De acuerdo a los datos recolectados en el cuestionario se determinó que la monta natural (OR=1,87) y el préstamo de machos (OR=2,2) constituyen un factor de riesgo. **Conclusión:** la presencia de una población serológicamente positiva a IBR indica que el virus tiene presencia en la zona y está circulando en la población bovina de la provincia y puede estar ocasionando alteraciones reproductivas, por lo que deben hacerse más estudios con el objeto de determinar animales con infecciones latentes debido a las características propias del virus.

Palabras clave: *enfermedades reproductivas bovinas, herpesvirus bovino tipo i, seroepidemiología.*

Keywords: *bovine herpesvirus, bovine reproductive disease, seroepidemiology.*

Determinación de lesiones histopatológicas en la paloma doméstica (*Columba livia*) en la ciudad de Bogotá. Estudio piloto*

Determination of histopathological lesions in the pigeon in the Bogotá city. Pilot Study

Jersson Avila Coy¹, MV, Esp; Gersson M Vásquez Machado¹, MVZ, MSc; Karol N Bernal Sierra², Est MV; Ivan F Algarra Ramirez², Est MV; Victor M Acero Plazas², MV

*Financiado por Histolab Diagnóstico Veterinario.

¹Histolab Diagnóstico Veterinario. ²Fundación Universitaria Agraria de Colombia.

E-mail: contacto.histolab@gmail.com

Antecedentes: la sobrepoblación de la paloma doméstica (*Columba livia*) en la ciudad de Bogotá se ha convertido en un problema de salud pública, favoreciendo la presentación de enfermedades infecciosas en la población y algunas de estas con potencial zoonótico. **Objetivo:** establecer la presentación de lesiones histopatológicas en individuos de la especie *C. livia* de la ciudad de Bogotá. **Métodos:** se seleccionaron ocho individuos de manera aleatoria en la plaza de corabastos de la ciudad de Bogotá, de los cuales se tomaron muestras para estudio histopatológico de todos los órganos. **Resultados:** dermatitis nasal proliferativa (4/8) uno de estos con cuerpos de inclusión confirmado como viruela aviar por técnica histopatológica, amiloidosis cutánea nasal (1/8), enteritis linfoplasmocitaria o mixta proliferativa de origen parasitario (coccidias y flagelados) y/o bacteriano (4/8), celomitis por lesión transmural intestinal (3/8), hepatitis mixta o granulomatosa (4/8), rinitis linfoplasmocitaria catarral o ulcerativa (3/8), traqueítis linfoplasmocitaria (1/8), aerosaculitis linfoplasmocitaria, necrótica o granulomatosa (2/8), hiperplasia epitelial aerosacular (1/8), antracosis pulmonar (1/8), nefritis intersticial linfoplasmocitaria (1/8), linfoma multicéntrico (1/8), hemoparásitos pulmonares sin reacción inflamatoria (1/8). **Discusión:** se reconoce la alta frecuencia (50 %) de infecciones intestinales principalmente por protozoos, estas se suelen acompañar de infecciones bacterianas (algunas de las cuales pueden tener potencial zoonótico) y esto junto a factores importantes como el tipo de alimentación pueden llevar a lesiones transmursales del intestino. La cavidad nasal al ser el sitio más expuesto, fue el más afectado del sistema respiratorio, el tipo de lesiones vistas en vías respiratorias sugiere la participación de agentes irritantes y virales con co-infección bacteriana en algunos casos. Finalmente, se confirma por primera vez la presencia de viruela seca en palomas de Bogotá, así como los primeros casos de enfermedad linfoproliferativa y de amiloidosis en palomas de Colombia. **Conclusión:** se realizó la primera aproximación con evidencia patológica al estatus sanitario de las palomas en Bogotá Colombia.

Palabras clave: *Colombia, paloma, patología.*

Keywords: *Colombia, pathology, pigeon.*

Determinación del estado sanitario e identificación de los riesgos potenciales en salud pública de la paloma doméstica, *Columba livia* doméstica, en la Corporación de Abastos de Bogotá, Corabastos SAS Colombia. Resultados preliminares*

Determination of the sanitary status and identification of the potential public health risks of the domestic pigeon, *Columba livia* domestica, in the Abastos Corporation of Bogotá, Corabastos S.A.S Colombia. Preliminary results

Karol N Bernal Sierra¹, Est MV; Iván F Algarra Ramírez¹, Est MV; Víctor M Acero Plazas², MV; Fabiana M Lora Suárez², PhD; Jose L Rolon Oliveros⁴, Est Biol; Gloria D Muñoz Sanchez³, MSc; Diego A Hernández Pulido⁵

*Financiado por la Fundación Universitaria Agraria de Colombia (UNIAGRARIA).

¹Estudiante de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia (UNIAGRARIA). ²Asociación Nacional de Médicos Veterinarios de Colombia (AMEVEC). Fundación Universitaria Agraria de Colombia (Uniagraria). ³Grupo de Estudio en Parasitología Molecular. Laboratorio de Parasitología. Universidad del Quindío. (GEMAPOL). Grupo de Investigación en Ciencias Básicas y Educación. Universidad del Quindío. (GICBE). ⁴Estudiante Universidad del Quindío, Grupo de Estudio en Parasitología Molecular. Laboratorio de Parasitología (GEMAPOL). Grupo de Investigación en Ciencias Básicas y Educación (GICBE). ⁵Docente Fundación Universitaria Agraria de Colombia (UNIAGRARIA).
E-mail: bernal.karol@uniagraria.edu.co

Antecedentes: la paloma doméstica es originaria de Euroasia y África, donde el hombre modificó ciertas características mediante años de selección genética. Posteriormente en el siglo XVI, la paloma doméstica fue introducida a América y se convirtió en una especie de vida libre. Actualmente la paloma doméstica *Columba livia* es considerada como símbolo de la paz y atractivo en diversos espacios públicos. No obstante, su posible papel como reservorio y transmisor de enfermedades zoonóticas las puede convertir en un factor de riesgo y posterior problema de salud pública. Igualmente, cuando la densidad de las poblaciones es alta, se convierten en una plaga que produce daños en infraestructuras, edificaciones y contamina los alimentos, entre otros. En Bogotá, las palomas son un problema, representando un riesgo para la salud pública que hasta ahora no se ha evaluado. **Objetivo:** este estudio tiene como objetivo general determinar el estado sanitario e impacto potencial en salud pública de la paloma doméstica *Columba livia*. **Métodos:** se realizó la toma de muestras de heces directamente del intestino de dieciocho especímenes de *Columba livia* procedentes de la Corporación de Abastos de Bogotá SAS. Corabastos, se contó con aval del comité de bioética y de investigación de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia (Uniagraria). Se procesaron en el laboratorio de parasitología de la Universidad del Quindío mediante la técnica de Ritchie y Lugol al 1%. Otra parte de las muestras, se procesaron para la identificación de bacterias en medio agar sangre y agar MacConkey por 24 horas a 37°, posteriormente tinción de gram e identificación por API 20E. Para el aislamiento de hongos se realizó cultivo por 10 días en medio Sabouraud-Dextrosa a 37 °C. **Resultados:** se identificaron formas parasitarias compatibles con *Entamoeba spp.*, *Toxoplasma spp.*. En cuanto a bacterias se identificó *Escherichia coli*, *Pseudomonas spp.*, *Salmonella cholerae* suis. En cuanto a hongos se identificaron *Aspergillus spp.*, *Penicillium spp.*, *Rhizopus stolonifer.*, *Cladosporium spp.*, *Candida tropicalis.*, *Phytophthora spp.* **Conclusiones:** los resultados preliminares de este estudio, demuestran el riesgo potencial zoonótico de la paloma doméstica para la salud pública.

Palabras clave: impacto, palomas, salud pública, zoonosis.

Keywords: impact, pigeons, public health, zoonoses.

Diagnóstico serológico de Leishmaniasis canina en diferentes municipios del departamento de Antioquia*

Serological diagnosis of canine Leishmaniasis in different municipalities of the department of Antioquia

Viviana E Castillo Vanegas¹, MV, Est MSc; Janeth Pérez García², MV, MSc, PhD; Jessica Prieto Posada³, Est MVZ; Carla M Álvarez Múnera⁴, MV; Víctor J Cotrino Badillo⁵, MV

*Financiado por la Universidad CES.

¹Docente Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad CES, Medellín, Colombia. Directora Científica Vitalab Diagnóstico Veterinario SAS Rionegro- Antioquia. ²Docente investigadora Grupo de investigación INCA-CES Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad CES, Medellín, Colombia. ³Grupo de investigación INCA-CES Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad CES, Medellín, Colombia.

⁴Analista Vitalab Diagnóstico Veterinario SAS Rionegro- Antioquia.

⁵Director Científico Laboratorio Médico Veterinario LMV, Bogotá, Colombia.

E-mail: vcastillo@ces.edu.co

Antecedentes: la leishmaniasis es una zoonosis causada por *Leishmania infantum* en caninos, principales reservorios domésticos de la enfermedad. En países con presencia del vector se reconoce la importancia de los perros en su ciclo enzootico. En caninos, no es considerado un problema sanitario en el departamento de Antioquia, aun reconociendo su endemicidad en humanos en esta región. El diagnóstico serológico se realiza por Inmunofluorescencia Indirecta (IFI), aunque no es una prueba comercial de amplio uso en medicina veterinaria, asociado principalmente al subdiagnóstico en caninos. **Objetivo:** determinar la circulación de anticuerpos para leishmaniasis canina en 14 municipios endémicos en humanos en Antioquia. **Métodos:** estudio exploratorio en 47 caninos sanos intervenidos quirúrgicamente en el programa "Animovil" de la Gobernación de Antioquia. Se realizó la prueba IFI en una muestra por conveniencia, se evaluó asociación estadística por prueba X2. Los análisis se realizaron en SPSS 21. Fue aprobado por Comité de CICUA -Universidad CES- Acta 32 (25/09/2018). **Resultados:** la seropositividad por IFI fue de 14,89% (7/47) (IC95% 3,65-26,14%). 57,1% fueron hembras y el 85,7% ubicados en zona urbana. Los municipios con mayor seropositividad fueron Dabeiba y Santafé de Antioquia, cada uno con dos casos. De todos los caninos incluidos en el estudio, solo un caso reporta antecedentes de leishmaniasis en su propietario y uno con signos dermatológicos crónicos. No se presentó asociación estadísticamente significativa con la presencia de otros animales dentro de la vivienda, incluyendo roedores o especies silvestres (valores $p > 0,05$). **Conclusiones:** este estudio evidencia la circulación de anticuerpos en caninos en municipios endémicos para leishmaniasis en Antioquia y resalta la necesidad de estudiar el papel de los perros en la epidemiología en esta zona del país, involucrando tanto a profesionales del sector como a autoridades sanitarias en el Departamento

Palabras clave: caninos, inmunofluorescencia, leishmania.

Keywords: canine, immunofluorescence, leishmania.

Estimación de la población de palomas domésticas (*Columba livia*) en el área urbana de Villavicencio, Meta*

Estimation of the population of domestic pigeons (*Columba livia*) in the urban area of Villavicencio, Meta

Yesid González Álvarez¹, MVZ; Ricardo Herrera Guzmán¹, MVZ; María C Hernández Martínez¹, MVZ, Esp, cMSc; Agustín Góngora Orjuela¹, MV, MSc, PhD; Jorge L Parra Arango¹, MV, MSc

*Financiado por la Universidad de los Llanos.

¹Universidad de los Llanos.

E-mail: chernandez@unillanos.edu.co

Antecedentes: en los últimos años, la población de palomas aumentó en las grandes ciudades del mundo debido a su adaptación al hábitat urbano; ocasionando pérdidas económicas y riesgos para la salud ambiental, humana y animal, como potenciales trasmisoras de enfermedades. **Objetivo:** estimar la población de palomas comunes (*Columbia livia*) en el área urbana de Villavicencio, Meta. **Método:** estudio epidemiológico, transversal, en ocho comunas de Villavicencio, por conteo en sitio con más de 10 palomas visibles y zona de alimentación a menos de 100 m, tomando dirección, geoposicionamiento y registro fotográfico. Las observaciones se realizaron entre las 6:00-9:00 horas, tiempo en el cual se congregaban para alimento. Para evitar el sesgo en el conteo, por palomas en nidos o no visibles, se empleó un factor de corrección, multiplicando por 3,5, de acuerdo a estudios realizados en España e Italia. El núcleo de palomas se clasificó en dos categorías, pequeño entre 11 a 99 aves y grande mayor a 99 aves. Se realizó análisis de frecuencias por χ^2 de independencia con SPSS-23. **Resultados:** se encontraron 37 sitios con > de 10 palomas, 16 núcleos pequeños (43 %) y 21 grandes (57 %), 26 en sector comercial (70 %) y 11 en zona residencial (30 %). El recuento para las comunas 1 a 8, fue: 95, 6328, 2205, 1810, 1078, 1085, 1568 y 550, respectivamente, con una población estimada de 14718 palomas. El 81,3 % de los núcleos pequeños y el 61,9 % de los núcleos grandes se encontraron en el sector comercial. Las comunas 2, 3 y 4 tuvieron el 70,3 % de la población (10343), caracterizadas por arquitecturas antiguas y edificios altos. No se encontró asociación estadística entre el tamaño del núcleo y la oferta de alimento en sector comercial o residencial ($\chi^2= 1,627$; $p=0,202$). **Conclusiones:** en Villavicencio, hay una densidad de 270 palomas por km² y una estimación poblacional de 1:31 (1 paloma por cada 31 habitantes); la comuna dos tiene relación de 1: 5 y densidad de 1222 palomas por km², la comuna tres tiene relación de 1:14 y densidad de 1094 palomas por km² y la comuna cuatro tiene relación de 1:56 y densidad de 202 palomas por km².

Palabras clave: *Columba livia*, comunas, salud pública.

Keywords: *Columba livia*, commune, public health.

Estudio epidemiológico preliminar del parasitismo gastrointestinal y su relación con parámetros clínicos en un rebaño ovino del municipio de Lejanías, Meta, Colombia*

Preliminary epidemiological study of gastrointestinal parasitism and its relationship with clinical parameters in a sheep flock the municipality of Lejanías, Meta, Colombia

Leydy L Sandoval Romero¹, MVZ; Lina A Pascual Leiton¹, Bact, Esp; Bayron C López Jiménez¹, MVZ; Agustín Góngora Orjuela¹, MV, MSc, PhD; Jorge L Parra Arango¹, MV, MSc

*Financiado por la Universidad de los Llanos.

¹Universidad de los Llanos.

E-mail: leydy.sandoval@unillanos.edu.co

Antecedentes: la parasitosis gastrointestinal (PGI) es una de las patologías de mayor impacto económico en la producción ovina. La falta de control y manejo en el rebaño generan tratamientos masivos e injustificados, provocando efectos negativos sobre la salud y el bienestar animal. **Objetivo:** determinar la carga de PGI y su relación con parámetros clínicos en un rebaño ovino del municipio de Lejanías, Meta. **Métodos:** se realizó un estudio transversal, en 70 ovinos semiconfinados, se tomaron muestras de materia fecal y sangre de la vena yugular. Se cuantificó el recuento de huevos por gramo en heces (hpg) mediante McMaster modificada para PGI, el hematocrito fue determinado por microhematocrito. Los datos obtenidos se analizaron con el programa estadístico SPSS®, considerando $p<0,05$ como significancia estadística. Se efectuó análisis de frecuencias por Chi-cuadrado de independencia, análisis de varianza de una vía para hematocrito y prueba de Mann Whitney para recuentos de hpg. **Resultados:**

el promedio del hematocrito fue 26 %, no siendo diferente entre jóvenes (27 %) y adultos (26 %) ($p>0,05$), pero si para estado general regular (22 %) y bueno (27 %), color de mucosas: pálido (22 %) y rosado (27 %) ($p<0,01$); para estado fisiológico de hembras de cría: vacía (28 %), gestante (26 %) y lactante (22 %) ($p<0,01$). Se encontraron diferencias significativas en los recuentos de hpg de jóvenes 1620 y adultos 270; mucosa rosada 289 y pálida 2355; estado fisiológico de hembras de cría: vacía: 30, gestante: 293 y lactante 2003, ($p<0,01$), no así para estado general regular 660 y bueno 315, ($p>0,05$). La presencia de proglótidos de *Moniezia spp* en materia fecal se asoció al grupo etéreo 35 % en jóvenes y 3,8 % en adultos, ($p<0,01$), pero fue independiente del estado general y color de las mucosas ($p>0,05$). Se encontró una correlación inversa significativa entre hematocrito y hpg de PGI ($r: -32,5$ % $p<0,01$). **Conclusiones:** las mayores cargas parasitarias se presentaron en animales jóvenes y hembras lactantes, existe una relación significativa entre recuentos de hpg con los valores de hematocrito y tonalidad de las mucosas, siendo esta última de gran ayuda para identificar en el rebaño animales con posible infección parasitaria permitiendo realizar un control preventivo y efectivo.

Palabras clave: *nematodos*, *ovinos*, *recuento de huevos de parásitos*.

Keywords: *nematoda*, *parasite egg count*, *sheep*.

Estudio retrospectivo de la determinación de la prevalencia predial de *Mycobacterium avium subespecie paratuberculosis* en las zonas de excelencia sanitaria para la producción lechera en Colombia*

Retrospective study of the determination of property prevalence of *Mycobacterium avium subespecie paratuberculosis* in areas of sanitary excellence for dairy production in Colombia

María F Delgado Flores¹, MV; Nathalia E Rosero Guevara¹, MV; Katia L Benavides Romo¹, Esp; Bolívar Lagos Figueroa¹, Msc; Guillermo Arturo Cárdenas Caycedo¹, Msc; Alfredo Sanchez², Msc; Julio Tobón², Esp; Diego Ortíz², Msc; Yanira Chaparro², Msc

*Financiado por VECOL.

¹Grupo TAURUS, Universidad de Nariño. ²VECOL.

E-mail: veterinaria@udenar.edu.co

Antecedentes: la paratuberculosis (PTB) se encuentra en la lista de control de enfermedades infecciosas de la Organización Mundial de Salud Animal (OIE), a pesar de ello en Colombia no es una enfermedad de control oficial. Esta patología bacteriana representa uno de los cuadros infecciosos más complicados en la especie bovina debido al curso lento y progresivo de la infección, haciendo que los signos clínicos aparezcan hasta la edad adulta y que por su largo periodo de incubación un animal testeado pueda resultar como negativo en pruebas serológicas y cultivos fecales, lo cual conduce a pérdidas incomparables ya que en la mayoría de los casos la infección producida termina en la muerte de los animales, a través de un largo periodo de cuadros clínicos que incluyen diarreas profusas y por consecuente la baja en la producción. **Objetivo:** determinar la prevalencia predial de *Mycobacterium avium sub especie Paratuberculosis* (MAP) para las zonas de excelencia sanitaria de producción lechera en Colombia. **Métodos:** se realizó un estudio epidemiológico retrospectivo, para lo cual se analizaron muestras serológicas de un total de 3041 bovinos de diferentes razas en su mayoría Holstein, Jersey, Pardo Suizo y cruces, entre otras, pertenecientes a tres regiones: Guachucal (Nariño), San Pedro de los Milagros (Antioquia) y Sotaquirá (Boyacá), se muestrearon un total de 224 predios. La investigación fue desarrollada en el mes de junio de 2014. Las muestras se analizaron con la prueba de ELISA indirecta para anticuerpos específicos frente a MAP. **Resultados:** En el estudio se determinó una prevalencia predial general correspondiente a 32,43 %, siendo Guachucal el municipio de mayor prevalencia con 36,36 %, seguido de Sotaquirá (Boyacá) con 35,93 % y San Pedro de los Milagros (Antioquia) con 25 %. El estudio identificó un total de 78 predios que tenían por lo menos un animal seropositivo a la prueba. **Conclusiones:**

este es uno de los primeros estudios que aborda la prevalencia preclínica en el país, evidenciando la circulación en campo de *Mycobacterium avium* subespecie *paratuberculosis* en las principales zonas de producción láctea. La seroprevalencia en Guachucal podría estar influenciada por sus condiciones geográficas y tipo de producción, aptas para la replicación bacteriana.

Palabras clave: *Elisa indirecta, enfermedad de Johne, enteritis crónica rumiantes.*

Keywords: *chronic enteritis ruminants, indirect Elisa, Johne's disease.*

Estudio retrospectivo del cáncer de células escamosas en bovinos en el departamento de Nariño, Colombia*

Retrospective study of squamous cell cancer in cattle in the department of Nariño, Colombia

Dayana Córdoba Tupaz¹, Est MV

*Financiado por la Universidad de Nariño.

¹Estudiante Universidad de Nariño.

E-mail: dacedenoq@gmail.com

Antecedentes: el carcinoma de células escamosas (CCE) es la neoplasia más frecuente en ganado, causa de descarte y de pérdidas económicas. En el caso del carcinoma ocular tiene implicación en bienestar animal; la descarga ocular y el auto traumatismo son efectos de incomodidad en respuesta al dolor. En Colombia solamente hay reporte de casos clínicos de carcinomas. **Objetivo:** determinar la frecuencia del cáncer diagnosticado y factores asociados desde el año 2009 al 2019. **Metodología:** se estudiaron las historias clínicas de intervenciones quirúrgicas de CCE en bovinos de fincas en el departamento de Nariño. Se analizaron datos epidemiológicos y factores asociados por medio del test del Chi-cuadrado, teniendo en cuenta las variables raza, edad, ubicación del tumor, pigmentación de la piel y altura sobre el nivel del mar de las fincas. Se agruparon por edad; menores de tres años (jóvenes), entre tres y siete años (adultos) y mayores de siete años (seniles). Se midió la longitud y latitud con un GPS (Global Positioning System), y la altitud con un altímetro digital. **Resultados:** las fincas están ubicadas a 2973±197,01 metros sobre el nivel del mar, el único caso a nivel del mar fue un toro cebú. Un total de 79 animales fueron diagnosticados con CCE, 78 % de la raza Holstein, 7,5 % Normando, 5 % Montbeliarde, 3,7 % Holstein x Simmental, 2,5 % criollas, una Jersey y un toro Cebú. 78 animales eran hembras y solo uno macho. De todos los casos, 31 % (25/79) presentaba despigmentación de la piel. La ubicación anatómica fue de 81 % (65/79) en ojos y tejido periorbital, 16 % en región perivulvar (9/79), ubre 2 % (1/79), dorso 2 % (1/79) y 2 % en cuerno (1/79). El promedio de edad fue 7,7±1,58 años; 2 animales jóvenes, 23 adultos y 55 seniles con un promedio de 4,7±1,35 partos. La ubicación anatómica más frecuente del carcinoma fue en el ojo y tejido orbital ($p<0,005$), el factor de riesgo fue en el grupo de seniles, animales despigmentados y la raza Holstein ($p<0,005$ y $p<0,001$ respectivamente). **Conclusiones:** se determinó como factor asociado la edad, despigmentación y la altura msnm de las fincas. El estudio representa el primer reporte de frecuencia y factores asociados de CCE en bovinos en el Departamento Nariño.

Palabras clave: *despigmentación, factores asociados, neoplasia, vacas.*

Keywords: *associated factors, cows, depigmentation, neoplasm.*

Etiología de la mastitis en búfalas lecheras de hatos de los departamentos de Antioquia y Córdoba, Colombia*

Etiology of mastitis in dairy buffaloes from herds in the departments of Antioquia and Córdoba, Colombia

Julián D Tobón Varela¹, Est MV; Camilo F Grisales Vargas¹, Est MV; Jhon F García Acevedo¹, Est MV; Catalina Gómez Nicholls¹, MV; Jorge A Fernández Silva¹, MV, MSP, DVM; Nicolás F Ramírez Vásquez¹, MV, MSc, Dr Sci Anim

*Financiado por REDSIN, Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Antioquia.

¹Universidad de Antioquia

E-mail: nicolas.ramirez@udea.edu.co

Antecedentes: la mastitis es la enfermedad infecciosa más común y costosa en hatos lecheros del mundo. Actualmente se desconoce su epidemiología en hatos bufalinos de los departamentos de Antioquia y Córdoba, por lo que se requieren estudios encaminados a identificar la etiología, prevalencia y factores asociados a su presentación. **Objetivo:** determinar la prevalencia y etiología de mastitis clínica y subclínica en búfalas lecheras de hatos de los departamentos de Antioquia y Córdoba. **Métodos:** para la ejecución del estudio se seleccionaron a conveniencia once (11) bufaleras doble propósito dependiendo de la voluntad de los propietarios. Inicialmente se evaluaron 1018 búfalas en lactancia (603 en Antioquia y 415 en Córdoba), entre los meses de noviembre de 2018 y marzo de 2019 por medio de la prueba California Mastitis Test (CMT), siguiendo las recomendaciones del National Mastitis Council (NMC). De los cuartos con resultado positivo al CMT se extraían 5 ml de leche y se procesaba en el equipo DCC DeLaval®, para determinar el Recuento de Células Somáticas (RCS). Posteriormente, las muestras con resultados superiores a 200000 cel/ml, se remitieron al laboratorio para cultivo microbiológico (CM), identificación de patógenos y prueba de difusión en disco. **Resultados:** en total se muestrearon tres bufaleras en la región de San Jorge (Córdoba), cinco en el Bajo Cauca Antioqueño y en las regiones de Urabá, Nordeste y Magdalena medio Antioqueño solamente una en cada zona, para un total de 11 hatos, la prevalencia total de mastitis a nivel de búfala fue del 7,9 % (Antioquia 9 % y Córdoba 6,3 %). Del total de las muestras, el 61,3 % tuvieron RCS por encima de 200000 cel/ml, para Antioquia este resultado fue de 51,9 % mientras que para Córdoba fue de 80,8 %. La zona donde se observó mayor número de búfalas positivas ($n=26$) fue la región de San Jorge en Córdoba, seguida por el Bajo Cauca Antioqueño ($n=22$). La bacteria predominante en la glándula mamaria de las búfalas fue *Estafilococo coagulasa negativa*, seguida de *Streptococcus dysgalactiae*. **Conclusiones:** este estudio confirma la presencia de mastitis subclínica en búfalas en los departamentos de Antioquia y Córdoba, Colombia. La etiología por bacterias contagiosas fue la principal causa de la enfermedad en la especie bufalina.

Palabras clave: *agentes infecciosos, Bubalus bubalis, california mastitis test, glándula mamaria, prevalencia.*

Keywords: *Bubalus bubalis, California mastitis test, infectious agents, mammary gland, prevalence.*

Evaluación del conocimiento de los productores avícolas acerca del suministro de antibióticos en Fusagasugá, Svania y Arbeláez, Cundinamarca*

Knowledge evaluation of poultry farmers regarding antibiotic stewardship from Fusagasugá, Svania and Arbeláez, Cundinamarca

Edwin D Correa Rojas¹, Zoot, Msc; Angie T Arias Lozano, Zoot; Yenny A Sánchez Cubillos¹, Zoot; Jehison Torres Torres¹, MV, Esp; Nelson E Arenas Suárez², Lic, MSc, PhD

*Financiado por la Universidad de Cundinamarca.

¹Programa de Zootecnia, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cundinamarca, sede Fusagasugá. ²Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Antonio Nariño, Bogotá, Colombia.

E-mail: edcorrea@ucundinamarca.edu.co

Antecedentes: en Colombia los sistemas de producción avícola se han convertido en una alternativa para producción de proteína de origen animal, fortaleciendo así la seguridad alimentaria del país. Debido a su vulnerabilidad a la contaminación microbiana en su etapa de producción, se recurre al uso indiscriminado de antibióticos. **Objetivo:** evaluar el conocimiento que tienen los productores acerca del uso de antibióticos

en las producciones avícolas de los municipios de Fusagasugá, Silvania y Arbeláez. **Métodos:** se realizó una encuesta estructurada acerca de la administración de antibióticos en producciones avícolas que fueron tomadas aleatoriamente en Fusagasugá, Silvania y Arbeláez, Cundinamarca. Se incluyeron resultados de pruebas de susceptibilidad a antibióticos de aislamientos bacterianos obtenidos de aves enfermas y/o sacrificadas. Los datos se sometieron a un análisis de correspondencia múltiple y análisis de clúster en el software estadístico R (versión 3.5.3) en los paquetes FactomineR y Factoextra. **Resultados:** las variables se agruparon en dos dimensiones que explican los modelos de producción de huevos y carne con 48,1 % y 39 % respectivamente. Se encontró en cada cuadrante, que los pequeños productores no cuentan con Buenas Prácticas de Producción avícola (BPAV), no realizan pruebas de laboratorio, ni respetan el tiempo de retiro y compran medicamentos sin la asesoría de un profesional. Para los grandes productores de huevo y carne se encontró que cuentan con BPAV, solicitan asistencia técnica, conocen los efectos del uso de antibióticos, y realizan rotación de los medicamentos, mientras que los medianos productores de carne se encontró una alta asociación entre el uso de antibióticos como promotores de crecimiento. Se identificaron cepas de *Escherichia coli* multiresistente a tetraciclinas, sulfonamidas y betalactámicos. **Conclusión:** se recomienda la implementación de BPAV para controlar la diseminación de cepas antibiótico-resistentes y la optimización en la administración de antibióticos en las producciones avícolas.

Palabras clave: antibiótico resistencia, inocuidad alimentaria, patógenos zoonóticos, prácticas avícolas.

Keywords: antibiotic resistance, food safety, poultry practices, zoonotic pathogens.

Evidencia filogenética de la circulación de un rotavirus de origen equino en niños menores de 5 años en Santander, Colombia*

Phylogenetic evidence of the circulation of a rotavirus of equine origin in children under 5 years of age in Santander, Colombia

Santiago Rendón Marín¹, Ing Biol; Victor Arcila Quiceno¹, MVZ, MSc; Marlen Martínez Gutiérrez², BSc, MSc, PhD; Julián Ruiz Saenz², MV, MSc, PhD

*Financiado por CONADI-UCC.

¹Grupo de Investigación en Ciencias Animales GRICA, Universidad Cooperativa de Colombia. ²Grupo de Investigación en Ciencias Animales - GRICA, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia.

E-mail: julian.ruiz@campusucc.edu.co

Antecedentes: los Rotavirus A (RVA) han sido reportados como una de las causas más importantes de diarrea en niños. La introducción de la vacuna contra el rotavirus permitió la disminución del número de muertes asociadas y la tasa de detección anual en niños menores de cinco años. En la última década, las especies animales domésticas han cobrado gran importancia al demostrarse que éstas pueden infectarse por ciertos genotipos similares a los de los humanos, convirtiéndose en el soporte para el planteamiento de teorías de transmisión interespecie y potencial zoonótico del RVA. En los últimos cinco años, ha habido un aumento en el número de reportes mundiales de la presencia de rotavirus de origen animal causando infección en menores de cinco años, como zoonosis directa o mediante reordenamiento genómico entre cepas de RVA de origen animal y humano. **Objetivo:** evaluar origen filogenético de muestras de rotavirus genotipos G3, G9 y G12 obtenidas a partir de materia fecal de niños de una cohorte de pacientes de Santander, Colombia. **Métodos:** previo aval del subcomité de bioética de la Universidad cooperativa de Colombia (Acta de noviembre de 2016) se realizó amplificación por PCR de regiones de diferentes genes de rotavirus de genotipos G3, G9 y G12. Posteriormente los amplicones fueron confirmados por transiluminación y enviados a

Macrogen® Inc., para su purificación y secuenciación. Las secuencias fueron ensambladas y comparadas con secuencias de referencia usando Lasergene y MEGA7.0. **Resultados:** el análisis filogenético de las muestras permitió confirmar el genotipo reportado por PCR. Utilizando el método de máxima probabilidad, se evidenció que el gen VP7 de Rotavirus G3 de niños de Bucaramanga se agrupa monofiléticamente con secuencias de RVA aislados en humanos, estrechamente relacionadas con secuencias de origen equino, lo que no sucede para los demás genes evaluados, que se agrupan con secuencias de origen humano. **Conclusión:** se evidenció la presencia de genes de origen animal de tipo equino circulando en infantes del Departamento de Santander, lo que sugiere que son el resultado de procesos de re-ordenamiento genómico entre cepas de origen animal y humano.

Palabras clave: caracterización molecular, virus, zoonosis.

Keywords: molecular characterization, virus, zoonosis.

Factores de virulencia de *Staphylococcus aureus* aislados de tanque de leche en hatos de San Pedro de los Milagros, Antioquia, Colombia*

Staphylococcus aureus virulence factors isolated from bulk tank milk of herds of San Pedro de los Milagros, Antioquia, Colombia

Ángela S Ágredo-Campos¹, MV, Est MCV; Ana I Molineri Álvarez^{2,3}, MV, PhD; Cecilia Camussone Mondino^{2,3}, Lic Biotec, PhD; Jorge A Fernández Silva¹, MV, MSc, PhD; Nicolás F Ramírez Vásquez¹, MV, MSc, PhD

*Financiado por la Universidad de Antioquia.

¹Grupo Centauro, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ²Estación Experimental Agropecuaria Rafaela, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA, Rafaela, Santa Fe, Argentina.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Argentina. ⁴Grupo Centauro, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

E-mail: angela.agredo@udea.edu.co

Antecedentes: *Staphylococcus aureus* es uno de los principales agentes causales de mastitis bovina en el mundo. Cuando la bacteria se establece en la glándula mamaria, la infección es de difícil erradicación, ya que sus factores de virulencia le permiten adherirse y evadir la respuesta celular y humoral. La evaluación genética de cepas aisladas de leche permite conocer el potencial patogénico de *S. aureus*. **Objetivo:** identificar factores de virulencia presentes en cepas de *S. aureus* aisladas de leche de tanque. **Métodos:** en 148 hatos ubicados en el municipio de San Pedro de los Milagros, se tomó una muestra de forma aséptica de leche de tanque en tres ocasiones para cultivo bacteriológico. La identificación de *S. aureus* se realizó mediante pruebas bioquímicas. La extracción de ADN bacteriano fue llevada a cabo mediante un kit comercial. Se efectuó PCR convencional para amplificar los genes 23s rRNA, *nuc* (termonucleasa), *clfa* (proteína de unión a fibrinógeno), operon *ica* AD (biopelícula), *Spa* (Región X de la proteína A), *hla* (alfa hemolisina) y *hlb* (beta hemolisina). **Resultados:** treinta aislamientos de igual número de hatos (30/148, 20,27 %) fueron confirmados como *S. aureus* mediante amplificación de los genes 23s rRNA y *nuc*. Todos los genes que codifican para los factores de virulencia evaluados fueron amplificados en diferentes proporciones en las 30 cepas: *hla* 86,7 %, *hlb* 86,7 %, *icaA* 93,3 %, *icaD* 96,7 %, *clfa* 96,7 % y *Spa* 100 %. En las treinta cepas de *S. aureus* evaluadas se identificaron nueve spatipos: I 3 %, II 33 %, III 20 %, IV 6,6 %, V 3 %, VI 10 %, VII 3 %, VIII 17 % y IX 3 %. **Conclusión:** se identificaron nueve spatipos, evidenciando variabilidad genética entre cepas, adicionalmente se encontró alta frecuencia de presentación de todos los genes estudiados que codifican para factores de virulencia. Estos resultados sugieren un alta patogenicidad y transmisibilidad de mastitis entre los animales y hatos de la zona.

Palabras clave: mastitis, spatipo, variabilidad genética.

Keywords: genetic variability, mastitis, spatypes.

Factores epidemiológicos asociados con leptospirosis en caninos en Antioquia*

Epidemiological factors associated with leptospirosis in dogs in Antioquia

Janeth Pérez García¹, MV, MSc, PhD; Lorena Jaramillo Delgado², MVZ, MSc, (c) PhD; Claudia P Tojancí Duque², MVZ, MSc; Piedad Agudelo Florez³, Biol, PhD

*Financiado por la Universidad CES.

¹Docente Investigadora Grupo de investigación INCA-CES F. de Medicina Veterinaria y Zootecnia, U CES, Medellín, Colombia. ²Grupo de investigación INCA-CES Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad CES. ³Docente Investigadora Coordinadora Doctorado Ciencias de la Salud. Escuela de Graduados. Universidad CES.
E-mail: jperez@ces.edu.co

Antecedentes: la leptospirosis canina en una zoonosis inmunoprevenible de importancia epidemiológica, ya que los perros son considerados centinelas de la circulación de la bacteria en humanos. Los serogrupos más frecuentes en ellos son Canicola e Icterohaemorrhagiae.

Objetivo: determinar la circulación de *Leptospira* y la presencia de anticuerpos contra la bacteria en caninos de 49 municipios del departamento de Antioquia. **Métodos:** estudio transversal prospectivo. En el marco del proyecto ANIMOVIL de la Gobernación de Antioquia, se tomaron 1335 muestras de sangre y 79 muestras de orina para la realización de pruebas de microaglutinación en suero, y cultivo y PCR en orina. Se aplicó una encuesta de factores de riesgo en 903 propietarios. Proyecto aprobado por el Comité Institucional para el Cuidado y Uso de Animales - Universidad CES (Acta 16, 20-10-15). **Resultados:** la proporción de positividad fue del 11,23 % en todo el Departamento. Los municipios con mayor número de casos fueron Belmira (46,15 %), Turbo (34,38 %) y Concepción (31,03 %). Se presentó correlación entre el alto número de casos en caninos y en humanos en la región de Urabá, de acuerdo con reportes oficiales del SIVIGILA: 19 casos por 100 mil/hab en humanos y una proporción de casos positivos aproximadamente el 40 %. En la microaglutinación, 5,69 % fueron positivos a Canicola y 3,22 % a Icterohaemorrhagiae. Se determinó la presencia de *Leptospira santarosai*, mediante análisis filogenético de la orina de un canino proveniente del municipio de Granada. El factor de riesgo más importante fue la ausencia de vacunación específica contra leptospirosis (RP 3,3, valor p 0,014) y en las características ambientales: la presencia de suelo desnudo y agua en el peridomicilio fueron factores asociados a leptospirosis canina en el departamento de Antioquia (valor p 0,001 y 0,006 respectivamente). **Conclusión:** los resultados serológicos y moleculares evidencian la presencia de la bacteria en caninos en zonas endémicas de la enfermedad, y teniendo alta probabilidad de prevención oportuna mediante vacunación dado que se encontró circulando serogrupos incluidos en los biológicos comerciales: Icterohaemorrhagiae y Canicola

Palabras clave: caninos, epidemiología, icterohaemorrhagiae, leptospira, microaglutinación, seropositividad.

Keywords: canine, epidemiology, icterohaemorrhagiae, leptospira, microagglutination test, seropositive.

Red de movilización interna de búfalos en Córdoba, apoyo epidemiológico*

Internal mobilization networks of buffaloes in Córdoba, epidemiological support

María M Palacio Vega¹, Est MVZ; Misael Oviedo Pastrana², MVZ, DSc; Teresa Oviedo Socarrás¹, MVZ, DSc

*Financiado por la Universidad de Córdoba.

¹Semillero de Investigación en Epidemiología y Patología Veterinaria (LOGOS), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. ²Instituto Colombiano Agropecuario - ICA.
E-mail: misael.oviedo@ica.gov.co

Antecedentes: Córdoba es el departamento con mayor inventario y movilización de búfalos en el país. La movilización de animales es el principal factor que contribuye a la introducción, transmisión y diseminación de enfermedades, por lo tanto, el análisis de las redes de movilización resulta fundamental para el diseño de estrategias de prevención y control. **Objetivo:** analizar los flujos de movilización interna de ganado bufalino en el departamento de Córdoba, Colombia; durante el año 2016. **Métodos:** datos de movilización de búfalos fueron cedidos por el Instituto Colombiano Agropecuario; los datos fueron analizados por medio de análisis descriptivos y de redes de flujo de movilización según su finalidad para ferias o concentraciones ganaderas, predios y mataderos. Se utilizó el software Pajek 5.07. **Resultados:** En 2016, con origen en Córdoba se movilizaron 31497 búfalos, 52 % fueron movilizaciones internas y 48 % fueron egresos principalmente para los departamentos de Antioquia, Sucre, Atlántico y Bolívar. En la movilización interna, según su finalidad, 3 % de los animales se movilizaron a concentraciones ganaderas, 58 % se desplazaron entre predios y 39 % salieron para mataderos. Gráficos con las redes de movilización de búfalos fueron elaborados, el análisis mostró que los municipios de la región costera y de la sabana fueron los de menor tránsito; las mayores movilizaciones se concentraron en los municipios de las regiones del Sinú Medio y del San Jorge. La mayor importancia de la red de predios se concentró en los municipios de Montería, Ayapel, Ciénaga de Oro, Pueblo Nuevo, Tierralta, Planeta Rica y Montelíbano; a nivel de ferias fue en Montería, Buenavista y la Apartada; a nivel de matadero sobresalieron Montería, Ciénaga de Oro y Montelíbano. **Conclusión:** La red de movilización interna de búfalos en el departamento de Córdoba muestra que pocos animales se movilizan a concentraciones ganaderas y muchos se desplazan entre predio, mostrando una importante comercialización directa entre productores y epidemiológicamente, un menor riesgo de enfermedad al reducirse el número de contactos entre animales y de interacciones entre predios. Medidas de vigilancia y control de enfermedades en esta especie pueden ser mejor direccionadas en los municipios identificados.

Palabras clave: análisis de redes sociales, epidemiología, vigilancia epidemiológica.

Keywords: analysis of social networks, epidemiological surveillance, epidemiology.

Estudio preliminar de ecto y endoparásitos en palomas domésticas (*Columbia livia*) del área urbana de Villavicencio, Colombia

Preliminary study of ecto and endoparasites in domestic pigeons (Columbia livia) of the urban area of Villavicencio, Colombia

Harvey Walteros Casas¹, MVZ; María C Hernández Martínez¹, MVZ, Esp, cMSc; Agustín Góngora Orjuela¹, MV, MSc, PhD; Jorge L Parra Arango¹, DMV, MSc; Keyla Moreno², Microb; Jenny J Chaparro Gutiérrez², MV, MSc, PhD

¹Universidad de los Llanos. ²Universidad de Antioquia.

E-mail: chernandez@unillanos.edu.co

Antecedentes: la paloma común es una especie invasora exitosa, catalogada en un análisis de riesgos de Colombia, como de "alto riesgo" que supone legislar sobre medidas de control de poblaciones, prevención y mitigación del impacto ambiental y social. Se requiere conocer el grado de parasitismo de las palomas. **Objetivo:** determinar e identificar los parásitos internos y externos en palomas comunes (*Columbia livia*) del área urbana de Villavicencio. **Métodos:** estudio epidemiológico transversal, con tamaño de muestra y muestreo aleatorio por Epidat 3,1, aprobado por el comité de bioética institucional. Se capturaron 72 palomas de tres comunas de la ciudad, durante la transición entre época seca y lluviosa del año 2017. Las aves se sacrificaron con ketamina al 10 % vía intramuscular. Se revisó el plumaje y se colectaron parásitos externos; en la necropsia se obtuvo sangre de la vena braquial para frotis sanguíneo y se colectaron muestras de heces de la porción anterior y posterior del intestino, para identificación de

parásitos internos. Se realizó análisis de frecuencias por χ^2 de independencia con SPSS-23. **Resultados:** el 100 % de las aves presentó dos especies de parásitos externos: piojos malófagos (*Columbicola columbae*) y mosca de la paloma (*Pseudolynchia canariensis*). Los parásitos internos observados fueron: dos especies de protozoarios: *Haemoproteus spp.* 26,4 % (9/34) en frotis sanguíneo y *Eimeria spp.* 36,1 % (26/72) en heces, los nematodos: *Ascaridia spp.* 4,16 % (3/72) y *Capillaria spp.* 13,8 % (10/72) y el cestodo: *Raillietina spp.* 1,38 % (1/72). No se encontró asociación del parasitismo con el sexo de la paloma y la comuna ($p>0,05$). **Conclusiones:** la infestación de parásitos externos fue alta, no así, de parásitos internos, excepto para *Eimeria spp.* Más estudios que clarifiquen el efecto del parasitismo sobre palomas y otras especies de aves, se requieren.

Palabras clave: ectoparásitos, endoparásito, paloma doméstica.

Keywords: ectoparasite, endoparasite, domestic pigeons.

Identificación del riesgo laboral y para la salud pública por el uso de equipos generadores de radiación ionizante en los Centros de Atención Animal Veterinarios en Colombia*

Identification of occupational risk and public health due to the use of ionizing radiation in Veterinary Animal Care Centers in Colombia

Víctor H Arcila Quiceno¹, MV, MSc, Est PhD; Julian Ruiz Saenz², MV, MSc, PhD; Jhon D Ruiz Buitrago³, MV, MSc, PhD

*Financiado por COMVEZCOL, Universidad CES, Universidad Cooperativa de Colombia.

¹Estudiante Doctorado Salud Pública Escuela de graduados, Grupo de Investigación Observatorio para la Salud Pública Universidad CES.

²Universidad Cooperativa de Colombia. Grupo GRICA. ³Universidad CES. Grupo INCA-CES.

E-mail: victor.arcila@ucc.edu.co

Antecedentes: no se tienen estudios realizados en Colombia sobre el uso y manejo de los equipos generadores de radiación ionizante en los Centros de Atención Animal (CAA), desconociendo si estos generan contaminación ambiental por radiación ionizante y a su vez riesgos ocupacionales y amenazas para la salud pública, para la comunidad que puede estar bajo la influencia de este fenómeno. **Objetivo:** identificación de los factores asociados al riesgo laboral y para la salud pública por el uso de equipos generadores de radiación ionizante en los CAA en cinco ciudades de Colombia. **Metodología:** estudio descriptivo, de corte transversal con análisis cuantitativo usando, encuestas y cuestionarios con variables sociodemográficas que permitan establecer la actividad para el uso de la radiación ionizante y determinación del riesgo ocupacional y de salud pública en 56 CAA distribuidos de forma proporcional en cinco ciudades que incluyen Bogotá (n=18), Medellín (n=11), Barranquilla (n=6); Bucaramanga (n=8) y Cali (n=13). **Resultados:** se identifica que en el 25 % de los CAA participa solo 1 veterinario para las unidades radiológicas. El 35,71 % equivalente a 20 de los CAA, no reportan señalización de ningún tipo, ni para el público, ni para los operarios. Ninguno de los centros reporto contar con el 100 % de los implementos de radioprotección encontrándose los siguientes resultados: en 13 (23,2 %) CAA se registra la tenencia de gafas con lentes plomados, pero no fue evidenciado en la visita. En 52 (92,9 % de los CAA) se reportó la tenencia de protector de cuello. En 23 (41,1 % de los CAA) se reportó la tenencia de chaleco protector de pecho. En 23 (41,1 %) CAA se reportó la tenencia y uso de los guantes, aunque durante la entrevista muchos afirmaron que a pesar de contar con este implemento no se utiliza por la incomodidad para la aprehensión del paciente. Adicionalmente el 50 % de los CAA no utilizan dosimetría y solo el 10 por ciento de los encuestados reciben beneficios y capacitación por parte de la ARL en temas referentes a radioprotección. **Conclusiones:** hay falencias en las prácticas radiológicas en las diferentes ciudades, con desconocimiento de la normativa laboral e incremento del riesgo por exposición a radiación ionizante.

Palabras clave: exposición, ionización, radioprotección, rayos X.

Keywords: exposition, ionization, radiation protection, x-ray.

Influencia de los animales de compañía en la salud mental de los jóvenes universitarios en la ciudad de Bogotá*

The influence of pets in the mental health of university students in Bogotá city

Laura S Ortiz Pulido¹, Est MV; Daniel F Machado Rodríguez¹, Est MV; Sandy V Díaz Herrán¹, Est MV; Deisy P Cruz Daza¹, Est MV; Maria F Sáenz Gómez¹, Est MV

*Financiado por la Universidad de La Salle.

¹Universidad de La Salle.

E-mail: lortiz25@unisalle.edu.co

Antecedentes: durante los últimos años ha aumentado el número de suicidios en Colombia, los más afectados jóvenes entre los 16 y 24 años. Las mascotas tienen un efecto psicológico y emocional, son facilitadores sociales y una fuente de compañía. **Objetivo:** reconocer la influencia de los animales de compañía en la salud mental en jóvenes entre 16-21 años, en la ciudad de Bogotá, Universidad de La Salle sede norte. **Método:** se realizaron 130 encuestas, fueron planteadas guiadas por un profesional en psicología para recolectar los datos y lograr el objetivo planteado. La organización de los datos se realizó en Excel, en tablas dinámicas para comparar las variables más relevantes, además de gráficas de barras con las preguntas determinantes. **Resultados:** el 64,6 % de las personas cuando su estado emocional es bajo, se sienten mejor gracias a su mascota. El 36,84 % de los encuestados han intentado autolesionarse en los últimos tres meses. La tasa de autolesión en hombres es del 0,76 % y de mujeres es del 6,15 %. El 100 % de las personas que han intentado autolesionarse en los últimos tres meses, tienen mascotas. El 88,46 % de los encuestados tienen mascota actualmente, y el 20,76 % de estos han sufrido de depresión en los últimos tres meses. El 15,38 % de los encuestados, sienten que no pueden seguir con su vida. El 20 % de las personas, han sufrido de episodios de depresión en los últimos tres meses. **Conclusiones:** las mascotas tienen un efecto en el estado emocional, problemas de depresión e intentos de autolesión, si es cierto, los resultados no arrojan números favorables, los animales de disminuyen la presentación de suicidios exitosos en los jóvenes con ideación suicida.

Palabras clave: depresión, mascota, motivación, salud mental, suicidio, universitarios.

Keywords: depression, mental health, motivation, pet, suicide, university student.

Leptospirosis en caballos de servicio policial debido a condiciones ambientales y de trabajo*

Leptospirosis in police horses due to environmental and working conditions

Juan C Calderón García¹, MVZ, MSc; Marlyn H Romero Peñuela², MVZ, Esp, MSc, PhD; Jorge A Sánchez Valencia², MVZ, MSc, PhD

*Financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados, Universidad de Caldas.

¹Universidad de Caldas²; Policía Nacional de Colombia¹.

E-mail: jorge.sanchez@ucaldas.edu.co

Antecedentes: a nivel mundial los equinos tienen importancia por aspectos económicos y sociales, en actividades como el transporte de carga y pasajeros, apoyo en las actividades agrícolas, recreación, soporte en terapia médica, trabajo policial etc. La leptospirosis en población caballar involucra un amplio rango de serovares. La mayoría de las infecciones son subclínicas y los animales pueden cursar con infección crónica de por vida. **Objetivo:** estimar la prevalencia e identificar factores de riesgo asociados con la infección por *Leptospira spp.* en los sueros y orina de equinos policiales. **Métodos:** por medio de un examen clínico e información consignada en las historias clínicas de remontas del Valle y Eje Cafetero, se seleccionaron 153 caballos machos castrados. De estos equinos, se obtuvieron muestras de suero sanguíneo que se procesó por

MAT, y orina para urocultivo y PCR convencional. El trabajo fue avalado por el comité de ética de la Universidad de Caldas. **Resultados:** el 85 % de los sueros fueron reactivos a MAT (n=130), el urocultivo positivo en el 64,7 % (n=99) de las muestras y el PCR negativo. Los serogrupos *Djasiman* y *Shermani* fueron los más frecuentes. Como factores de riesgo se identificó la presencia de fauna silvestre en las unidades policiales (p=0,049) y la frecuencia de salida de los caballos (p=0,001), estos dos factores, estuvieron relacionadas de manera significativa con la infección con *L. Shermani*. **Conclusiones:** los resultados sugieren una presentación endémica de la leptospirosis en los caballos de trabajo evaluados y su posible papel como reservorios de la bacteria. No obstante, es necesario dilucidar la patogenia de la enfermedad con estudios complementarios.

Palabras clave: leptospiras, PCR, pruebas de aglutinación (MAT).

Keywords: agglutination test (MAT), leptospiras, PCR.

Modelación de la hemaglutinina del *Morbillivirus canino* y evaluación *in silico* de su interacción con receptores celulares de diferentes especies*

Modeling Canine morbillivirus hemagglutinin and *in silico* evaluation of its interaction with cellular receptors of different species

Santiago Rendón Marín¹, Ing Biol; Carolina Quintero Gil¹, Biol, MSc, PhD; Julián Ruiz Sáenz¹, MV, MSc, PhD

*Financiado por COLCIENCIAS -12317124966.

¹Grupo de Investigación en Ciencias Animales - GRICA, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia. E-mail: julian.ruizs@campusucc.edu.co

Antecedentes: el virus del distemper canino (CDV) es el agente etiológico de una enfermedad altamente contagiosa que afecta perros domésticos, así como un amplio rango de especies silvestres, incluidos primates no humanos. La hemaglutinina (H) es una glicoproteína viral esencial para la interacción y adhesión viral a receptores celulares. Se han descrito dos receptores celulares, SLAM en células mononucleares y Nectina-4, en células epiteliales. La similitud estructural entre los receptores de células humanas y de canino puede favorecer el potencial salto en barrera de especie del CDV en humanos. **Objetivo:** evaluar la interacción de la proteína H de CDV con receptores celulares de diferentes especies y predecir *in silico* el potencial salto en barrera de especie del CDV a humanos. **Metodología:** se evaluó la divergencia entre las secuencias para H y el linaje Suramérica-3 mediante construcción filogenética con MEGA7.0. La modelación de H de CDV se realizó en Modeller[©], con base en un cristal para H del virus de Sarampión (MeV) (código: 2RKC). Los modelos se validaron utilizando herramientas computacionales. Se determinó la interacción de receptores celulares con un dominio de H de CDV usando Autodock Vina y la interacción de los receptores celulares de canino y humanos con variantes de CDV mediante ClusPro. **Resultados:** los modelos obtenidos para la proteína H se alinearon con la estructura de referencia con valores de distancia media cuadrática mínima menores a 0,95Å. Los modelos obtuvieron porcentajes de aminoácidos mayores al 95 % en regiones energéticamente favorables. Respecto al puntaje para la interacción del modelo cristalográfico de la proteína H de MeV (-5,2 Kcal/mol), las proteínas H modeladas se unieron de manera favorable con los receptores SLAM y Nectina-4 tanto canino y como humano (-5,9 < E < -4,3 Kcal/mol). La interface de interacción entre la proteína H de CDV y sus receptores celulares tanto de canino como humanos, posterior al acoplamiento molecular, se conservó. **Conclusiones:** mediante el uso de herramientas computacionales se modeló la proteína H de CDV y se evidenció su posible unión con receptores humanos, sugiriendo el potencial de CDV para el salto en la barrera de especie. Estudios *in vitro* se llevarán a cabo para confirmar estos resultados.

Palabras clave: distemper, docking molecular, homología, virus.

Keywords: distemper, homology, molecular docking, virus.

Molecular and serological surveillance of *Trypanosoma cruzi* in dogs (*Canis lupus familiaris*) suggests areas with potential transmission risk in Bucaramanga Metropolitan Area – Colombia

La vigilancia serológica y molecular de *Trypanosoma cruzi* en perros (*Canis lupus familiaris*) sugiere áreas con potencial riesgo de transmisión en el área Metropolitana de Bucaramanga – Colombia

Jeiczon Jaimes Dueñez^{1,2}, MVZ, MSc, PhD; Ángela P Jiménez Leño², MV, MSc; Maria Esteban Mendoza², MVZ; Iván M Villamizar Rivera², Est MVZ; Maria F Castellanos Banda², Est MVZ; Omar Castillo Barraza¹, Biol, MSc, PhD; Omar Triana Chávez¹, Biol, MSc, PhD

¹Grupo BCEI, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. ²Grupo GRICA, Universidad Cooperativa de Colombia UCC, Calle 30 No. 33-51, Bucaramanga, Colombia. Email: jeiczon05@gmail.com

Background: Chagas disease is a zoonotic infection widely distributed in tropical and subtropical regions of America, including more than 50 % of the Colombian territory. In the last years, an increase in Chagas disease outbreaks has been observed in Bucaramanga metropolitan area due to environmental changes and wild mammal movements toward human settlements, where infections by *Trypanosoma* sp. in dogs (*Canis lupus familiaris*) have been observed. **Objective:** Given the importance of dogs as reservoir hosts and sentinels of *Trypanosoma cruzi* infection across different regions of America, the objective of study was to evaluate the prevalence of *T. cruzi* in municipalities from Bucaramanga metropolitan area (Northeast of Colombia). **Methods:** A total of 121 dogs from three municipalities from Bucaramanga metropolitan area were evaluated through molecular (conventional PCR) and serological (hemagglutination test IHA) methods. **Results:** The dog *T. cruzi* prevalence was of 15,7 % (95 % CI 9,1 - 22,2 %) through IHA, with high values in Piedecuesta (20,0 %; 95 % CI 0,7 - 39,2 %) and Bucaramanga (17,4 %; 95 % CI 9,2–25,6 %). No positive animals were detected in Floridablanca; likewise, positive animals were not observed through molecular methods. **Conclusions:** Our results show a moderate seroprevalence of infection and without active circulation of *T. cruzi* in dogs from these municipalities. However, these areas must be considered with potential risk of infection to human and to be included when Chagas disease control programs need to be implemented.

Keywords: chagas, infection, reservoirs, Santander.

Palabras claves: chagas, infección, reservorios, Santander.

Molecular surveillance reveals a high prevalence of *Trypanosoma* spp., without clinical signs associated to the infection in Chino Santandereano cattle from Colombia

La vigilancia molecular revela una alta prevalencia de *Trypanosoma* spp., sin signos clínicos asociados en ganado criollo Chino Santandereano de Colombia

Jeiczon Jaimes Dueñez^{1,2}, MVZ, MSc, PhD; Edgar Mogollón Waltero¹, MV, PhD; Omar Triana Chávez¹, Biol, MSc, PhD

¹Grupo BCEI, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. ²Grupo GRICA, Universidad Cooperativa de Colombia UCC, Calle 30 No. 33-51, Bucaramanga, Colombia. Email: jeiczon05@gmail.com

Background: In Latin America, Colombia is the fourth largest livestock producer with approximately 22.6 million of cattle. In this country, Animal Trypanosomiasis (AT) is one of the most important problems in livestock industry affecting mainly foreign cattle breeds, while creole cattle often show greater tolerance to infection. **Objective:** Considering the paucity in studies to understand the epidemiological features of AT in Colombia, the present study reports the molecular

prevalence and clinical traits associated to the infection of *Trypanosoma* spp., in creole cattle Chino Santanderano from Colombia. **Methods:** During 2018, a cross-sectional surveillance study was conducted in creole cattle Chino Santanderano from Santander Colombia to determinate the prevalence of *Trypanosoma* sp., using a convention PCR. Clinical traits of animals were evaluated through the measure of packed cell volume and total serum proteins. **Results:** A total of 109 animals from six different farms were analyzed. Molecular analysis showed an AT prevalence of 75,2 % (*T. theileri* 59,6 % and *T. evansi* 15,5 %). Interestingly, *T. vivax* infection was not observed. The packed cell volume in *T. theileri* and *T. evansi* positive animals, was of 34,3 % (95 % IC 32,5-36,1 %) and 32,4 % (95 % IC 30,5-34,3 %), while total serum proteins was of 5,2 g/dL (95 % IC 4,6-5,7 g/dL) and 4,0 g/dL (95 % IC 2,6-5,4 g/dL), respectively. Not significant differences were observed in clinical traits evaluated between healthy and infected animals. **Conclusions:** To our knowledge, this is the first longitudinal survey that evaluates through molecular methods, the prevalence of *Trypanosoma* spp., in creole cattle Chino Santanderano from Colombia, showing a high prevalence of *Trypanosoma* spp, without clinical sings associated to the infection. Future studies are necessary in order to determinate the trypanotolerance level of this breed.

Keywords: animal trypanosomiasis, creole, Santander.

Palabras claves: criollos, Santander, Tripanosomiasis animal.

Parásitos gastrointestinales en pavos criollos (*Meleagris gallopavo*) en sistemas de traspatio*

Gastrointestinal parasites in creoles turkeys (*Meleagris gallopavo*) in backyard systems

Marcos F Galeano Echavarría¹, Est MVZ; Marisol Soto Díaz¹, Est MVZ; Sair S Espitia Hernández¹, Est MVZ; Yonairo M Herrera Benavides¹, MVZ, MSc; Teresa Oviedo Socarrás¹, MVZ, MSc, PhD

*Financiado por la Universidad de Córdoba.

¹Universidad de Córdoba.

E-mail: marcosg-5@hotmail.com

Antecedentes: los parásitos gastrointestinales constituyen un factor importante que limita la productividad de la industria avícola especialmente en explotaciones no tecnificadas. Los estudios parasitológicos de pavos se reportan principalmente en México, sin embargo, en Colombia, solo un trabajo realizado en la zona cafetera baja del municipio de Villamaría (Caldas), menciona brevemente el parasitismo en esta especie animal. Este trabajo es un primer acercamiento a la parasitología de estas aves en la región. **Objetivo:** identificar los parásitos gastrointestinales que afectan a los pavos criollos (*Meleagris gallopavo*) criados bajo un sistema de traspatio en seis predios de Ciénaga de Oro - Córdoba. **Métodos:** el muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se colectaron 80 muestras individuales recién defecadas de heces de pavos adultos en seis predios del municipio de Ciénaga de Oro y se analizaron mediante la técnica de flotación. Se estimó la frecuencia de animales afectados por los diferentes géneros, mediante la fórmula: frecuencia = (No. animales positivos / población total) x 100. **Resultados:** de las 80 muestras examinadas, el 73,75 % (n=59) resultó positivo para algún tipo de parásito, evidenciándose en total la presencia de nueve géneros parasitarios. El grupo más frecuente fue el de nemátodos, representados por los géneros *Ascaridia galli* 41,25 % (n=33), *Capillaria spp* 35,00 % (n=28), *Strongylus* 8,75 % (n=7), *Heterakis gallinarum* 7,50 % (n=6) y *Tetrameres spp* 1,25 % (n=1). En menor medida se identificaron cestodos, entre ellos *Choanotaenia infundibulum* 5,00 % (n=4) e *Hymenolepis spp* 2,50 % (n=2). El protozoario *Eimeria spp* se observó en el 32,50 % de las muestras (n=26). **Conclusión:** el estudio reveló la presencia de nemátodos, cestodos y protozoarios afectando pavos domésticos de traspatio, algunos géneros como *Ascaridia galli*, *Capillaria spp* e *Eimeria spp* tuvieron alta frecuencia de presentación en los animales, lo cual podría ser atribuido al sistema de producción en el que son criados. Los resultados sugieren que se debe prestar más atención

a la cría y cuidado de pavos domésticos en sistemas de traspatio, en lo relacionado con el control de parasitismo gastrointestinal.

Palabras clave: coprológico, helmintos, pavo, protozoo.

Keywords: coprological, helminths, protozoon, turkey.

Percepción de la comunidad frente a la población de gatos ferales en una institución de educación superior de Bogotá, Colombia*

Community perception regarding the feral feline population in a superior education institution in Bogota, Colombia

Ana M Martínez Marín¹, Est MV; Alejandra Benavides Dusan, Est MV; Natalia M Cediel Becerra², MV, MSc, PhD; Diego Soler Tovar, MV, MSc

*Financiado por el Semillero de Investigación Una Salud.

¹Semillero de Investigación Una Salud, Programa de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle. ²Grupo de Epidemiología y Salud Pública, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle.

E-mail: amartinez71@unisalle.edu.co

Antecedentes: el gato feral, es aquel gato que escapa de la supervisión del humano y se establece en el ecosistema de otras especies silvestres. Existe un historial de introducción de esta especie en estado de domesticación en islas oceánicas, donde se reporta que, al escapar, establecen colonias y se vuelven depredadores de la fauna endémica, iniciando el conflicto respecto al manejo del gato feral, entre grupos ambientalistas y grupos animalistas. **Objetivo:** determinar la percepción de la comunidad lasallista frente a la población de gatos ferales, en la Universidad de La Salle, sede Chapinero, Bogotá, Colombia. **Métodos:** se realizó una encuesta a la población general de la institución académica, evaluando las variables: actitud, conocimiento de riesgos y estrategias de control; posteriormente se hizo un análisis estadístico descriptivo de los datos. **Resultados:** se encontró que un 60 % de la población acepta la presencia de estos animales en las instalaciones, los encuestado respondieron en un 66,7 % que estaban en desacuerdo que deben ser removidos, un 66,7 % no tiene conocimiento acerca de los riesgos que representan y la técnica de control elegida fue captura, esterilización y adopción (CEA) (87,7 %). **Conclusiones:** se encontró que la comunidad tiene una baja percepción de riesgo y poco conocimiento de las técnicas de manejo, por lo cual se necesita sensibilizar y educar en riesgo, técnicas de control y bienestar humano-animal.

Palabras clave: control, gato feral, percepción pública.

Keywords: control, feral cat, public perception.

Presencia de *Leptospira spp* en roedores sinantrópicos en zona urbana del municipio de Envigado (Antioquia)*

Presence of *Leptospira* in synanthropics rodents in urban area of Municipality of Envigado (Antioquia)

Janeth Pérez García¹, MV, MSc, PhD; Lorena Jaramillo Delgado¹, MV, MSc, PhD; Rafael Villareal Julio², MV, MSc, PhD; Katty Garcés Valencia¹, Est MV; Estefanía Camacho Mesa¹, Est MV; Piedad Agudelo Florez³, Biol, MSc, PhD

*Financiado por la Universidad CES.

¹Grupo de investigación INCA-CES Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad CES, Medellín, Colombia. ²Grupo de investigación de Ciencias Básicas. Escuela de graduados. Universidad CES, Medellín, Colombia. ³Coordinadora Doctorado Ciencias de la Salud. Escuela de Graduados. Universidad CES, Medellín, Colombia.

E-mail: jperez@ces.edu.co

Antecedentes: leptospirosis es una zoonosis. En zonas urbanas los principales reservorios son los roedores sinantrópicos (*Mus musculus*,

Rattus norvegicus, *Rattus rattus*), constituyendo la principal fuente de transmisión al humano, por contaminación del ambiente, especialmente suelos y aguas. **Objetivo:** determinar la presencia de *Leptospira* en roedores capturados en áreas públicas de la zona urbana del municipio de Envigado (Antioquia). **Métodos:** estudio descriptivo transversal prospectivo. Se ubicaron 10 trampas Sherman® y Tomahawk® por 12 horas durante cinco noches consecutivas en ocho lugares diferentes. Se realizó prueba de microaglutinación en suero con dos serogrupos: *Leptospira interrogans* serogrupo Icterohaemorrhagiae y serogrupo Canicola, cultivo y PCR en tejido renal. Se realizó análisis descriptivo de los datos obtenidos. Fue aprobado por el Comité Institucional para el Cuidado y Uso de Animales - Universidad CES (Acta 21 - 22/06/2016). **Resultados:** se capturaron 102 roedores, con una proporción de positividad a *Leptospira* del 13,7 %. Un individuo fue positivo por cultivo, uno por MAT y 13 por PCR. El caso identificado por microaglutinación también fue positivo por PCR. Todos los lugares incluidos en el estudio tuvieron al menos un caso. El lugar con mayor proporción de individuos positivos era una zona de disposición de basuras, con cuatro casos, 28,6 % de los positivos a al menos una prueba diagnóstica. **Conclusión:** aunque este es un valor inferior al reportado previamente en otras ciudades del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, *Leptospira* está presente en roedores sinantrópicos en el municipio y es la evidencia necesaria para implementar medidas de control en roedores y en hospederos susceptibles, así como vacunación en caninos y jornadas de educación y concientización en humanos.

Palabras clave: *Leptospira*, *Mus*, *Rattus*, reservorio, zoonosis.

Keywords: *Leptospira*, *Mus*, *Rattus*, reservorio, zoonosis.

Presencia del virus de la leucosis bovina en búfalos de agua en la región cafetera de Colombia*

Presence of bovine leukemia virus in dairy water buffaloes in Colombia

Juan C Rincón Flórez¹, Zoot, MSc, PhD; Juan C González Corrales¹, MVZ, PhD; Edgar A Peláez Peláez¹, MVZ; Nathaly Trejos Marín¹, MVZ; Juan C Echeverry López¹, MVZ, Esp, MSc

*Financiado por la Universidad Tecnológica de Pereira.

¹Universidad Tecnológica de Pereira.

E-mail: juancorrales@utp.edu.co

Antecedentes: la leucosis viral bovina (LVB), es una enfermedad viral de alta morbilidad y baja mortalidad que genera neoplasias e inmunosupresión lo cual lleva a déficit en la producción. Existen reportes de la infección natural en búfalos; sin embargo, en esta especie hay pocos reportes. También se ha detectado la presencia del virus en humanos con neoplasia mamaria con la posible infección por medio de leche y carne bovina. En la actualidad, no se conoce la existencia de enfermedad natural en búfalos en Colombia con lo que no se pueden implementar programas de control sanitario o epidemiológico. **Objetivo:** determinar la prevalencia del virus de la leucosis bovina en búfalos del Eje Cafetero por medio de PCR anidada. **Métodos:** Esta investigación fue aprobada por el Comité de Bioética de la Universidad Tecnológica de Pereira, acta 17 de 2015 (código CBE-SYR-172015) para esto se muestrearon 140 búfalos de las razas Murrah, Bufalipso y Mediterraneo de hatos del Eje Cafetero; además se contó con muestras de 58 bovinos, 33 ovejas africanas y 9 humanos. Adicional a las muestras de sangre, se tomaron cuatro muestras de leche de búfalos. Se realizó extracción por *Salting out* y posteriormente PCR anidada; finalmente se analizaron las muestras de sangre con máquina hematológica automatizada. **Resultados:** respecto al protocolo de extracción, se logró obtener concentraciones de más de 10 ng/ml en sangre y de 165,7 µg/µl en leche cuando se extrajo la grasa sobre nadante en el protocolo. Respecto a la evaluación hematológica de las muestras, se encontró que las células blancas fueron más altas en los animales positivos, pero no difirieron estadísticamente de los no infectados; en cuanto a los glóbulos rojos, estos fueron mayores de forma significativa

en los positivos mientras que la hemoglobina y el hematocrito fue similar en positivos y negativos. Las plaquetas fueron más bajas en las muestras positivas, pero no de forma significativa. En cuanto a la prevalencia, se encontró un 33,8 % en búfalos y 3,4 % en bovinos. Ninguna muestra de leche resultó positiva ni tampoco la de ovinos ni humanos. **Conclusiones:** estos resultados se constituyen en el primer reporte de la infección natural con el VLB en américa y una de las primeras en el mundo.

Palabras clave: BLV, deltaretrovirus, leucemia bovina, linfosarcoma, PCR.

Keywords: BLV, cattle leukemia, deltaretrovirus, lymphosarcoma, PCR.

Prevalence of *Mycobacterium avium* subsp. paratuberculosis infection in sheep flocks of three regions of Antioquia, Colombia*

Prevalencia de la infección por Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis en apriscos ovinos ubicados en tres regiones de Antioquia, Colombia

José M Hernández Agudelo¹, MV, MCV; Bernardita Collado González², MV; Carlos Tejada Barrientos², Bioq; Miguel A Salgado Alfaro², MV, Dr Sci Vet; Nicolás F Ramírez Vásquez¹, MV, Dr An Sci; Jorge A Fernández Silva¹, MV, Dr Med Vet

*Financiado por Universidad de Antioquia, Universidad Austral de Chile, Colciencias.

¹Universidad de Antioquia. ²Universidad Austral de Chile.

E-mail: jmiguel.hernandez@udea.edu.co

Introduction: Paratuberculosis or Johne's disease is a slow-developing infectious disease caused by *Mycobacterium avium* subsp. paratuberculosis (MAP) affecting mainly domestic ruminants and producing a significant economic threat to the animal production. Although, reports on paratuberculosis in small ruminants in Colombia are very scarce, the Colombian sheep industry has identified paratuberculosis as one of the causes of its low development. There have been reports mainly in the Cundiboyacense Plateau and the Bogotá savannah, but the prevalence of paratuberculosis in sheep and goat populations in Colombia is yet unknown. **Objective:** To estimate flock level apparent prevalence of MAP and explore flock level risk factors associated to the positivity to MAP by ELISA in sheep in three regions on the province of Antioquia, Colombia. **Methods:** The whole sheep population located in the Metropolitan Area, the Northern, and the Eastern region of the Province of Antioquia, Colombia, were the sample frame of the study. To assess MAP infection prevalence and to explore the influence of multiple flock management practices to MAP seroprevalence, a cross sectional study was carried out using serum ELISA test as well as pooled fecal culture and real-time PCR as diagnostic tools. The study protocol was approved by the Ethics Committee on Animal Experimentation of the University of Antioquia in the Act 110 of May 17, 2017. **Results:** Overall, 456 blood serum samples were analyzed and at least one seropositive animal was found in 17 (70 %) of the 24 study flocks. Besides, ELISA test in total reported 37 (8 %) animals with positive results. Overall, 90 fecal pools from the 24 flocks were analyzed. Both, direct qPCR and culture detected 25 (27,7 %) and 64 (71,1 %) fecal pools as MAP positive, respectively. More specifically, MAP positive pools were detected in 45,8 % and 83,3 % of the flocks by qPCR and culture, respectively. No significant variables were obtained in the final model when the multivariable logistic regression analysis was carried out. **Conclusion:** Further studies on MAP prevalence both at a regional and national scale, as well as molecular typing of the isolates are still necessary to determine the current distribution of MAP infection in the Colombian sheep industry.

Keywords: culture, ELISA, PCR, small ruminants.

Palabras clave: cultivo, ELISA, PCR, pequeños rumiantes.

Prevalencia de *Mycobacterium avium* subsp. paratuberculosis en hatos lecheros del norte de Antioquia (Colombia) y factores de riesgo asociados mediante muestreo ambiental*

Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis prevalence in dairy herds in northern Antioquia (Colombia) and associated risk factors using environmental sampling

Nathalia M Correa Valencia¹, MV, MSc, DSc(c); Nicolás F Ramírez Vásquez¹, MV, MSc, DSc; Juan C Arango Sabogal², MV, PhD; Giles Fecteau², DVM, Dipl ACVIM; Jorge A Fernández Silva¹, MV, MSP, Dr MV

*Financiado por Convocatoria Programática 2014-2015: Área de Ciencias de la Salud, Universidad de Antioquia (Grant # 8714-2015-2042).

¹Grupo Centauro, Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. ²Département de Sciences Cliniques, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Montréal, Québec, Canada.

E-mail: mariadelp.correa@udea.edu.co

Background: *Mycobacterium avium* subsp. paratuberculosis (MAP) is the causal agent of paratuberculosis (PTB). Both the agent and the disease have been scarcely explored in Colombia. **Objective:** Determine MAP herd-level prevalence using a quantitative real-time PCR method (qPCR) on environmental samples. Secondly, the study aimed to explore herd-level risk factors associated with the presence of MAP in dairy herds with in-paddock milking facilities of the northern region of the Province of Antioquia (Colombia). **Methods:** Study herds (n=292) located in 61 different districts from six municipalities were randomly selected amongst 7,794 dairies registered in the foot-and-mouth disease vaccination records from 2015. The sampling strategy considered optimum and proportional allocation, both at municipality and district level. Participant herds were visited once between June and October 2016 to collect one composite environmental sample and to complete a risk assessment questionnaire. Each composite environmental sample contained material from six different sites of concentration of adult cattle and/or high traffic areas (e.g. areas surrounding waterers and feeders, areas surrounding the current mobile milking-unit places). Identification of MAP was achieved using a duplex qPCR (Bactotype MAP PCR Kit®, Qiagen). A herd was considered as MAP infected if the environmental sample was positive in the qPCR. Information about the general characteristics of the herd, management practices, and knowledge about the disease was collected using the risk-assessment questionnaire. The information on risk factors was analyzed using a multivariable logistic regression model. Ethics committee: Acta #71, junio 15 de 2011. **Results:** The apparent herd-level prevalence was 4,1 % (12/292; 95 % CI: 1.8-6.4). Herds with a history of mixed farming of cattle with other ruminants had higher odds of being MAP infected than herds without (OR = 3.9; 95 % CI: 1.2-13.2). **Conclusion:** Our study demonstrates the MAP prevalence in dairy herds from Antioquia, Colombia and the possible relationship between MAP environmental positivity with the history of mixed farming of cattle with other susceptible ruminants.

Keywords: cattle, goat, IS900-qPCR, Johne's disease, ruminant, sheep.

Palabras clave: cabra, enfermedad de Johne, ganado, IS900-qPCR, oveja, rumiante.

Evidencia molecular de la presencia de *Toxoplasma gondii* en *Columba livia* en Bogotá, Colombia*

Molecular evidence of the presence of Toxoplasma gondii in Columba livia in Bogotá, Colombia

Victor M Acero Plazas¹, MV; Fabiana M Lora Suárez², Lic, Esp, MSc, PhD; Gloria D Muñoz Sánchez³, Lic, MSc; José Rolón Oliveros², BSc; Karol N Bernal Sierra², Est MV; Iván F Algarra Ramírez⁴, Est MV

*Financiado por la Fundación Universitaria Agraria de Colombia -Uniagraria.

¹Fundación Universitaria Agraria de Colombia (Uniagraria), Asociación Nacional de Médicos Veterinarios de Colombia (AMEVEC). ²GICBE (Grupo

de Investigación en Ciencias Básicas y Educación), Programa de Biología, Facultad Ciencias Básicas y Tecnologías. GEPAMOL (Grupo de Estudios en Parasitología y Micología Molecular), Facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Quindío. ³GEPAMOL (Grupo de Estudios en Parasitología y Micología Molecular), Facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Quindío. ⁴Programa de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias, Fundación Universitaria Agraria de Colombia (Uniagraria).
E-mail: sepulvic@hotmail.com

Antecedentes: la Paloma doméstica *Columba livia* es considerada como símbolo de la paz y atractivo en diversos espacios públicos. No obstante, su posible papel como reservorio y transmisor de enfermedades zoonóticas las puede convertir en un factor de riesgo y posterior problema de salud pública. **Objetivo:** el objetivo de este estudio fue realizar la descripción de la infección por *Toxoplasma gondii* en una muestra de palomas de Bogotá, Colombia. **Métodos:** se tomaron 10 muestras al azar de heces de palomas de la localidad de Kennedy, las cuales se extrajeron a partir de un lavado intestinal de las palomas con solución salina estéril. Se realizó el método de Ritchie para concentrar los parásitos; se lavó con PBS al 1X, se centrifugó a 3500 rpm por cinco minutos. Extracción de ADN: se tomó 1 ml del producto obtenido, y se le realizó el método de extracción basado en una lisis mecánica utilizando perlas de circonio de 1 mm combinada con una lisis química utilizando detergentes y enzimas con el fin de romper la membrana celular de los ooquistes de *Toxoplasma spp.* Se purificó el ADN siguiendo el protocolo del kit wizard genomics (Promega®). Para la detección del parásito se amplificó el gen B1 por nested PCR así: se realizó la amplificación en 40 ciclos, desnaturalización por un minuto a 94 °C, alineamiento un minuto 53 °C y la extensión de 72 °C durante un minuto. Posteriormente se realizó la desnaturalización, alineamiento y extensión. En el producto de la PCR anterior se amplificó el Gen B1 con los cebadores 5'TGC ATA GGT TGC CAG TCA CYG 3' Y 5' GGC GAC CAA TCT GCG AAT ACA 3'. Se utilizó TNE a 1X, en el cual se agregó un búfer de carga al marcador de peso molecular, las muestras ya tenían búfer de carga para la visualización (Sybr green ADN), el cual contiene el kit GOTAQ. Se contó con aval del comité de bioética y de investigación de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia (Uniagraria). **Resultados:** de las 10 muestras procesadas se obtuvo la amplificación de dos muestras, lo cual nos arroja un 20 % de muestras positivas para toxoplasma. **Conclusión:** se describe el primer reporte en Colombia de *Toxoplasma gondii* para la especie *Columba livia*, lo cual puede representar un peligro para los humanos, los animales, los alimentos y el medio ambiente.

Palabras clave: impacto salud pública, palomas, toxoplasma.

Keywords: impact public health, pigeons, toxoplasma.

Recuento de mesófilos aerobios en leche cruda en época de altas y bajas precipitaciones en cuatro subregiones de Nariño*

Aerobic mesophilic count in raw milk during heavy and low rainfall in four subregions of Nariño

Eliana M Guerrero Narváez¹, MV, Esp; Saida L Cabrera Cabrera¹, MV; Rocío E Patiño Burbano¹, Bact, MSc; Edwin Castro Rincón¹, Zoot, MSc, PhD; José L Rodríguez Bautista², MV, MSc; Jorge I García Burbano³, MV, Esp

*Financiado por la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA.

¹Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA.

²Programa de Pos-Grado en Ciencias Veterinarias. Universidad Federal Rural de Río de Janeiro, Seropédica, Río de Janeiro, Brasil. ³Instituto Colombiano Agropecuario - ICA

E-mail: emguerreron@agrosavia.co

Antecedentes: la leche constituye una de las principales fuentes de alimentación humana y animal; es producida sobre diferentes condiciones geográficas, desde poblaciones con alturas superiores a los 3000 msnm hasta regiones costeras, y sobre diversas condiciones climáticas de altas

y bajas precipitaciones. Por ende, es necesario comprender la influencia de factores ambientales y climáticos sobre la calidad higiénica de la leche. **Objetivo:** evaluar los recuentos de mesófilos aerobios en leche cruda en cuatro subregiones de Nariño, Colombia, en época de altas y bajas precipitaciones. **Método:** fueron seleccionadas 190 fincas del departamento de Nariño, en cuatro subregiones: centro (n=45), Exprovincia de Obando (n=109), Sabana (n=26), y Juanambú (n=10). Los datos de precipitación de los meses de abril – junio y agosto – octubre del 2017 fueron colectados de la estación meteorológica ubicada en Agrosavia C.I Obonuco–Pasto, Nariño. El recuento de mesófilos aerobios UFC/ml fue realizado mediante citometría de flujo. Normalidad en la distribución de los datos fue analizada con el test de Shapiro Wilk. La estadística descriptiva, así como la comparación de las medianas fue realizada utilizando los procedimientos MEANS y NPARIWAY, respectivamente. Diferencia estadística significativa fue considerada cuando $p < 0.05$. Paquete estadístico SAS versión 9.4. **Resultados:** la subregión de la Sabana mostró recuentos superiores en época de altas precipitaciones ($P < 0.05$) cuando fue comparada con las subregiones de Juanambú, Centro y Obando (777623 ± 271609 Vs. 440538 ± 341516 ; 184265 ± 9940 y 99762 ± 23314 UFC/mL, respectivamente). Comportamiento similar fue observado en épocas de bajas precipitaciones, en donde los recuentos fueron 1241163 ± 37745 UFC/ mL Vs. 278236 ± 111414 ; 152711 ± 89494 y 31617 ± 1956 para las subregiones de Sabana vs Obando, Juanambú y Centro, respectivamente. La precipitación promedio calculada para abril – junio fue de 87 mm y agosto – octubre de 34,9 mm. **Conclusión:** la subregión de la Sabana presentó los mayores recuentos de mesófilos aerobios en las dos épocas analizadas, resultados que sugieren un manejo inadecuado en la cosecha de la leche.

Palabras clave: leche cruda, lluvia, mesófilos.

Keywords: mesophilic, rain, raw milk.

Relationship between pre-slaughter handling on pork quality in Valle de Aburrá, Colombia*

Relación entre las prácticas presacrificio en la calidad de la carne de cerdo en el Valle de Aburrá, Colombia

Natalia Uribe Corrales¹, MVZ, Esp, MSc, PhD; Santiago Henao Villegas¹, MV, MSc, PhD

*Financiado por la Universidad CES.

¹Docente Universidad CES.

E-mail: nuribec@ces.edu.co

Background: One of the main quality issues for pork is the feature PSE (pale, soft, exudative), and *ante-mortem* handling practices are known to have an impact on this condition. Important *ante-mortem* handling procedures inside abattoirs influencing the quality of the meat are the following: animal stocking density in lairage pens, animal time inside lairage pens, stunning method, and stunning time. **Objective:** To investigate the *ante-mortem* handling practices carried out in abattoirs from Valle de Aburrá, and to determine if they affect pork meat quality. **Methods:** A cross-sectional design was used to collect data from four abattoirs authorized by the National Institute for Food and Drug Surveillance (INVIMA) during 2017, to determine the prevalence of “low quality pork”. Using mixed logistic regression models, that included random intercepts to model farm and municipality effects, we examined associations between time inside lairage pens, stocking density, stunning time, and meat quality. It was approved by CICUA, act 14/ 2015. **Results:** Among carcasses, 21.3 % of pork samples were classified as low quality pork. The odds of a sample being classified as low quality pork were significantly increased if the lairage pen had a low stocking density (more than 1,1 m²/100 kg; OR = 1,47, 95 % CI 1,25-1,87, $p < 0,01$) or a high stocking density (less than 1,0 m²/100 kg; OR = 2,77, 95 % CI 1,94-3,86, $p < 0,01$) compared to samples from animals kept in pens of medium stocking density (1-1,10 m²/100 kg; OR = 1,01, 95 % CI 0,94-1.05 $p < 0,01$). The odds of low quality pork were significantly higher if timing inside lairage pens was between 6-10 hours

(OR = 4,77, 95 % CI 2,17-10,48, $p < 0,01$) or more than 10 hours (OR = 7,01, 95 % CI 2,61-11,48, $p < 0,01$) compared to waiting less than 6 hours (OR = 1,00, 95 % CI 0,90-1.06 $p < 0,01$). Increased stunning time every second more than 20 seconds (OR = 1,04, 95 % CI 1,01-1,06, $p < 0,01$) also significantly increased the odds of a sample being classified as low quality pork. **Conclusion:** Pre-slaughter handling at abattoirs appears to impact meat quality, where 21.3 % were classified as low quality pork after has been on high or low density, or more than 6 hours inside lairage pens or when it had stunning time more than 20 seconds.

Keywords: abattoirs, stocking density, swine.

Palabras clave: cerdos, densidad de carga, plantas de beneficio.

Reporte de caso: Psitacosis aviar en loras (*Amazonas spp*)*

Case report: Psittacosis in parrots (*Amazonas spp*)

Angélica J Garzón Restrepo¹, Est MV; Arlen P Gómez Ramírez¹, MV, PhD; Diana M Álvarez Mira¹, MV, MSc

*Financiado por la Universidad Nacional de Colombia.

¹Laboratorio de Patología Aviar, Facultad de Medicina Aviar y de Zootecnia,

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

E-mail: ajgarzonr@unal.edu.co

Anamnesis: 16 loras adultas del género *Amazona spp*, fueron remitidas desde un encierro de una Unidad de Rehabilitación y Rescate de Vida Silvestre al Laboratorio de Patología Aviar de la UNAL. **Hallazgos clínicos y enfoque del tratamiento:** previo a la muerte se observó: letargo, pobre condición corporal, disnea, secreción nasal y diarrea verde esmeralda. Se documentó la muerte de otras loras con las que compartían encierro. Se realizó tratamiento con Doxiciclina (35 mg/kg VO), Amoxicilina (100 mg/kg IM), Fluconazol (20 mg/kg VO), Metronidazol (20 mg/kg VO), Flunixin meglumine (0,025 mg/kg IM) y nebulizaciones con una solución de Oxitetraciclina al 0,9 %. **Ayudas diagnósticas:** histopatología con tinción de hematoxilina y eosina en laringe, sacos aéreos, pulmón, hígado, bazo, tráquea, encéfalo, molleja, riñón, corazón, intestino, proventrículo, molleja y páncreas. Anexo a los anteriores se hizo cultivo bacteriológico de pulmón, hígado, médula ósea y sacos aéreos torácicos y abdominales. **Resultados:** en las aves se halló hepatomegalia (13 %), aerosaculitis fibrinosa (25 %), pericarditis serofibrinosa (44 %) y aerosaculitis fibrinonecrotica (37,5 %), compatibles con infección por *Chlamydophila sp*. En dos especímenes se encontraron agregados de cuerpos elementales de *Chlamydophila*, observados mediante tinción de Giemsa. Se aisló *Escherichia coli* y *Enterococcus faecalis* en los pulmones de dos aves. **Conclusiones:** los signos clínicos y los hallazgos histopatológicos sugieren una infección por *Chlamydophila psittaci*, desencadenante de la Psitacosis aviar, enfermedad zoonótica que afecta a los psitácidos, quienes desarrollan un cuadro severo y mortal de pneumoenteritis. En humanos la infección está caracterizada por el desarrollo de neumonía atípica grave con disnea, que puede ser fatal. El cultivo de *C. psittaci* es prolongado y exigente, demanda instalaciones bioseguras y medios de cultivo que mantengan la viabilidad del agente, sin que esto garantice el éxito del aislamiento. Así pues, resulta necesario estandarizar un diagnóstico para aves y humanos, que sea accesible, confiable y que facilite la realización de seguimientos epidemiológicos que favorecerán la conservación de especies aviares y la protección de la salud humana.

Palabras clave: *Chlamydophila*, psitácidos, salud pública, zoonosis.

Keywords: *Chlamydophila*, psittacides, public health, zoonosis.

Seroprevalencia de Diarrea Viral Bovina y Leucosis Enzoótica Bovina en ganado Blanco Orejinegro en Colombia*

Seroprevalence of Bovine Viral Diarrhea and Enzootic Bovine Leukemia in Blanco Orejinegro cattle in Colombia

Alejandro Saldarriaga Saldarriaga¹, Zoot, Est MSc; Marisol Londoño Gil¹, Zoot, Est MSc; Sindy L Caivio Nasner², MVZ, Est MSc; Juan C Rincón Flórez², Zoot,

MSc, PhD; Juan C González Corrales², MVZ, PhD; Luis G González Herrera¹, MVZ, MSc, PhD

*Financiado por Colciencias.

¹Grupo de investigación en biodiversidad y genética molecular (BIOGEM). Departamento de producción animal. Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. ²Grupo de producción pecuaria sostenible. Programa de Medicina Veterinaria. Universidad Tecnológica de Pereira. E-mail: asaldarriagas@unal.edu.co

Antecedentes: las enfermedades virales representan un serio riesgo para las ganaderías por sus efectos negativos a nivel productivo y reproductivo, de ahí la importancia de establecer controles serológicos para limitar su expansión en los hatos. **Objetivo:** determinar el estatus serológico del ganado Blanco Orejinegro (BON) en Colombia a Virus de la Leucosis Enzootica Bovina (LEB) y Diarrea Viral Bovina (DVB). **Métodos:** se seleccionaron 498 animales de todos los grupos etarios y estados fisiológicos de la raza BON, pertenecientes a 14 hatos de los departamentos de Antioquia, Caldas, Risaralda, Cundinamarca, Tolima y Meta los cuales se agruparon en dos regiones. Los primeros hatos ubicados en los departamentos de Antioquia Caldas y Risaralda como un eje importante en el desarrollo de la raza BON, y la segunda hatos ubicados en los departamentos de Tolima, Meta y Cundinamarca, región a la que se ha expandido el BON. A cada animal se le extrajeron 4 ml de sangre de la vena coccígea media; las muestras se centrifugaron a 3000 rpm por 10 minutos obteniendo dos alícuotas de suero las cuales se preservaron en cadena de frío durante en transporte y luego se almacenaron a -20 °C en el laboratorio hasta su procesamiento. Se hicieron pruebas de ELISA indirecta para la detección de anticuerpos contra LEB utilizando el kit SVANOVIR® BLV gp51-Ab que tiene una sensibilidad del 100 % y una especificidad del 99,8 %; y contra Diarrea Viral Bovina con el kit SVANOVIR® BVDV- Ab que tiene una sensibilidad del 100 % y especificidad del 98,2 %. **Resultados:** para LEB se obtuvo una seroprevalencia general del 27,1 %; a nivel de región se encontró una seropositividad del 33,43 % para la región uno, mientras que para la región dos fue del 12,98 %. Para la DVB se obtuvo una seroprevalencia general del 50,6 %, mientras que a nivel de región se encontró una seroprevalencia de 52,81 % y 44,85 % para la región uno y dos respectivamente. **Conclusión:** se encontró mayor diseminación de la DVB tanto a nivel de finca como de región; mientras que para LEB el nivel de afectación a nivel de hato y región fue más bajo.

Palabras clave: ELISA, enfermedades virales, estatus serológico, seropositividad.

Keywords: ELISA, serological status, seropositivity, viral diseases.

Seroprevalencia de hemoparásitos en caninos en el Área Metropolitana de Bucaramanga – Santander*

Sero-prevalence of hemoparasites spp. in canines in the Metropolitan Area of Bucaramanga – Santander

Javier H Albarracín Navas¹, Est MSc; María V Esteban Mendoza¹, Est MSc; Rodrigo Morchón García², PhD; Victor H Arcila Quiceno³, MVZ MSc

*Financiado por la Universidad Cooperativa de Colombia. Fondos CONADI.

¹Estudiante Maestría en Salud y producción Animal. Universidad Cooperativa de Colombia. ²Grupo de dirofilariosis animal y humana, Facultad de Farmacia, Área de Parasitología, Universidad de Salamanca, Campus Miguel Unamuno s/n 37007, España. ³Facultad de MVZ. Universidad Cooperativa de Colombia. E-mail: javier.albarracin@campusucc.edu.co

Antecedentes: los hemoparásitos son un amplio grupo de agentes, capaces de afectar a diversas especies animales incluyendo caninos, felinos y primates, algunos con potencial zoonótico como la *Dirofilaria spp* que altera principalmente el sistema cardiovascular en estas especies y puede ser transmitido por diferentes tipos de mosquitos (*Aedes spp* y *Culex spp* principalmente). Caso diferente a hemoparásitos como el *tripanosoma*

spp, el *hepatozoon spp* y la *Ehrlichia spp* que cursan con cuadros clínicos inespecíficos y puede usar otros mecanismos o vectores para su transmisión como las garrapatas y la *Triatoma infestans*. **Objetivo:** determinar por pruebas serológicas la prevalencia para hemoparásitos presentes en el área metropolitana de Bucaramanga. **Métodos:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, donde se tomaron 500 muestras sanguíneas de caninos en Bucaramanga y su área metropolitana, las cuales fueron procesadas por medio de técnica de Woo, Knott modificado, Elisa (*Dirofilaria immitis*) y cuadro hemático completo y extendido con coloración de Giemsa. Se realizó un proceso de trazabilidad para los pacientes positivos, solicitando mediante un consentimiento informado una autorización para incluir el paciente en el estudio, estableciéndose una historia clínica individual, en la que se identificaran variables como edad, sexo, peso, condición corporal, adicionalmente la ubicación geográfica de su hogar y condiciones sanitarias del lugar de residencia. A todos los pacientes positivos a *Dirofilariosis*, se les realizó un registro electrocardiográfico y un examen eco cardiográfico. Los datos de ubicación geográfica fueron analizados con la finalidad de establecer las zonas de concentración geoespacial y por tanto definiendo áreas endémicas para los parásitos. **Resultados:** se obtuvieron resultados positivos para *dirofilaria* (n=54), *hepatozoon* (n=3), *Ehrlichia* (n=3) y *tripanosoma* (n=3), con una prevalencia de 11,2 % para la *dirofilaria*, 0,6 % para *hepatozoon*, *Ehrlichia* y *tripanosoma* respectivamente. **Conclusión:** se tiene una prevalencia baja de hemoparásitos con casos de co-infestación, sin evidencias clínicas que así lo sugieran.

Palabras clave: coinfección, serología, zoonosis.

Keywords: coinfection, serology, zoonoses.

Seroprevalencia de la Rinotraqueitis Infecciosa Bovina y la Diarrea Viral Bovina, en los municipios de Rivera y Palermo (Huila - Colombia)*

Seroprevalence of the Infectious Bovine Rhinotracheitis and Bovine Viral Diarrhea in the municipalities of Rivera and Palermo (Huila - Colombia)

Santiago Ángel Botero¹, MVZ, MSc; Paula A Cárdenas V¹, MVZ, MSc; Leidy J Torrente B¹, MVZ, Esp; María C Hernández L¹; Est MVZ; Lady Y Murcia S¹, Est MVZ; Celia M Horta B, Est MVZ

*Empresa Colombiana de Productos Veterinarios – VECOL.

¹Grupo de investigación KYRON, Corporación Universitaria de Huila – CORHUILA.

E-mail: pcardenas@corhuila.edu.co

Antecedentes: entre las enfermedades que reducen la productividad en el ganado bovino y que ocasionan pérdidas económicas para los ganaderos se encuentran la rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR) y la diarrea viral bovina (DVB), que están relacionadas con problemas reproductivos (infertilidad, muerte embrionaria, malformaciones congénitas, abortos) y neonatos débiles. La prevalencia de tales afecciones está insuficientemente estudiada en el territorio nacional y local. **Objetivo:** determinar la seroprevalencia de la IBR y de la DVB en los bovinos de fincas ganaderas de los municipios de Rivera y Palermo del departamento del Huila (Colombia). **Métodos:** en el año 2017, se evaluaron 1063 bovinos de 42 predios, a los cuales se les tomó muestra de sangre, por punción de la vena coccígea, para obtención de suero sanguíneo. Con estas muestras de sangre se realizó el diagnóstico serológico de IBR y DVB, por la prueba de ELISA. Las muestras de sangre fueron centrifugadas para separar el suero, identificadas y conservadas en congelación hasta que se analizaron en el laboratorio, con su contramuestra respectiva. **Resultados:** se puede determinar en la región una seroprevalencia a nivel de animal para IBR del 79 % (79 % en Rivera y 78 % en Palermo), con una presentación de la enfermedad en el 98 % de los predios (100 % en Rivera y 96 % en Palermo); y para DVB, se encuentra una seroprevalencia del 42 % de la muestra de animales (45 % en Rivera y 41 % en Palermo), con un 98 % de presentación en los predios analizados (100 % en Rivera y 96 % en Palermo). **Conclusiones:** se demuestra que en los animales y en los predios analizados revelan altas tasas de seroprevalencia de las dos enfermedades

(IBR, DVB) que justifican la necesidad de implementar en la región y en los predios el manejo sanitario y la vacunación contra estas enfermedades.

Palabras clave: bovinos, enfermedades reproductivas, prevalencia, prueba de ELISA.

Keywords: cattle, ELISA test, prevalence, reproductive diseases.

Seroprevalencia de leptospirosis e interpretación de resultados en caninos de trabajo vacunados*

Seroprevalence of leptospirosis and interpretation of results in vaccinated working dogs

Marlyn H Romero Peñuela, MVZ, Esp, MSc, PhD; Cesar A Murcia Mono², MVZ, MSc; Jorge A Sánchez Valencia¹, MVZ, Esp, MSc, PhD

*Financiado por la Universidad de Caldas, Policía Nacional.

¹Universidad de Caldas. ²Maestría en Ciencias Veterinarias, Universidad de Caldas.

E-mail: marlyn.romero@ucaldas.edu.co

Antecedentes: los caninos de trabajo se pueden infectar y mantener los diversos serovares de *Leptospira spp.* en los túbulos renales, convirtiéndose en portadores y fuentes de infección para otros hospederos. Las vacunas utilizadas para el control de la leptospirosis canina abarcan un pequeño rango de serovares. **Objetivo:** establecer la seroprevalencia de leptospirosis en caninos de trabajo vacunados y proponer un algoritmo para interpretar los resultados. **Métodos:** se evaluaron 92 caninos inmunizados con vacunas bivalentes de *Leptospira spp.* de seis remontas policiales de Colombia. Se realizó un examen clínico de los animales, se obtuvieron muestras de sangre que fueron procesadas por la prueba MAT para 24 serogrupos y muestras de orina para urocultivo. Se definieron dos puntos de corte para interpretar MAT de acuerdo con el tiempo transcurrido entre la última vacunación y la toma de muestras sanguíneas: para el Grupo 1, títulos = 1:400 (vacunación con 11 meses de antelación) y para el Grupo 2, títulos = 1:1.600 (un mes de vacunados). **Resultados:** la seroprevalencia de leptospirosis canina fue 57,61 % (n=53). El 58,7 % (54/92) de las muestras fueron positivas para urocultivo y se encontró asociación estadísticamente significativa entre la edad de los caninos ≥ 10 años ($p=0,043$) y la ubicación de la unidad policial ($p=0,016$), para la prueba de urocultivo. **Conclusión:** a pesar de que los caninos evaluados contaban con programas y planes sanitarios estrictos, éstos pueden tener un alto riesgo de infectarse con leptospirosis patógenas durante sus actividades de trabajo y la enfermedad presenta características endémicas en las unidades evaluadas.

Palabras clave: diagnóstico, factores de riesgo, *Leptospira spp.*, urocultivo.

Keywords: diagnosis, *Leptospira spp.*, risk factors, urine culture.

Seroprevalencia y factores de riesgo asociados a *Neospora caninum* en bovinos de Pereira*

Seroprevalence and risk factors associated with Neospora caninum in cattle from Pereira

Samuel E Idárraga Bedoya¹, MV, MSc; Jaime Álvarez Chica¹, MV, MSc

*Financiado por la Fundación Universitaria Autónoma de las Américas.

¹Fundación Universitaria Autónoma de las Américas.

E-mail: samuel.idarraga@uam.edu.co

Antecedentes: la neosporosis bovina es una enfermedad parasitaria causada por el protozoo *Neospora caninum*, esta enfermedad es considerada una de las principales causas de aborto bovino a nivel mundial. Aunque en Colombia se han realizado algunos estudios la información acerca de la prevalencia es escasa. **Objetivo:** determinar la seroprevalencia y los factores de riesgo asociados a *Neospora caninum* en bovinos de la ciudad de Pereira. **Métodos:** se realizó un estudio de corte transversal con muestreo aleatorizado, se colectaron muestras de sangre de 325 hembras

bovinas mayores a 1 año en 25 predios de la ciudad de Pereira, los sueros bovinos obtenidos se procesaron por duplicado, se evaluó la presencia de anticuerpos contra *Neospora caninum* mediante la técnica de ELISA competitivo utilizando un kit comercial con sensibilidad de 97,6 % y especificidad de 98,6 %. Los datos epidemiológicos se recolectaron mediante encuesta realizada al personal de los predios, se evaluaron 36 variables clasificadas en cuatro categorías: 1) población animal, 2) factores de producción, 3) factores de sanidad, 4) factores de manejo. La prevalencia de anticuerpos se determinó por la proporción de animales positivos sobre el total de animales analizados, los factores de riesgo y su asociación fueron evaluados mediante la prueba Razón de Prevalencias (RP), con un intervalo de confianza del 95 %, se utilizó el software Win Episcope 2.0. **Resultados:** se identificaron 67 animales seropositivos para una seroprevalencia del 20,6 % (67/325), de los predios evaluados 92 % (23/25) presentaron al menos un animal seropositivo, 84 % de los predios evaluados se dedicaban a la producción lechera y 16 % a la producción de carne. No se estableció asociación significativa entre la seropositividad y los factores de riesgo analizados. **Conclusiones:** aunque la seroprevalencia fue menor, comparada con estudios similares realizados en otras regiones del país, los resultados indican la circulación del microorganismo en bovinos de la ciudad de Pereira. A pesar de las limitaciones del presente estudio, éste es el primer intento por determinar la prevalencia de éste microorganismo en bovinos del departamento de Risaralda.

Palabras clave: aborto, anticuerpos, enfermedades parasitarias, ensayo de inmunoadsorción enzimática.

Keywords: abortion, antibodies, enzyme-linked immunosorbent assay, parasitic diseases.

Seroprevalencia y factores epidemiológicos asociados a Rinotraqueitis Infecciosa Bovina (IBR) en cinco veredas periurbanas de Villavicencio, Meta, Colombia*

Seroprevalence and epidemiological factors associated with Bovine Infectious Rhinotracheitis in five suburban zones from Villavicencio, Meta, Colombia

Emerson Sánchez Carvajal¹, MVZ; Agustín Góngora Orjuela¹, MV, MSc, PhD; Jorge L Parra Arango, MV, MSc

*Financiado por Vecol. Universidad de los Llanos.

¹Escuela de Ciencias Animales, Universidad de los Llanos.

E-mail: agongora@unillanos.edu.co

Antecedentes: la Rinotraqueitis Infecciosa Bovina (IBR) es ocasionada por un virus DNA, produce enfermedad respiratoria y/o reproductiva con severas pérdidas económicas a la ganadería bovina. **Objetivo:** determinar seroprevalencia y conocer factores asociados a la infección en una zona de excelencia ganadera de Villavicencio. **Métodos:** se realizó estudio transversal, en 30 predios de cinco veredas sin vacunación a IBR. El tamaño de muestra y muestreo se hizo por Epidat 3,1, con distribución aleatoria de la muestra dentro de vereda y grupos etáreos dentro de predio. Se analizaron 1000 sueros para anticuerpos IgG a IBR, con un kit Elisa de bloqueo, además se aplicó encuesta sobre infraestructura, salud y producción en cada finca. Las relaciones entre diagnóstico serológico con finca, vereda, sexo, grupo etáreo fueron evaluadas con χ^2 de Independencia, los factores asociados se determinaron con Odd Rat (OR) e intervalo de confianza (IC) de OR con Epidat 3,1. **Resultados:** la seroprevalencia general fue 55,5 %, por veredas: Barcelona 70,6 %, Apiay 61,5 %, Cocuy 55,4 %, Bella Suiza 51,9 % y Amor 44,2 %. La vereda, La finca, el sexo y el grupo etáreo, influenciaron significativamente la seroprevalencia ($p<0,001$) que se distribuyó por grupos de edad así: <1 año 39,4 %, 1-2 años 29,2 %, 2-3 años 49,4 % y > 3 años 67,3 %. La distribución por sexo fue significativamente superior en hembras (58,7 %) que machos (42,6 %). Los factores asociados fueron: carencia de aguja individual (no 55,7 %, si 49,4 %; OR: 2,2; ICOR 1,5-3,3), Asistente técnico (no 62,0 %, si 42,9 %; OR: 2,2; ICOR 1,7-2,9), Ordeño (no 67,0 %, si 50,3; OR: 2,0; ICOR 1,5-2,7), Ingreso bovinos (si 59,8 %, no 46,3 %; OR: 2,5; ICOR 1,3-2,3),

egreso bovinos (si 60,9 %, no 40,2 %; OR: 2,3; ICOR 1,7-3,1), presencia de equinos (si 56,5 %, no 20,5 %; OR: 5,1; ICOR 2,3-11,1), porcinos (no 57,8 %, si 45,4 %; OR: 17; ICOR 1,2-2,3) y aves (no 72,9 %, si 52,2; OR: 2,5; ICOR 1,7-3,7). Porcinos y aves se consideraron factores protectores.

Conclusiones: la prevalencia es alta en las fincas estudiadas y factores iatrogénicos, de bioseguridad y manejo fueron de riesgo a la infección.

Palabras clave: aborto, epidemiología, latencia viral, reproducción.

Keywords: abortion, epidemiology, reproduction, viral latency.

***Trypanosoma sp.* diversity reveals the presence of a new lineage of *T. theileri* in Neotropical bats**

La diversidad de Trypanosoma sp. revela la presencia de un nuevo linaje de T. theileri en murciélagos neotropicales

Jeiczon Jaimes Dueñez^{1,2}, MVZ, MSc, PhD; Omar Cantillo Barraza¹, Biol, MSc, PhD; Omar Triana Chávez¹, Biol, MSc, PhD; Ana M Mejía Jaramillo¹, Biol, MSc, PhD; Marta M G Teixeira³, MSc, PhD; Herakles A García³, MSc, PhD

¹Grupo BCEI, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. ²Grupo GRICA, Universidad Cooperativa de Colombia UCC, Calle 30 No. 33-51, Bucaramanga, Colombia. ³Departamento de Parasitología, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo, Av. Lineu Prestes, 1374, 05508-000 São Paulo, SP, Brazil.
Email: jeiczon05@gmail.com

Background: Bat (Chiroptera) species can be infected by several species of trypanosomes, but there is not much information about which of these parasites infect bats from eastern Colombian region, a endemic region for *Trypanosoma cruzi*, the causative agent of Chagas disease and for other trypanosomes of veterinary importance. **Objective:** To estimate the prevalence and molecular traits of these *Trypanosoma sp.* parasites in bats from three rural regions from Cumaribo, Vichada. **Methods:** A total of 39 bats were captured and analyzed through nuclear genetic markers in order to discriminate trypanosome species. **Results:** Trypanosomes were detected in 66,6 % (26/39) of blood samples analyzed by molecular methods, of which 61,5 % (24/39) and 5,1% (2/39) correspond to *Trypanosoma theileri* and *Trypanosoma wawau*. Phylogeographic analysis revealed that *T. theileri* isolates from bat Colombian were associated to genotype IIB.2, along with cattle isolates from Brazil and Venezuela. Regarding to *T. wawau*, we found this species in *Molossus molossus* and *Platyrrhinus helleri* bats, being the first evidence of this trypanosomes in Colombia, and in these genera of mammals. **Conclusions:** These results, reveals the important role of bats in maintaining and dispersing trypanosomes in tropical areas of South America, and allowed us to propose reliable hypothesis regarding to evolutionary process of *T. theileri* in Neotropical bats. The other hand, *T. wawau* identification in news mammals species, support 'bat seeding' hypothesis of *T. cruzi* clade. The epidemiological and evolutionary implications of these findings are herein discussed.

Keywords: chiroptera, Orinoquia river plains, trypanosomes.

Palabras claves: chiroptera, Orinoquia, trypanosomas.

Uso de productos de origen natural como alternativa para disminución de ectoparásitos, en el piedemonte llanero*

Use of products of natural origin as an alternative to decrease ectoparasites, in the piedmont plains

Luis G Duque Muñoz¹, MSc; Jaime A Rosero Alpala¹, MSc; Wilson D Rangel García¹, MV; Adonai Rojas Barreto, Asist.

*Financiado por Agrosavia.

¹Corporación colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA, Centro de investigación La Libertad, Villavicencio-Meta-Colombia.
E-mail: lgduque@agrosavia.co

Antecedentes: el uso de alternativas de productos de origen natural para control de ectoparásitos se presenta como una opción para la reducción

más amigable con el medio ambiente. **Objetivo:** presentar alternativas de aplicación empleando productos de origen natural, reduciendo el uso de productos químicos en las aplicaciones para control. **Métodos:** se dividieron en cuatro grupos diferentes así: grupo tratamiento uno (1) compuesto por cebolla en polvo, pimienta roja y aceite de origen vegetal, grupo tratamiento dos (2) cebolla en polvo, pimienta roja, jengibre y aceite de origen vegetal, grupo tratamiento tres (3) compuesto por cebolla en polvo, pimienta roja, jengibre y aceite de origen vegetal a una mayor concentración y finalmente un grupo control (4) en el cual no se les aplicó ningún tipo de producto. Para cada grupo se dejó igual número de animales. Las condiciones de los grupos establecidos fueron iguales en cuanto al factor de exposición, condiciones de mantenimiento y alimentación, permanecieron en la misma área de pastoreo, el conteo de mosca, garrapata y nuche se realizó cada 21 días, las edades de los ejemplares con edad entre los 18 a 24 meses, la información se consignó en formatos en los cuales se registraba la cantidad de moscas, garrapatas y nuches, se tabuló en Excel. comparando cada evaluación frente al aumento o disminución de ectoparásitos, elaborando cálculos en cada periodo evaluado. **Resultados:** de los grupos se tiene que, el grupo uno presentó menor eficacia, el grupo dos con una reducción del 40 % en cuanto a garrapata con los que mejores resultados en la reducción de garrapata y mosca presentaron siendo el grupo tres con el cual se obtuvo mejores resultados con una reducción de moscas en 70 %. **Conclusiones:** con los resultados finales que se logren obtener se espera poder presentar una alternativa que permita modificar las conductas frente al uso de productos químicos, si bien es cierto que el uso de productos químicos es la alternativa más empleada en las ganaderías, también ha venido tomando fuerza el uso de alternativas que permitan dar respuesta a la presencia de moscas, garrapatas y nuches en la ganadería del piedemonte llanero.

Palabras clave: *Boophilus*, doble propósito, garrapata.

Keywords: *Boophilus*, dual purpose, tick.

Vigilancia serológica de *Dirofilaria immitis* en caninos y humanos de Bucaramanga y su área metropolitana como enfermedad zoonótica*

Serological surveillance of *Dirofilaria immitis* in dogs and humans from Bucaramanga and its metropolitan area as a zoonotic disease

Maria V Esteban Mendoza¹, MVZ, Esp, Est MSc; Javier H Albarracín Navas¹, MVZ, Esp, Est MSc; Victor H Arcila Quiceno¹, MV, Esp, MSc, Est PhD; Rodrigo Morchón García², PhD; Fernando Simon Martín³, PhD; Isabel M Hernández De la Fuente⁴, Est PhD

*Financiado por la Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad de Salamanca.

¹Grupo GRICA, Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Maestría en Salud y Producción Animal, Bucaramanga. ²Profesor Titular Grupo de dirofilariosis animal y humana, Facultad de Farmacia, Área de Parasitología, Universidad de Salamanca, España. ³Profesor catedrático, Grupo de dirofilariosis animal y humana, Facultad de Farmacia, Área de Parasitología, Universidad de Salamanca, España. ⁴Grupo de dirofilariosis animal y humana, Facultad de Farmacia, Área de Parasitología, Universidad de Salamanca, España.
E-mail: maria.estebanme@campusucc.edu.co

Antecedentes: la dirofilariosis cardiopulmonar causada por *Dirofilaria immitis* es una infección zoonótica, que afecta principalmente a cánidos y félidos, tanto domésticos como silvestres, y que puede ser transmitida al humano. Es una enfermedad cosmopolita, estando presente principalmente en regiones con climas templados, tropicales y subtropicales, con temperaturas medias y humedad elevada. La dirofilariosis es una enfermedad muy poco estudiada en América del Sur. Solamente en cuatro países se ha denunciado la presencia de la enfermedad (Argentina, Colombia, Perú y Brasil) y únicamente en perros. En Colombia existen estudios que indican que la prevalencia perros oscila entre el 4,8-8,4 %, siendo el último estudio realizado en el año 1998. Sin embargo, no existe

denuncia alguna sobre infecciones humanas o estudios que aborden la seroprevalencia en este hospedador. **Objetivo:** realizar un estudio sobre la presencia de la dirofilariosis cardiopulmonar en perros y humanos en Bucaramanga, en donde en los últimos años se ha observado un aumento en los brotes en perros en toda su área metropolitana debido a cambios ambientales y al aumento de la población de mosquitos. **Métodos:** se estudiaron cuatro zonas de Bucaramanga (Piedecuesta, Girón, Floridablanca y Bucaramanga) y se emplearon un total de 351 muestras de sangre de perros y 506 de humanos. El análisis de las muestras de perros se realizó mediante el test IDEXX y el test de Knott, y el de humanos se realizó mediante test de ELISA no comerciales para la detección de IgG anti

D. immitis y anti-Wolbachia. **Resultados:** la prevalencia en perros fue del 10,82% (IC 95%), siendo del 5,12% (IC95%) en perros microfilarémicos. La seroprevalencia en humanos fue del 8% (IC95%). **Conclusiones:** con estos resultados se observa un riesgo zoonótico de la dirofilariosis cardiopulmonar en Colombia, existiendo animales infectados y humanos que, al menos, han estado en contacto con el parásito. Es por ello que se deben incluir e implementar programas de control de la dirofilariosis tanto canina como humana.

Palabras clave: dirofilariosis, perros, prevalencia, seroprevalencia

Keywords: dirofilariosis, dogs, prevalence, seroprevalence.