



3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de  
Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

## REVISTA COMPLUTENSE DE CIENCIAS VETERINARIAS

<b>ISSN</b>	1988-2688
<b>AREA</b>	Ciencias de la Salud
<b>MATERIA</b>	Veterinaria
<b>CENTRO</b>	Facultad de Veterinaria
<b>EDITOR</b>	Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid
<b>TIPO</b>	Científica
<b>PERIODICIDAD</b>	Semestral
<b>IDIOMA</b>	español, inglés

<b>CONSEJO ASESOR</b>	<b>Director:</b> Luis Revuelta Rueda (Universidad Complutense de Madrid, España) <b>Secretaria de Redacción:</b> María Arias Alvarez (Universidad Complutense de Madrid, España) <b>Consejo Editorial:</b> Adelfa del Carmen García Contreras (Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México) Arturo Anadón Navarro (Universidad Complutense de Madrid, España) Carlos García Artiga (Universidad Complutense de Madrid, España) Carmen Pérez Díaz (Universidad Complutense de Madrid, España) Cristina Ortiz Díez de Tortosa (Universidad Complutense de Madrid, España) Edgar Carlos Quispe Peña (Universidad Nacional de Huancavelica, Perú) Esther Collantes Fernández (Universidad Complutense de Madrid, España) Gonzalo García de Fernando Minguillón (Universidad Complutense de Madrid, España) Luis Ortiz Vera (Universidad Complutense de Madrid, España) Rosario Martín Ortí (Universidad Complutense de Madrid, España) Teresa García López (Universidad Complutense de Madrid, España) Teresa Miras Portugal (Universidad Complutense de Madrid, España).
---------------------------	--

**DIRECCION  
POSTAL** Departamento de Fisiología (Fisiología Animal). Facultad de Veterinaria, UCM. Avda. Puerta de Hierro, s/n. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid.

**LUGAR** Madrid

Su objetivo es promover la difusión de la investigación básica y aplicada, como integración de las principales áreas de conocimiento adscritas en los diversos campos de las Ciencias Veterinarias y de los Alimentos. También aporta contenidos relativos a la Salud Pública, Seguridad Alimentaria y Medio Ambiente.



### **Comité organizador**

Pedro L. Lorenzo González. Decano

Manuela Fernández Álvarez. Vicedecana de Posgrado y Ordenación Académica

Gustavo Domínguez Bernal. Vicedecano de Investigación, Transferencia y Biblioteca

Andrés Barrero Rodríguez. Jefe del Negociado de Coordinación y Apoyo a la

Gerencia. Delegado del Decano para el Apoyo a la Docencia y Acreditación

## **Comité científico**

Susana Canfrán Arrabé. Departamento de Medicina y Cirugía Animal

Teresa Encinas Cerezo. Departamento de Toxicología y Farmacología

Leónides Fernández Álvarez. Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos

Pilar Pérez Lloret. Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparada

Manuel Ignacio San Andrés Larrea. Departamento de Toxicología y Farmacología

Gustavo Domínguez Bernal. Vicedecano de Investigación, Transferencia y Biblioteca

Manuela Fernández Álvarez. Vicedecana de Posgrado y Ordenación Académica

Beatriz Agulla Pérez. Estudiante de Doctorado

Sandra Barroso Arévalo. Estudiante de Doctorado

Alicia Mas Zubiri. Estudiante de Doctorado

Ana Sánchez Rodríguez. Estudiante de Doctorado

# Patrocinadores

The logo for Eppendorf, featuring the word "eppendorf" in a bold, blue, lowercase sans-serif font. The letters are closely spaced, and the 'p' and 'd' have a distinctive shape. The logo is centered horizontally and is contained within a thin white rectangular border.The logo for ThermoFisher Scientific. The word "ThermoFisher" is written in a bold, red, sans-serif font. Below it, the word "SCIENTIFIC" is written in a smaller, black, all-caps, sans-serif font with wide letter spacing. The logo is centered horizontally.



## **3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM**

# **Bienvenida**

Queridos doctorandos:

El Comité Organizador y el Comité Científico os dan la bienvenida a la Tercera Jornada de difusión de la investigación de los alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria (VETINDOC). Tras el éxito obtenido en el año 2016, esta tercera edición pretende continuar con el objetivo de ofrecer a nuestros estudiantes de Doctorado un foro para la divulgación de sus investigaciones, así como colaborar en su formación, proporcionando un punto de encuentro para la participación activa en un evento científico, la ampliación de conocimientos y el intercambio de experiencias.

La jornada se desarrollará en un solo día, en sesiones de mañana y tarde. Podrán presentar comunicaciones todos los alumnos que se encuentren realizando la tesis doctoral en cualquiera de los programas de Doctorado en los que participa la Facultad de Veterinaria, y tanto de los planes antiguos como de los programas nuevos. Los doctorandos que así lo deseen, también podrán participar como moderadores de las sesiones.

Esperamos que esta jornada sea de utilidad para vuestra formación y estamos seguros de que con vuestra colaboración podremos alcanzar los objetivos propuestos.

De nuevo, bienvenidos.

Pedro L. Lorenzo González  
Decano de la Facultad de Veterinaria  
Universidad Complutense de Madrid

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### SELECCIÓN DE PARÁMETROS PARA LA MODELIZACIÓN DE LA PRESENCIA Y ABUNDANCIA DE LAS POBLACIONES DE VECTORES DE LA LENGUA AZUL

Aguilar Vega, Cecilia; Fernández Carrión, Eduardo; Sánchez-Vizcaíno, José Manuel

[ceciagui@ucm.es](mailto:ceciagui@ucm.es)

Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

#### ABSTRACT

Numerosas especies del género *Culicoides* son vectores de la lengua azul (LA); enfermedad de gran relevancia epidemiológica en Europa. El objetivo de este estudio es la creación de un modelo de distribución y abundancia de las especies de *Culicoides* que actúan potencialmente como vectores del virus de la LA en España, en relación a factores que en estudios previos han resultado relevantes en otros territorios. Para llevar a cabo estos fines, se ha generado una base de datos con capturas de *Culicoides imicola* y los complejos *Culicoides obsoletus* y *Culicoides pulicaris* dentro del Programa Nacional de Vigilancia Entomológica de Lengua Azul, y las respectivas variables seleccionadas. Estas variables incluyen diversos parámetros climáticos, así como factores obtenidos por teledetección. El método a utilizar para la modelización es la regresión logística para el modelo de distribución y la regresión de Poisson para el de abundancia, previo empleo de la técnica de análisis de componentes principales. Los resultados preliminares obtenidos hasta la fecha coinciden en mayor parte con modelizaciones previas, teniendo mayor influencia diferentes factores para las distintas especies de *Culicoides*. Este modelo pretende resaltar las regiones españolas con mayor riesgo de endemismo de LA, así como las causas ecológicas que lo fomentan, para favorecer la vigilancia entomológica y virológica de la misma dentro de las campañas de control y prevención de la enfermedad.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### VALOR NUTRITIVO Y PRODUCCIÓN DE GAS *IN VITRO* DE FORRAJES ARBÓREOS DE CLIMA TEMPLADO Y TROPICAL DEL ECUADOR

Aragadvay-Yungán, Ramón Gonzalo; Ortiz, Luis Tomás; Barros-Rodríguez, Marcos Antonio

[ramonara@ucm.es](mailto:ramonara@ucm.es)

Departamento de Producción Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

#### ABSTRACT

La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de origen antropogénico en los últimos años ha sido objeto de interés y estudio. Se analizó *in vitro* el valor nutricional y cinética de producción de gas de 15 especies de forrajes leguminosos, arbóreos y arbustivos de clima templado y tropical del Ecuador como alternativas nutricionales para reducir emisiones de gas de tipo entérico. Todas las especies estudiadas fueron recolectadas en un mismo periodo del año y bajo condiciones similares. Se determinó su contenido de materia seca (MS), materia orgánica (MO), proteína bruta (PB), fibra neutro detergente libre de cenizas (FND), fibra ácido detergente libre de cenizas (FAD) y lignina ácido detergente libre de cenizas (LAD). Para las incubaciones *in vitro* se utilizaron viales de vidrio donde se colocó muestra más líquido ruminal y saliva artificial. Se midió la producción de gas hasta las 120 horas de incubación.

En los resultados, el contenido de MS de los forrajes de clima tropical presentó valores inferiores (187,2 g. kg<sup>-1</sup> MS) para *Erythrina poeppigiana* en comparación con *Acacia dealbata* perteneciente a un clima templado (484 g. kg<sup>-1</sup> MS). Los valores para MO se situaron en un rango de 846,7 a 944,5 g. kg<sup>-1</sup> MS.

Por otra parte, los contenidos de PB mostraron valores que contrastaron con el contenido de MS, encontrado rangos superiores (185,8 – 250,1 g. kg<sup>-1</sup> MS) en forrajes de clima tropical en comparación con los de clima templado (134,6 – 238,4 g. kg<sup>-1</sup> MS).

El contenido de FDN, FAD Y LAD en los diferentes forrajes tanto de clima templado y tropical mostraron valores variables, así, para *Clitoria arborea* los valores fueron superiores (675,2- 550,8 y 300,3) en comparación a plantas arbustivas como *Erythrina fusca* (585,0 - 334,7 y 116,1) y plantas herbáceas como *Lupinus pubescens* (402,9 - 221,1 y 72,2 g. kg<sup>-1</sup> MS respectivamente).

La producción de gas (PG) *in vitro* fue mayor en especies arbustivas (*Sena multiglandulosa*, *Glycidia sepium*) y herbáceas (*L. pubescens*), en comparación de especies arbóreas. La producción potencial de gas (PP) mostró una relación con el contenido de FND, y con los tiempos lag de mayor duración ( $p > 0,05$ ). Las especies antes mencionadas presentaron un ritmo de PG mayor y que fue diferente estadísticamente a las demás ( $p = 0,001$ ). Finalmente la degradabilidad efectiva de la materia seca mostró un comportamiento similar a diferentes ritmos de paso (4 y 6%). Se concluye que de las especies analizadas se evidencian dos grupos definidos, unas que poseen potencial para PG (posiblemente metanogénicas) y otras que mostraron valores inferiores en estos parámetros, pero de bajo valor nutritivo.

Las especies que presentaron mayor valor nutritivo fueron arbustivas y herbáceas, (*L. pubescens*, *S. multiglandulosa* y *G. sepium*) a diferencia de las arbóreas. Se observó que durante la fermentación *in vitro* la PP fue mayor en estas mismas especies por lo que se relacionarían con un mayor potencial metanogénico. Consecuentemente es necesario investigar mecanismos que ayuden a reducir la producción de gas sin alterar sus características nutritivas.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación en póster**

Área VETINDOC: Investigación en Producción Animal



## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### UNVEILING MACROPHAGE ACTIVATION TRAITS TO *BORRELIA BURGENDORFERI* OVER TIME

**Barriales, Diego;** Martín-Ruiz, Itziar; Atondo, Estíbaliz; Palacios-Pardillo, Ainhoa; Montesinos, Marta; Carreras-González, Ana; Prados-Rosales, Rafael; Lavín, Jose-Luis; Aransay, Ana; Anguita, Juan

[dbarriales@cicbiogune.es](mailto:dbarriales@cicbiogune.es)

CIC bioGUNE. Macrophage and Tick Vaccine Lab

### ABSTRACT

Lyme borreliosis, caused by *Borrelia burgdorferi* (Bb), can evolve into serious pathologies associated with inflammatory responses. Macrophages are cells of the innate immune system that interact with Bb leading to phagocytosis and inflammation. Our aim is to identify gene expression traits associated with the response of macrophages stimulated acutely, chronically and re-stimulated with the spirochete employing a transcriptomics approach. This would allow us to compare the activation status of macrophages with the inflammatory output during infection.

An RNAseq was performed comparing murine bone marrow macrophages (BMM) exposed at different time points to Bb. The results showed notable differences among the groups analyzed with more than 1600 genes up and down regulated in BMMs stimulated acutely, chronically or re-stimulated. KEGG and ingenuity pathway analysis revealed regulated genes involved in phagosome, TLR, and TNF signaling pathways among others. We are currently validating these genes by qRT-PCR and identifying gene expression markers for in vivo assays. The analysis of infiltrating heart macrophages from infected mice will determine whether these transcriptional markers are valid in an ongoing infection. These regulated genes would allow us to better identify the inflammatory status of macrophages during infection and identify therapeutic targets that enhance the elimination of the spirochete avoiding the inflammatory response.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### EVALUACIÓN MEDIANTE UNA APROXIMACIÓN BAYESIANA DE LA SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LAS TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS ACTUALMENTE CONTEMPLADAS EN EL PROGRAMA NACIONAL DE ERRADICACIÓN DE LA TUBERCULOSIS BOVINA

De la Cruz, María Luisa; Domínguez, Lucas; Álvarez, Julio

[ml.cruz@ucm.es](mailto:ml.cruz@ucm.es)

Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET). UCM

#### ABSTRACT

En España el programa nacional de erradicación de la tuberculosis bovina (bTB) se basa principalmente en el análisis rutinario del ganado bovino mediante intradermotuberculinización y el uso en paralelo de la prueba del  $\gamma$ -IFN en explotaciones infectadas. Existen múltiples versiones de este último. Recientemente se ha implantado en el programa el kit IDVET, de cuya fiabilidad en un escenario como el de nuestro país existen pocos datos. Por lo tanto, se llevó a cabo una evaluación de la capacidad diagnóstica de dicho kit junto con la intradermotuberculinización simple (SIT) con datos de un total de 8426 bóvidos de Castilla y León y Madrid, mediante una aproximación bayesiana. Los resultados del modelo señalan una sensibilidad del kit IDVET del 58,9% (IC 95%: 43,4-76,0), similar a la observada para SIT (62,2%, IC 95%: 46,6-75,5), pero inferior a la estimada anteriormente para el kit Bovigam (~90%; en uso hasta 2016). Sin embargo, ambas técnicas muestran una especificidad superior al 99%. Estos resultados apuntan a la necesidad de adaptar el punto de corte del kit IDVET a la situación epidemiológica de la bTB en España, con el fin de aumentar la detección de animales infectados mediante su aplicación.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

### 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

#### CARACTERIZACIÓN DE AISLADOS DE *PASTEURELLA MULTOCIDA* ASOCIADA A NEUMONÍA EN OVINO MEDIANTE MULTI-LOCUS SEQUENCE TYPING (MLST), ANÁLISIS DE PERFILES DE GENES DE VIRULENCIA ASOCIADOS Y COMPARACIÓN CON AISLADOS PROCEDENTES DE GANADO PORCINO

García-Álvarez, Andrés; Vela, Ana Isabel; San Martín, Elvira; Chaves, Fernando;  
Fernández-Garayzábal, José Francisco; Domínguez, Lucas; Cid, Dolores

[andresga@ucm.es](mailto:andresga@ucm.es)

#### ABSTRACT

En el presente estudio se caracterizaron por MLST (mediante los esquemas, Multi-host y RIRDC) 43 aislados de *Pasteurella multocida* procedentes de neumonía ovina comparándolos con 48 aislados porcinos de *P. multocida*, y además se tipificaron genes de virulencia asociados (VAG). Los aislados ovinos y porcinos no compartieron ningún ST y mostraron diferentes perfiles VAG. Se identificaron dieciséis STs diferentes en los aislados de ovinos. En los 48 aislados de cerdo se identificaron siete STs distintos. El perfil VAG más frecuente entre los aislados ovinos fue *tbpA+*/*toxA+* y en los aislados de cerdo los perfiles *pfhA+* y *hgbB+* fueron los más frecuentes. Los aislados ovinos y porcinos más representativos de los STs se tipificaron también utilizando el esquema RIRDC. Se identificaron siete ST entre los aislados ovinos, siendo ST320RIRDC, ST324RIRDC, ST321RIRDC y ST323RIRDC nuevos ST identificados en este estudio, y seis ST entre los aislados porcinos, siendo ST322RIRDC un nuevo ST. Los ST identificados en los aislados ovinos se han detectado exclusivamente en los pequeños rumiantes, lo que sugiere una adaptación a estos huéspedes. Los genotipos identificados entre los aislados de cerdo han sido previamente identificados en múltiples huéspedes y por lo tanto no están restringidos a los cerdos. Las diferencias en los genotipos y los perfiles VAG entre los aislados de ovino y los aislados de cerdo sugieren que podrían representar diferentes subpoblaciones de *Pasteurella multocida*.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### ANÁLISIS DEL PATRÓN LOCOMOTOR EN CABALLOS CON COJERAS INDUCIDAS EXPERIMENTALMENTE CON O SIN ACEPROMACINA UTILIZANDO ACELEROMETRÍA DURANTE EL PASO

Gómez-Cisneros, David; Holmbak-Petersen, Ronald; Tapia-Rovetto, Juan; Salamanca-Cortina, Lucía;  
López-Sanromán, Francisco Javier

[dgomez02@ucm.es](mailto:dgomez02@ucm.es)

Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

#### ABSTRACT

El objetivo de este estudio es cuantificar, mediante acelerometría, las alteraciones del patrón locomotor al paso en caballos con cojeras inducidas experimentalmente con o sin acepromacina (ACP). Se utilizaron 6 caballos, siendo cada caballo su propio control y se estudiaron 3 grupos: grupo control, grupo claudicación y grupo claudicación + ACP. Se empleó un acelerómetro triaxial, colocado en la región del sacro y el registrador de datos en el perímetro torácico. El estudio fue realizado conduciendo el caballo en una pista de 50 metros en línea recta y en igual dirección para cada tiempo, registrando datos, 10 minutos antes del tratamiento, y luego a los 15, 30 y 45 minutos después del tratamiento. En el minuto 0 se inducía experimentalmente la cojera (grupo claudicación) ó simultáneamente a la cojera, se administraba el fármaco (grupo claudicación + ACP). La cojera se logró inducir experimentalmente con el uso de unas herraduras modificadas de tal manera que se ejercía presión en la suela, empleando un destornillador dinamométrico para no ejercer mayor presión de la requerida y así recrear una cojera reversible grado 3/5. Se calcularon 13 variables; velocidad (V), frecuencia del tranco (FT), longitud del tranco (LT), desplazamiento dorsoventral (DDV), coeficiente de regularidad (REG), potencia dorsoventral (PDV), potencia de propulsión (PP), potencia mediolateral (PML), potencia total (PT), fuerza de aceleración (FA) y la redistribución de las potencias (%PDV/PT, %PP/PT y %PML/PT). Para el análisis estadístico, se utilizó el programa estadístico SAS 9.2 para Windows realizándose estadística descriptiva, ANOVA bifactorial de medidas repetidas, Test de Duncan comparando grupos por momentos y ANOVA de medidas repetidas comparando momentos por grupos. Se consideraron significativos valores de  $p < 0.05$ .

Se observaron cambios significativos en las variables; V, FT, PDV, PP, PML, PT y FA durante el estudio. Se evidenciaron cambios en la redistribución de las potencias de propulsión y mediolateral en el grupo claudicación y el grupo claudicación + ACP con respecto al grupo control, pero sin evidenciar diferencias significativas entre ellas. A pesar de las alteraciones del patrón locomotor en caballos con cojeras, al paso los caballos son capaces de modificar la redistribución de la potencias como cambios compensatorios importantes, para no afectar la regularidad del tranco.

Como conclusión, la acelerometría es una herramienta útil para detectar alteraciones en el patrón locomotor en caballos con cojeras al paso, la ACP es la droga de elección para evaluar claudicaciones en caballos y observándose cambios compensatorios interesantes en la redistribución de las potencias de caballos con cojeras al paso.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación en póster**

Área VETINDOC: Investigación en Medicina y Cirugía Animal

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### ANÁLISIS DEL PATRÓN LOCOMOTOR EN CABALLOS CON COJERAS INDUCIDAS EXPERIMENTALMENTE CON O SIN ACEPROMACINA UTILIZANDO ACELEROMETRÍA DURANTE EL TROTE

Gómez-Cisneros, David; Holmbak-Petersen, Ronald; Castellanos-Alonso, María; Carrichez-Romero, Lucía; López-Sanromán, Francisco Javier

[dgomez02@ucm.es](mailto:dgomez02@ucm.es)

Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

#### ABSTRACT

El objetivo de este estudio es cuantificar, mediante acelerometría, las alteraciones del patrón locomotor en caballos con cojeras inducidas experimentalmente con o sin acepromacina (ACP) al trote. Se utilizaron 6 caballos, siendo cada caballo su propio control y se estudiaron 3 grupos: grupo control, grupo claudicación y grupo claudicación + ACP. Se empleó un acelerómetro triaxial, colocado en la región del sacro y el registrador de datos en el perímetro torácico. El estudio fue realizado conduciendo el caballo en una pista de 50 metros en línea recta y en igual dirección para cada tiempo, registrando datos, 10 minutos antes del tratamiento, y luego a los 15, 30 y 45 minutos después del tratamiento. En el minuto 0 se inducía experimentalmente la cojera (grupo claudicación) ó simultáneamente a la cojera, se administraba el fármaco (grupo claudicación + ACP). La cojera se logró inducir experimentalmente con el uso de unas herraduras modificadas de tal manera que se ejercía presión en la suela empleando un destornillador dinamométrico para no ejercer mayor presión de la requerida y así recrear una cojera reversible grado 3/5. Se calcularon 14 variables; velocidad (V), frecuencia del tranco (FT), longitud del tranco (LT), desplazamiento dorsoventral (DDV), coeficiente de regularidad (REG), coeficiente de simetría (SIM), potencia dorsoventral (PDV), potencia de propulsión (PP), potencia mediolateral (PML), potencia total (PT), fuerza de aceleración (FA) y la redistribución de las potencias (%PDV/PT, %PP/PT y %PML/PT). Para el análisis estadístico, se utilizó el programa estadístico SAS 9.2 para Windows realizándose estadística descriptiva, ANOVA bifactorial de medidas repetidas, Test de Duncan comparando grupos por momentos y ANOVA de medidas repetidas comparando momentos por grupos. Se consideraron significativos valores de  $p < 0.05$ . Se observaron cambios significativos en las variables; FT, REG, SIM, PDV, PP, PT y FA durante el estudio. Se evidenciaron cambios en la redistribución de las potencias dorsoventral y mediolateral en los grupo claudicación y claudicación + ACP con respecto al grupo control, pero sin evidenciar diferencias significativas entre ellas. A pesar de las alteraciones del patrón locomotor en caballos con cojeras, al trote los caballos solo son capaces de modificar la redistribución de las potencias para no afectar la PT y FA. Para ello se alteran los parámetros de coordinación (REG y SIM) se observaron alterados. Como conclusión, la acelerometría es una herramienta útil para detectar alteraciones en el patrón locomotor en caballos con cojeras. La ACP es la droga de elección para evaluar claudicaciones en caballos y observándose cambios interesantes en la redistribución de las potencias en caballos con cojeras al trote.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación en póster**

Área VETINDOC: Investigación en Medicina y Cirugía Animal

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### EVALUACIÓN ACELEROMÉTRICA DE LOS DÉFICIT EN LA MARCHA DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DE DETOMIDINA Y MEDETOMIDINA EN CABALLOS. ESTUDIO PRELIMINAR

Gómez Cisneros, David; Ayuso, Miriam; Holmbak-Petersen, Ronald; Pérez-Fernandez, María;  
López-Sanromán, Francisco Javier

[dgomez02@ucm.es](mailto:dgomez02@ucm.es)

Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

#### ABSTRACT

El objetivo del presente estudio fue comparar, utilizando acelerometría, la alteración de la marcha provocada por la administración de detomidina y medetomidina en caballos al paso.

Se utilizó un total de doce caballos asignados aleatoriamente a uno de los dos grupos de tratamiento de seis caballos cada uno. Cada grupo recibió 0.01 mg/kg de detomidina (Grupo Det) ó 0.005 mg/kg de medetomidina (Grupo Med), diluidos en solución salina. Para la recogida de datos se empleó un acelerómetro triaxial realizándose las pruebas 15 minutos antes de la administración del fármaco, en los minutos 5 y 15, y después cada 15 min durante un total de 2 horas. Se calcularon ocho variables, incluyéndose parámetros cinemáticos, de coordinación y energéticos de la marcha. También se calcularon la fuerza de aceleración y componentes de la potencia.

Resultados: Sólo se observó una alteración significativa en la frecuencia del tranco, con un mayor descenso después de la administración de detomidina. Comparando ambos grupos, se observaron diferencias significativas en el minuto 5 después del tratamiento para la frecuencia del tranco, regularidad y potencia total, siempre con mayores reducciones después de la administración de detomidina. Las diferencias entre los nueve momentos estudiados y el valor basal, fueron muy similares para ambos tratamientos.

Conclusión: La administración de 0.005 mg/kg de medetomidina produjo efectos muy similares a la administración de 0.01 mg/kg de detomidina, con mínimas diferencias significativas en caballos sanos, pudiendo, estas dos dosis, ser consideradas como equipotentes para una sedación de corta duración.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación en póster**

Área VETINDOC: Investigación en Medicina y Cirugía Animal

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### REPETITIVIDAD DE DISTINTAS VARIABLES ACELEROMÉTRICAS AL PASO Y TROTE, UTILIZANDO ACELEROMETRÍA TRIAXIAL EN CABALLOS SANOS

**Gómez Cisneros, David;** Holmbak-Petersen, Ronald; Tapia-Rovetto, Juan, Miravete de Miguel, Roberto;  
López-Sanromán, Francisco Javier

[dgomez02@ucm.es](mailto:dgomez02@ucm.es)

Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

#### ABSTRACT

El objetivo de este estudio es observar y cuantificar, mediante acelerometría, la repetitividad a largo plazo de variables del patrón locomotor en caballos sanos al paso y al trote.

Se utilizaron 8 caballos sanos que no presentaban claudicaciones, propiedad del Hospital Clínico Veterinario Complutense. Se empleó un acelerómetro triaxial, el cual fue colocado en la región del sacro y el registrador de datos en el perímetro torácico. El estudio fue realizado llevando el caballo en una pista de 50 metros en línea recta y en igual dirección para cada tiempo, y siempre realizados por el mismo investigador. Obteniendo datos, al paso y trote, se registró una medida inicial (tiempo 0) y a los 120 minutos, y luego después de 30 y 60 días. Se calcularon 13 variables al paso y 14 al trote; velocidad (V), frecuencia del tranco (FT), longitud del tranco (LT), desplazamiento dorsoventral (DDV), coeficiente de regularidad (REG), coeficiente de simetría (SIM), potencia dorsoventral (PDV), potencia de propulsión (PP), potencia mediolateral (PML), potencia total (PT), fuerza de aceleración (FA), la redistribución de las potencias (%PDV/PT, %PP/PT y %PML/PT). Para el análisis estadístico, se utilizó el programa estadístico SAS 9.2 para Windows, donde se realizó un ANOVA de medidas repetidas con pruebas de contraste con respecto al valor basal (0) y además se calculó el Coeficiente de correlación intraclase (ICC) para cada variable. Se consideraron significativos valores de  $p < 0.05$ .

Al realizar el ANOVA de medidas repetidas con pruebas de contraste con respecto al valor basal (0), se observaron al paso valores significativos del %PDV/PT en el tiempo 60 con respecto al valor basal. Al trote se evidenciaron cambios en la FA y %PML/PT en el tiempo 60 con respecto al valor basal. Empleando la escala de ICC propuesta por Landis y Koch, se observaron al paso, consistencia CASI PERFECTA en los valores de PML y %PP/PT, consistencia SUBSTANCIAL en la V, LT, PP, PT, FA y %PML/PT, consistencia MODERADA en la FT, REG, DDV, PDV, %PDV/PT, y consistencia REGULAR en la SIM. Se evidenciaron al trote, consistencia CASI PERFECTA en los valores de PDV, PP, PML, PT y FA, consistencia SUBSTANCIAL en la V, FT, LT, DDV, %PDV/PT, %PP/PT y %PML/PT, y consistencia MODERADA en la SIM.

Como conclusión, la acelerometría es una herramienta útil para detectar alteraciones en el patrón locomotor en caballos. Los cambios observados en este estudio se relacionan con cambios propios del patrón locomotor del animal, además, el trote es la mejor marcha para evaluar el patrón locomotor en caballos ya que sus variables poseen ICC más altos en este estudio a largo plazo comparado con el paso.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación en póster**

Área VETINDOC: Investigación en Medicina y Cirugía Animal



## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### EFICACIA DE LA ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL DE LA GARRAPATA *HYALOMMA LUSITANICUM*

**González González, Julia;** Valcárcel Sancho, Félix; Aguilar Palacios, Ana; Olmeda García,  
A. Sonia

[juliagonzalez@ucm.es](mailto:juliagonzalez@ucm.es)

Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

#### ABSTRACT

La importancia de las garrapatas como vectores, justifica la necesidad de disponer de colonias homogéneas y controladas de individuos que permitan estudiar aspectos fundamentales sobre su capacidad vectorial. Hasta fechas recientes, estas colonias dependían de su alimentación en animales de experimentación. Sin embargo, en la actualidad se han desarrollado métodos alternativos que reproducen, con membranas de silicona (AMS), las condiciones de alimentación. El objetivo del presente estudio es la adaptación de la técnica de alimentación in vitro a la garrapata *Hyalomma lusitanicum* y la comparación de su rendimiento con la alimentación natural (ANT). Del total de 169 hembras AMS, 68 completaron su alimentación (40,2%), similar al porcentaje obtenido por la misma técnica en otras especies. La duración de la alimentación AMS fue similar a la de ANT (11 días). El peso final de las hembras AMS fue menor (274,65 mg), aunque suficiente para que el 69,1% completaran la oviposición y se obtuvieran larvas del 53,2%. El tiempo de pre-oviposición fue más corto en AMS (16 días) que en ANT (36 días), sin embargo la producción y eclosión de las larvas fue la misma en ambos grupos. La época de alimentación influyó en la alimentación AMS, siendo más corto en primavera/verano. La conclusión del estudio es que el sistema de AMS es un método alternativo para el mantenimiento de *H. lusitanicum* en laboratorio sin necesidad de animales de experimentación.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal



## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### EFFECTO DE LA VITAMINA C EN LA RESPUESTA INMUNITARIA INNATA DE TRUCHA ARCOÍRIS (*ONCORHYNCHUS MYKISS*)

Leal Cebrián, Esther; Zarza, Carlos; Tafalla, Carolina

[esleal@ucm.es](mailto:esleal@ucm.es)

INIA. Departamento de Inmunología y Patología de peces

#### ABSTRACT

La vitamina C, también conocida como ácido ascórbico, es un micronutriente esencial que influye en una amplia variedad de procesos fisiológicos, incluyendo procesos inmunológicos. En los peces, aunque el efecto positivo que tiene la suplementación de la dieta con vitamina C en el estado inmunitario de los animales se ha demostrado en diferentes especies, las bases de estos efectos positivos se desconocen por el momento. Por lo tanto, el objetivo de nuestro estudio fue evaluar por medio de ensayos in vitro el efecto de la vitamina C en varias funciones inmunes innatas de trucha arcoíris. Para ello, se compararon los efectos ejercidos sobre una línea celular establecida de monocitos-macrófagos (RTS11) con los observados en leucocitos del riñón anterior. Nuestros resultados demuestran que la vitamina C aumenta la producción de radicales de oxígeno (estallido respiratorio) y la capacidad fagocítica en ambas poblaciones celulares. La vitamina C también aumentó la capacidad de migración de las células RTS11 hacia la quimioquina CK9. Finalmente, la vitamina C también aumentó la transcripción de varios genes pro-inflamatorios y antimicrobianos inducidos por *Escherichia coli*, con algunas diferencias dependiendo de la población celular estudiada. Nuestros resultados demuestran el efecto directo de la vitamina C en varias funciones inmunes de leucocitos de trucha, contribuyendo así a comprender cómo la suplementación con vitamina C regula el sistema inmunológico de los peces.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### NS1 VECTORIZED IN RECOMBINANT VACCINIA VIRUS ANKARA IS A PROMISING UNIVERSAL VACCINE AGAINST BLUETONGUE VIRUS

**Marín-Lopez, Alejandro;** Calvo-Pinilla, Eva; Barriales, Diego; Lorenzo, Gema; García-Álvarez, Carlos; Brun, Alejandro; Anguita, Juan; Ortego, Javier

[marin.alejandro@inia.es](mailto:marin.alejandro@inia.es)

CISA-INIA

#### ABSTRACT

Bluetongue is a hemorrhagic disease of ruminants caused by bluetongue virus (BTV). 27 serotypes have been identified within two defined topotypes (Western and Eastern). Vaccination is the most effective control measure to reduce virus circulation. We have engineered a multisero-type DIVA vaccine against BTV based on the non-structural protein NS1 expressed by recombinant modified vaccinia virus Ankara (MVA-NS1) and tested its efficacy against different BTV serotypes in IFNAR(-/-) mice following a prime-boost regimen and infected with lethal doses of five BTV serotypes or reassortants: BTV-1, BTV-4, BTV-8, BTV-4M, and BTV-16. Non-immunized animals succumbed to infections and showed increasing viremia levels. In contrast, animals immunized with MVA-NS1 were protected in the absence of neutralizing antibodies. A reduction in the level of lymphocytes, monocytes and platelets together with an increase in the amount of neutrophils were observed in the non-immunized groups, while no changes were observed in the immunized mice. Cellular immune response analysed in the immunized mice showed an increase in the expression of IFN $\gamma$  and CD107a (a marker of cytotoxic activity) in splenic CD8 $^{+}$  T cells upon specific re-stimulation. An experimental DIVA vaccine based on rMVA expressing the protein NS1 of BTV elicits strong and specific CD8 $^{+}$  T cell responses and protects IFNAR(-/-) mice against disparate and phylogenetically different BTV serotypes in the absence of neutralizing antibodies.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### NUEVOS TRATAMIENTOS PARA EL CARCINOMA INFLAMATORIO MAMARIO CANINO Y HUMANO

**Monsalve, B.**; Cáceres, S.; Peña, L.; de Andrés, P.J.; Alonso-Diez, S.; Illera, M.J.; Woodward, W.A.; Reuben, J.A.; Silván, G.; Illera, J.C.

[b.monsalve@ucm.es](mailto:b.monsalve@ucm.es)

Departamento de Fisiología Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

#### ABSTRACT

El objetivo de este experimento fue estudiar los efectos de la flutamida sobre la proliferación celular, el crecimiento tumoral in vivo y la producción de esteroides en líneas celulares de IBC caninas y humanas. Las células de las líneas IPC-366 y SUM149 se expusieron a tres concentraciones crecientes de flutamida durante 72 horas. Adicionalmente, los ratones xenotrasplantados con células de IPC-366 y SUM149 se trataron subcutáneamente con flutamida 3 veces por semana durante 2 semanas. La determinación de hormonas esteroides (pregnenolona, progesterona, androstenediona, testosterona, dihidrotestosterona, 17 $\beta$ -estradiol y sulfato de estrona) en los medios de cultivo, homogeneizados de suero y tumor fue realizada por EIA. Los porcentajes de proliferación celular in vitro mostraron una disminución en todas las dosis de flutamida en IPC-366 y SUM149. La flutamida in vivo redujo el tamaño del tumor en un 55-65% y las tasas de metástasis disminuyeron. En los grupos tratados, los niveles de andrógenos en los medios de cultivo, homogeneizados de suero y tumor se incrementaron a medida que los niveles de estrógeno disminuyeron. Estos resultados sugieren que el tratamiento con flutamida inhibe la proliferación celular y promueve la reducción del tumor aumentando los niveles de andrógenos y también apoya enfoques terapéuticos futuros.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación Básica en Ciencias Veterinarias

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### OPTIMIZACIÓN DEL VIRUS VACCINIA MODIFICADO ANKARA COMO VECTOR VACUNAL PARA LA ESPECIE OVINA

**Moreno, Sandra;** Marín-Lopez, Alejandro; García-Álvarez, Carlos; Charro, Elena; Lorenzo, Gema; Borrego, Belén; Ortego, Javier; Brun, Alejandro

[smore01@ucm.es](mailto:smore01@ucm.es)

INIA

#### ABSTRACT

El virus vaccinia modificado Ankara (MVA) es un poxvirus que está siendo utilizado como vector viral en la generación de vacunas frente a patógenos tanto humanos como de importancia en sanidad animal. En este trabajo se aborda la modificación del rango de huésped del vector MVA para obtener variantes estables avirulentas con mayor capacidad de replicación in vitro e in vivo en rumiantes respecto al virus parental. Los virus MVA competentes en replicación en la especie diana proporcionarán una plataforma para generar MVA recombinantes que expresen antígenos del RVFV o BTV capaces de inducir un mayor grado de inmunogenicidad con respecto al vector parental. Se han utilizado las líneas celulares de rumiantes MDBK y GeLo9633. En las células MDBK no se apreció efecto citopático tras 10 pases. Sin embargo en las células GeLo9633 se observó efecto citopático al quinto pase. El virus fue pasado 100 veces en esta línea celular (MVA100) alcanzando títulos de 10<sup>5</sup>pfu/ml. El genoma del virus MVA100 está siendo analizado por secuenciación masiva observándose la aparición de SNPs (Single nucleotide polymorphisms) así como de deleciones que afectan a varias ORFs. Con el virus adaptado se han obtenido rMVAs que expresan las proteínas NS1 de BTV o las glicoproteínas GnGc de RVFV con la misma eficiencia que los virus MVA parentales y serán utilizados para inmunizar ovejas y analizar su capacidad como vector vacunal en la inducción de respuesta inmune protectora.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### SEROPREVALENCIA DE HEPATITIS E EN CERDO BLANCO E IBÉRICO EN DISTINTAS PROVINCIAS DE ESPAÑA

**Navarro Gómez, Alejandro;** Bárcena Asensio, Carmen; García Benzaquén, Nerea

[angomez@ucm.es](mailto:angomez@ucm.es)

Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET). UCM

#### ABSTRACT

La hepatitis E (HE), originada por un virus ARN, es la principal causa de hepatitis vírica aguda en el hombre. En países en vías de desarrollo cursa en forma de brotes epidémicos a consecuencia de la contaminación del agua por malas condiciones higiénicas. En países desarrollados cursa normalmente como brotes esporádicos y está relacionada principalmente con el consumo de alimentos crudos o poco cocinados de cerdo, jabalí y ciervo, considerándose actualmente una zoonosis emergente. En España se han realizado estudios en los que se indicaba una elevada seroprevalencia de HE en ganado porcino pero son limitados. En el presente estudio se compararon 814 sueros de cerdo blanco y 380 sueros de cerdo ibérico de 8 provincias distintas. Se utilizó para el ensayo un kit de ELISA indirecto comercial. Se comparó la seroprevalencia en base a la raza y posteriormente a la provincia mediante el test de Chi-cuadrado de Pearson. Se obtuvo una seroprevalencia en cerdo blanco de 80,2% significativamente superior a la del ibérico (68,6,  $p < 0.001$ ). No se observaron diferencias en el porcentaje de positivos entre las provincias muestreadas para cerdo ibérico ( $p = 0.158$ ) mientras que en las de cerdo blanco la seropositividad en la provincia de Toledo (83,5%) superaba de manera significativa al resto ( $p < 0.01$ ). Estos resultados confirman la elevada circulación del virus de HE en ganado porcino en España lo que ha de tenerse en cuenta en relación a la Salud Pública debido a su carácter zoonótico.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### 3WVETREC: REGISTRO CLÍNICO VETERINARIO EN PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO

Pedraja Marqués, Marta

[martapedraja@ucm.es](mailto:martapedraja@ucm.es)

Departamento de Toxicología y Farmacología. Facultad de Veterinaria. UCM

#### ABSTRACT

En ciertos países en vías de desarrollo (PVD), la situación sanitaria de las poblaciones animales unida a la superpoblación de algunas especies supone un riesgo para la salud pública. Concretamente es la especie canina, por su papel como vector de zoonosis y estrecha relación con las personas, una de las más susceptibles de ser controlada. Las deficiencias sanitarias y la escasez de datos y estudios en muchas regiones dificultan la correcta gestión de estos problemas. Hasta la década actual, la mayoría de las actuaciones veterinarias sobre perros callejeros no eran registradas, por lo que resultaba prácticamente imposible realizar un análisis retrospectivo acerca de la incidencia y presentación de enfermedades, su abordaje terapéutico y los resultados de la actuación realizada.

Se presenta la aplicación Third World Veterinary Record (3W-VetRec®) que permite, mediante una interfaz simple, el registro en forma de base de datos de la actividad clínica adaptada a las necesidades de centros de atención primaria veterinaria en PVD. Su uso hace posible la conservación, consulta y análisis retrospectivo de las historias clínicas recogidas, patologías prevalentes así como del tratamiento farmacoterapéutico administrado; así, facilita la valoración conjunta de la actividad clínica desarrollada y una mejor gestión de los recursos sanitarios incluidos los medicamentos por parte de los centros veterinarios, permitiendo la adaptación de sus arsenales terapéuticos a las necesidades reales.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Medicina y Cirugía Animal /Investigación en Sanidad Animal

### 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

#### ADULTERACIÓN, CONTAMINACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE PRINCIPIOS ACTIVOS PSICOACTIVOS DE LA RESINA DE CANNABIS CONSUMIDA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID EN EL AÑO 2015

Pérez Moreno, Manuel; Pérez Lloret, Pilar

[manuep05@ucm.es](mailto:manuep05@ucm.es)

Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparada. Facultad de Veterinaria. UCM

#### ABSTRACT

Según el informe publicado en 2016 por el Ministerio de Sanidad a través del Observatorio Nacional de Drogas y Toxicomanías, el 30% de la población española entre 15 y 64 años ha consumido en algún momento de su vida derivados del cannabis, el 9% en el último año, el 7% en el último mes, y el 2% lo hace a diario. En este mismo informe se indica que más de 700.000 personas en España realizan un consumo de riesgo con estas sustancias. Por otro lado, cada vez es más habitual el consumo de resina de cannabis por pacientes tratados con terapias agresivas como la radio o quimioterapia, para paliar sus efectos secundarios. Este grupo de consumidores posee por lo general un sistema inmunitario debilitado, por lo que cualquier patología derivada del consumo de sustancias que no estén en óptimas condiciones puede resultar fatal.

El objetivo de este estudio es determinar el grado de contaminación microbiológica por *Escherichia coli* y *Aspergillus*, así como la presencia de sustancias ajenas al producto original y la concentración de principios psicoactivos de la resina de cannabis consumida en la Comunidad de Madrid durante el año 2015.

Se analizaron 50 muestras adquiridas a pie de calle en la Comunidad de Madrid, incluida la capital. Para los análisis microbiológicos se utilizaron placas Petrifilm-sec (3M), para el recuento de *E. coli* y placas de agar Sabouraud para demostrar la presencia de *Aspergillus*. Para la determinación de sustancias ajenas al producto original, se realizaron análisis organolépticos, macroscópicos y microscópicos, así como análisis químicos y físico-químicos para detectar la presencia de sustancias adulterantes como sacarosa, clara de huevo, opiáceos y resina de pino. La determinación de la concentración de los principios psicoactivos más importantes (9-delta tetrahidrocannabinol, cannabidiol y cannabinol) se llevó a cabo mediante HPLC-UV.

El 80% de las muestras presentaron contaminación por *E. coli*, y un 16% por *Aspergillus*. Además, un 8% contenía sustancias adulterantes. En un 4% se hallaron restos de cabellos y plástico. La concentración media de 9-delta-tetrahydrocannabinol fue del 18,78%, la de cannabidiol del 5,25% y la de cannabinol del 1,44%.

El grado de contaminación de las muestras, unido al elevado número de consumidores, sanos y enfermos, hace que sea imperativo informar a la población, así como, a las autoridades sanitarias, por constituir un problema de salud pública.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación en póster**

Área VETINDOC: Investigación en Tecnología, Calidad y Seguridad Alimentaria

## 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

### ROL DE LOS MOVIMIENTOS DE GANADO EN LA TRANSMISIÓN DE LA TUBERCULOSIS BOVINA EN CASTILLA Y LEÓN: ANÁLISIS DE REDES SOCIALES (SNA) EN EL PERIODO 2010-2015

Pozo Piñol, Pilar; Bezos Garrido, Javier; Álvarez Sánchez, Julio

[ppozo@ucm.es](mailto:ppozo@ucm.es)

Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET). UCM

#### ABSTRACT

La transmisión de la tuberculosis bovina (bTB) puede producirse por contacto directo entre granjas vecinas (local) o mediante movimientos de animales positivos. Sin embargo, su detección en el rebaño sucede tiempo después de la introducción en el mismo, y por tanto la identificación de su origen (y del rol relativo de la transmisión local Vs. mediante movimientos) es compleja, sobre todo en regiones endémicas. En este estudio se ha caracterizado la red de movimientos de vacuno de Castilla y León, región de elevada prevalencia de bTB y con el mayor censo ganadero del país, en el periodo 2010-2015 y se ha analizado su distribución en la población para evaluar la probabilidad de transmisión espacial y mediante movimientos. Se analizaron los datos de movimientos y bTB de 27.633 unidades localizadas en Castilla y León, de las cuales 87% participaron en 1.408.595 movimientos de 8.804.796 animales. La conectividad de la red fue baja, aunque se identificaron pocas unidades altamente conectadas representando posiciones influyentes en el flujo de animales. Hasta un 15% de los rebaños fueron declarados positivos, con el mayor porcentaje encontrado en ganado de lidia y de carne. La caracterización de los datos de movimientos de ganado y la investigación de sus implicaciones en la dinámica de diseminación de bTB a lo largo de la red es única en España, y proporciona una descripción excepcional de la población más probable de estar en riesgo, a la que dirigir estrategias de control eficientes.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal



### 3ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

#### REPERCUSIONES SANITARIAS DEL TRÁFICO ILEGAL DE AVES SILVESTRES

Valverde Fernández, Daniel; Sánchez-Vizcaíno, José Manuel; Martínez Avilés, Marta

[dvalverd@ucm.es](mailto:dvalverd@ucm.es)

Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

#### ABSTRACT

El comercio ilegal de vida silvestre es uno de los factores de riesgo para la propagación mundial de enfermedades infecciosas emergentes y zoonosis (Gómez y Aguirre. 2008). El objetivo de este trabajo es identificar las principales zoonosis que podrían introducirse en España a través del comercio ilegal de aves silvestres. Se realizó un análisis exploratorio de las incautaciones realizadas por SEPRONA (Servicio Nacional de Protección Ambiental) y CITES (Convención internacional sobre el comercio de especies amenazada), para identificar los productos y especies, su origen geográfico y destino. Se creó un índice de riesgo de acuerdo con la presencia de zoonosis en aves y en el país de origen según la prevalencia en un período de 10 años. Para ello se realizaron búsquedas en la literatura científica y la base de datos de la OIE. Se analizaron 5760 incautaciones de aves en 1974 registros. Más del 95% de los productos son aves vivas. Los órdenes de aves vivas más frecuentemente incautadas fueron Psittaciformes (76% de las aves), Accipitriformes (6% de las aves) y Falconiformes (6% de las aves). Los principales orígenes de las aves vivas incautadas son África (destaca Marruecos y Argelia), América Central y América del Sur.

Según la bibliografía científica las 3 enfermedades zoonóticas de aves que destacan son la Influenza Aviar, West Nile y Clamidiosis. De las cuales destaca con mayor riesgo de transmisión por esta vía la Influenza Aviar. Las aves silvestres vivas son la mercancía ilegal más comercializada, lo que representa un gran riesgo para la salud. Incluso si Argelia o Marruecos constituyen importantes países de origen para España, a menudo las especies incautadas provienen de otras regiones de África. Es importante vigilar las enfermedades que pueden transmitir estas aves, porque pueden ser vectores de enfermedades de importancia para la salud pública.

Programa de Doctorado en Veterinaria

**Comunicación oral**

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal