

Hoy entrevistamos a:



## Ana Balseiro Morales

Profesora Contratada Doctor i3 del  
Departamento de Sanidad Animal  
de la Universidad de León



 **Vetdivulga**

Una iniciativa de:

Fundación  
**Vet+i**

Plataforma Tecnológica Española de Sanidad Animal

## Explícanos en qué centro trabajas y cuáles son las investigaciones principales del mismo.

Trabajo en el Departamento de Sanidad Animal de la Universidad de León, el cual centra su actividad en el diagnóstico anatomopatológico, microbiológico, epidemiológico y parasitológico de enfermedades de especies domésticas y silvestres. Desarrolla diferentes líneas de investigación en enfermedades de especial relevancia económica y sanitaria para el sector ganadero tales como la tuberculosis, la paratuberculosis, la toxoplasmosis, el complejo respiratorio porcino, la disentería porcina o diferentes enfermedades víricas, parasitarias y tropicales, incluidas también algunas de las que afectan a peces y anfibios. Estas líneas de investigación incluyen el estudio de la patogenia, la epidemiología y la patología de las mismas, el estudio de resistencias antihelmínticas y antibacterianas, el desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico, el desarrollo y evaluación de la eficacia de nuevos candidatos vacunales, y el desarrollo de pre y probióticos.





¿Por qué decidisteis participar como entidad en la convocatoria de “Redes de Investigación” que ha permitido la creación de esta Red? ¿Qué aspectos claves consideras que puede aportar el Departamento de Sanidad Animal de la Universidad de León al grupo?

Decidimos participar principalmente porque creemos en la sanidad animal y en el trabajo en conjunto. Únicamente se conseguirán los objetivos que perseguimos colaborando entre nosotros de manera eficaz y efectiva. El Departamento de Sanidad Animal en este sentido abarca un gran abanico de líneas de investigación, algunas muy relevantes para el sector ovino y porcino. Además nuestra situación geográfica nos permite trabajar de manera directa con ciertas especies silvestres no presentes o presentes en menor densidad de población en otras regiones, como son el tejón o el oso cantábrico.



## ¿Cómo crees que percibe la sociedad el trabajo que se realiza en sanidad animal?

En general mi sensación es que es un trabajo poco conocido por la sociedad no relacionada con el sector, aunque la situación en la que nos encontramos actualmente creo que ha puesto en valor ese trabajo y lo ha acercado a la sociedad. Obviamente en este mundo tan globalizado el concepto “Una salud” o “*One Health*” cobra más importancia que nunca.



## ¿Qué iniciativas se han puesto en marcha desde la Universidad de León para fomentar la I+D+i en sanidad animal?

Existen diferentes iniciativas, algunas de ellas son, por ejemplo, el desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico de tuberculosis en ovino y tejón basadas en serología o la evaluación de nuevos candidatos vacunales en esta última especie. Asimismo se ha constituido un grupo operativo formado por nueve de las principales integradoras porcinas de Castilla y León que pretende la racionalización y uso prudente del empleo de antibióticos en porcinocultura, derivado de las restricciones impuestas por la Unión Europea y por los propios consumidores para este tipo de producción animal, sin que ello suponga un menoscabo del rendimiento en la salida al mercado de los productos derivados de esta especie doméstica o el bienestar animal.





## ¿En qué aspectos crees que pueden ser más útiles las actividades realizadas desde la Red RISA?

Creo que el aspecto más útil es conseguir llegar a la sociedad y transmitir esa imagen de unidad, en este caso en sanidad animal, que tanto nos hace falta en este momento. Es también una herramienta estupenda de divulgación de nuestro trabajo. Además por supuesto creo que esta Red ha permitido poner en contacto a numerosos grupos de investigación nacionales que trabajan en diversas temáticas y está consiguiendo lo que se pretendía con la misma, crear sinergias y fomentar la visibilidad en sanidad animal.



## ¿En qué proyecto/s de sanidad animal estáis trabajando actualmente y qué queréis conseguir con el mismo?

Actualmente se está trabajando en diferentes proyectos de investigación en sanidad animal que abarcan diferentes enfermedades bacterianas (tuberculosis, paratuberculosis, disentería porcina y enfermedad de Glässer) y víricas (coronavirus, principalmente), la mayoría de ellos en colaboración con otras entidades nacionales e internacionales. En el caso de la tuberculosis se pretende como objetivo general conocer la situación epidemiológica de la misma en ganado bovino y especies silvestres (tejón y jabalí) en áreas *hot-spot* (o zonas de alta prevalencia de tuberculosis en ganado bovino) para, una vez conocida esa situación, trabajar en diferentes medidas de control como la evaluación de candidatos vacunales en tejón o la bioseguridad en explotaciones bovinas. En cuanto a la paratuberculosis se pretende la identificación a nivel local (intestino con tejido linfoide y ganglios linfáticos) de los mecanismos que controlan la resistencia natural de los animales infectados con *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* durante el desarrollo de la enfermedad clínica, utilizando diferentes metodologías, entre ellas RNA-seq. Se trata de comparar



los marcadores de resistencia/resilencia frente a paratuberculosis en individuos infectados naturalmente y compararlos con los conferidos por la protección vacunal, ya establecidos en otro proyecto.

En lo que se refiere al sector porcino, se está trabajando en el desarrollo de vacunas recombinantes frente a *Haemophilus (Glaesserella) parasuis* a partir de la proteína de unión a la transferrina porcina TbpB, con escasa o nula afinidad por la misma. El fin último sería formular una vacuna con capacidad protectora frente a cualquier patógeno porcino que exprese esta TbpB, con independencia de género, especie o serovar bacteriano. En este proyecto, también se lleva a cabo el estudio de la respuesta inmune de los animales vacunados. Además, se trabaja en coronavirus digestivos del ganado porcino, que ha permitido a su vez desde la Unidad de Enfermedades Infecciosas dar cobertura en el diagnóstico de SARS-CoV-2 desde el primer momento de la pandemia. Recientemente, también se ha financiado un proyecto relativo a disentería porcina en el cual se pretende investigar mediante técnicas de secuenciación masiva el papel de la microbiota intestinal en esta importante infección digestiva del ganado porcino.





El 5 de octubre se celebra el *Día Mundial del Hábitat*. ¿Crees que puede estar ligada la sanidad de los animales con el medioambiente? ¿Tenéis alguna línea de investigación en animales silvestres?

La sanidad animal tanto de especies domésticas como silvestres está íntimamente ligada a la salud pública y al medio ambiente. Existen numerosas enfermedades compartidas entre la fauna silvestre, las especies domésticas y el hombre. Un ejemplo de enfermedad bacteriana compartida es la tuberculosis, presente en nuestro país en bovino, caprino, ovino, jabalí, tejón y cérvidos y, por supuesto, en humanos. Como ejemplo de enfermedades víricas compartidas encontramos aquellas producidas por Flavivirus, como los casos de meningoencefalitis en humanos diagnosticados recientemente y producidos por el virus West Nile en Andalucía, que también infecta a aves (domésticas y silvestres) y caballos, y cuya transmisión se produce a través de la picadura de mosquitos.

En cuanto a la segunda pregunta, desde hace muchos años tenemos varias líneas de investigación en animales silvestres. La más importante y que ha contado con financiación a través de varios proyectos nacionales es la del estudio de la tuberculosis animal en tejón y jabalí en ambientes atlánticos y su relación con la tuberculosis en ganado bovino. Dentro de esta línea también se ha evaluado la eficacia de candidatos vacunales (vacuna BCG y *Mycobacterium bovis* inactivado por calor) en tejón, con resultados de protección prometedores tanto con administración directa de las vacunas en las tonsilas o indirecta en cebos. Además el Departamento de Sanidad Animal participa en la vigilancia sanitaria pasiva y activa de diferentes especies de mamíferos (zorros, osos, lobos...) y aves silvestres.



## ¿Cuáles fueron tus influencias a la hora de decidir dedicarte a la investigación?

En realidad no tuve influencias, es algo a lo que siempre me quise dedicar; soy de esas personas afortunadas que trabajan en lo que les gusta. Sin embargo, una vez ya trabajando en investigación he tenido la suerte de encontrar personas con mucho entusiasmo y ganas de mejorar las cosas.



## Miembros Fundadores



## Miembros Adheridos

