39èmes Rencontres du GEEFSM

Córdoba, España

12 al 15 de octubre de 2022

UCOPress
Ediciones Universidad de Córdoba

39º Encuentro GEEFSM, Groupe d'Étude sur l'Écopathologie de la Faune Sauvage de Montagne – 2022. Libro de resúmenes
Córdoba: UCOPress. Editorial Universidad de Córdoba
21 x 29,7 cm, 45 pp.
THEMA: PSV MJCJ

39º ENCUENTRO GEEFSM, GROUPE D'ÉTUDE SUR L'ÉCOPATHOLOGIE DE LA FAUNE SAUVAGE DE MONTAGNE – 2022. LIBRO DE RESÚMENES

© Los autores
© UCOPress. Editorial Universidad de Córdoba, 2022
Campus Universitario de Rabanales.
Ctra. Nacional, IV, Km. 396. 14071 Córdoba
Telf. 957 212165
www.uco.es/ucopress – ucopress@uco.es

e-I.S.B.N.: 978-84-9927-718-9

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Groupe d'Étude sur l'Écopathologie
de la Faune Sauvage de Montagne

39º GEEFSM

Libro de resúmenes 39 encuentro
GEEFSM – 2022

Livre des résumés 39 èmes rencontré du
GEEFSM – 2022

Libro degli abstract 39 incontro del
GEEFSM - 2022

COMITÉ ORGANIZADOR

Ignacio García Bocanegra (Presidente)
David Cano Terriza (Secretario)
Antonio Arenas Casas (Vocal)
Mª de los Ángeles Risalde Moya (Vocal)
Jorge Paniagua Risueño (Vocal)
Saúl Jiménez Ruiz (Vocal)
Javier Caballero Gómez (Vocal)
Débora Jiménez Martín (Vocal)
Sabrina Castro Scholten (Vocal)
Remigio Martínez Pérez (Vocal)
Irene Agulló Rós (Vocal)
Adrián Beato Benítez (Vocal)
Jesús Barbero Moyano (Vocal)
Moisés Gonzálvez Juan (Vocal)

COMITÉ CIENTÍFICO

Dominique Gauthier (Francia)
Luca Rossi (Italia)
Carlos Martínez-Carrasco Pleite (España)
Mª de los Ángeles Risalde Moya (España)
David Cano Terriza (España)
Pelayo Acevedo Lavandera (España)

PROGRAMA

Miércoles, 12 de octubre

Llegada de los asistentes al congreso y distribución en alojamientos.

Jueves, 13 de octubre

08:30-09:00 h. Recepción, recogida de documentación y colocación de pósters

09:00-9:30 h. Apertura del congreso por las autoridades locales

9:30-10:15 h. Bloque temático PPA

10:15-10:45 h. Pausa - café

10:45-11:15 h. Bloque temático PPA – Ponencia invitada (Christian Gortázar Schmidt)

11:15-11:45 h Bloque temático PPA- Mesa redonda

11:45-13:15 h Sesión de comunicación nº1

13:15-15:15 h. Pausa - comida

15:15-16:45 h. Concurso GEEFSM de estudiantes (I)

16:45-17:15 h. Pausa - café

17:15-18:45 h. Concurso GEEFSM de estudiantes (II)

20:00-21:00 h. «Espectáculo ecuestre en Caballerizas Reales»

21:00-23:00 h. Copa de bienvenida

Viernes, 14 de octubre

09:30-10:30 h. Sesión de comunicación n°2

10:30-11:00 h. Pausa - café

11:00-13:00 h. Sesión de comunicación n°3

13:00-15:15 h. Pausa - comida

15:15-16:00 h. Sesión de comunicación n°4

16:00-16:30 h. Entrega de premios del concurso de estudiantes del GEEFSM

16:30-17:00 h. Asamblea General del GEEFSM

19:00-20:30 h. Visita guiada por Córdoba

21:00-23:30 h. Cena GEEFSM con productos típicos regionales aportados por los asistentes al congreso

Sábado, 15 de octubre

08:00-14:30 h. Excursión «Torcal de Antequera»

ÍNDICE

Estimación del riesgo relativo de transmisión de tuberculosis animal entre pares de especies en un sistema multihospedador 10

Herraiz C, Laguna E, Jiménez-Ruiz S, Triguero-Ocaña R, Martínez-López B, García-Bocanegra I, Risalde MA, Montoro V, Vicente J, Acevedo P

El fototrampeo como técnica no invasiva en estudios epidemiológicos de fauna silvestre 11

Lozano-Arnaldos MA, Gonzálvez M, Martínez-Carrasco C

La epidemia de sarna sarcóptica redujo la transmisión del virus de la Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo en una región endémica del nordeste de España 12

Carrera-Faja L, Napp S, Pailler-García L, Espunyes J, Cabezón O

Études sur le rôle possible de la faune sauvage en tant que réservoir du SARS-CoV-2 en Suisse 13

Kuhn JKM

Estudio de la helmintofauna del águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) en Andalucía 14

Salvador A, Rufino-Moya PJ, Jurado E, Cano-Terriza D, García-Bocanegra I, Molina I, Zarco del Valle E, Acosta I, Zafra R

Uso de pienso medicado con ivermectina para el control de la sarna sarcóptica en una población de cabra montés (*Capra pyrenaica*) de vida libre 15

Valldeperes M, Rossi L, López-Olvera JR, Moroni B, Gardini G, Odore R, Granados-Torres JE, Mentaberre G

Enfermedades infectocontagiosas emergentes y de especial vigilancia sanitaria en pequeños rumiantes domésticos y silvestres que cohabitan en el Espacio Natural de Sierra Nevada: seroprevalencia y factores de riesgo asociados 16

Fajardo A, Ortega N, Granados JE, Salinas J

Sarna sarcóptica en liebre Ibérica (*Lepus granatensis*) y conejo silvestre (*Oryctolagus cuniculus*) en el sur de España 17

Castro-Scholten S, Casáis R, Cano-Terriza D, Jiménez-Martín D, Gómez-Guillamón F, Barbero-Moyano J, Beato-Benítez A, Martínez R, Fajardo T, Muñoz-Fernández L, García-Bocanegra I

Fenología y localización de los estadios larvarios de *Cephenemyia stimulator* en corzos del norte de España 18

Martínez-Calabuig N, Panadero R, Remesar S, López CM, Díaz P, García-Dios D, Saldaña A, Díaz-Cao JM, Díez-Baños P, Morrondo P

Análisis de la influencia del clima en la epizootia de sarna sarcóptica que afecta a la población de cabra montés de Sierra Nevada 19

Martín-Monedero I, Fandos-Paris P, Macías-García H, Fandos-Guzmán G, García-Lara R, Ramos-Losada B, López-Olvera JR, Soriguer-Escofet RC, Pérez-Jiménez JM, Aleix-Mata G, Cano-Manuel León FJ, Granados-Torres JE

Situación epidemiológica de la sarna sarcóptica en jabalíes de la Comunidad Valenciana.....20

Lizana V, Martí-Marco A, García-Bacete I, Sánchez-Isarria MA, Cardells J

Limitada diversidad de especies del género *Sarcocystis* (Apicomplexa) en los ungulados de montaña de la Península Ibérica 21

Delgado de las Cuevas GE, Prakas P, Rudaitytė-Lukošienė E, Habela MA, Calero-Bernal R

Contribución al conocimiento del papel de los carnívoros silvestres como reservorio de *Leishmania infantum*.....22

Català-Tetuán C, Lizana V, Martí-Marco A, Aguiló J, López-Ramon J, Cardells J

La especificidad de los oéstridos a debate: el ejemplo de *Hypoderma actaeon* y el corzo.....23

Panadero R, Remesar S, Martínez-Calabuig N, López CM, Díaz P, García-Dios D, Saldaña A, Prieto A, Díez-Baños P, Morrondo P

Consumo de carroña conespecífica y heteroespecífica por parte de lobo y zorro en los Alpes italianos occidentales: implicaciones para la transmisión de *Trichinella* spp. 24

Redondo-Gómez D, Rossi L, Cardello M, De Pasquale S, Martínez-Carrasco C, Sánchez-Zapata JA, Moleón M

Les évolutions du dossier de la brucellose sur les bouquetins du Bargy.....25

Van de Wiele A, Petit E, Marchand P, Toigo C, Calenge C, Lambert S, Thebault A, Greiller A, Guyonnaud B, Anselme-Martin S, Payne A, Gilot-Fromont E

Un épisode d'influenza aviaire en France en 2022 sur une nouvelle espèce de montagne, les vautours fauves.....26

Van de Wiele A, Hivert L, Orabi P, Le Gall-Ladeveze C, Duriez O, Le Loc´h G

Gestion de lynx orphelins - mandat du canton de Vaud 2021-2022.....27

Borel S, Zimmermann F, Vogt K, Stauffer C, Jobin A, Ryser-Degiorgis MP

Arrivée d'une nouvelle espèce d'un prédateur sur un territoire encore vierge de cette espèce : Tous subir ou agir ensemble ? 28

Marlot C

Riflessioni su un recente focolaio di peste suina africana fra i cinghiali di un'area di montagna del nord Italia.....29

Meneguz PG, Lazzari D, Rossi L

Nuovo mondo e vecchie malattie: la citizen science fa emergere la cherato-congiuntivite infettiva (e non solo questa….) Fra tahr e camosci in Nuova Zelanda.....30

Formisano F, Moroni B, Pinney K, Meneguz PG, Rossi L , Tizzani P

Caratterizzazione dei ceppi di *Yersinia enterocolitica* isolati nella fauna selvatica in Valle d'Aosta 31

Carella E, Romano A, Domenis L, Robetto S, Spedicato R, Guidetti C, Pitti M, Orusa R

Retour sur l'éradication réussie d'un foyer actif de peste porcine africaine (PPA) du sanglier, proche de la frontière française dans le massif des Ardennes Belges 32

Hars J , Devaux S , Van de Wiele A

Garrapatas del zorro rojo (*Vulpes vulpes*) en áreas antropizadas de ambientes mediterráneos semiáridos 33

Ramos-Etxeandia I, Pérez-Cutillas P, Berriatua E, Ruiz-Fons F, Gonzálvez M, Muñoz-Hernández C, Ruiz de Ybáñez R, Martínez-Carrasco C

Prevalencia y caracterización molecular de protozoos transmitidos por garrapatas y de *Coxiella burnetii* en carnívoros silvestres autóctonos y alóctonos en España 34

Muñoz-Hernández C, Moraga-Fernández A, Sánchez-Sánchez M, Vada R, Vicente J, Ruiz-Fons F, Villanua D, Urra F, López-Alonso A, Fernández de Mera IG

Infografías como herramienta de conservación e innovacion educativa: gestión sanitaria en espacios hídricos, quitridiomicosis y botulismo 35

Candela MG, Conde A, Le Disquet A, Pacheco I, Rodríguez N, Fajardo A, Padilla I, Lozano MA, Iranzo M, Martínez-Carrasco C

Infografías como herramienta de conservación e innovacion educativa: gestión sanitaria en espacios terrestres, moquillo y queratoconjuntivistis infecciosa 36

Candela MG, Puche S, Piqueras C, Rodríguez J, Robles C, Huerta JC, Klaas M, Las Heras L, Macías H, Ramos I, Martínez-Carrasco C

Aproximación al estudio del bacterioma de *Hyalomma lusitanicum* Koch, 1844 37

Márquez FJ, de Rojas M

Prevalencia e intensidad de infección de *Sarcocystis* spp. en corzos de España: influencia de la zona de procedencia, edad y sexo 38

Remesar S, Iglesias-Resúa O, García-Dios D, Martínez-Calabuig N, Saldaña A, Panadero R, Díaz P, López C, Díez-Baños P, Morrondo P

Identificación molecular de patógenos de trasmisión vectorial en pollos de buitre leonado (*Gyps fulvus*) y garrapatas blandas en el noreste de España 39

Sánchez-Sánchez M, Muñoz-Hernández C, Moraga-Fernández A, Oliva-Vidal P, Margalida A, de la Fuente J, Fernández de Mera IG

Validación analítica de una Fluorometría en Tiempo Retardado para la detección de anticuerpos anti-*Leishmania* spp. en sueros de zorro (*Vulpes vulpes*) 40

Pacheco-López R, Martínez-Carrasco C, Martínez-Subiela S, Huertas-López A

Helmintofauna de las garduñas (*Martes foina*) en el sur de la península Ibérica 41

López-Martínez C, Zafra R, Vázquez-Rodríguez J, Garrote PJ, Acosta-García I, Martínez-Moreno FJ, Rufino-Moya PJ

Helmintofauna de los tejones (*Meles meles*) del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Huelva) 42

Granado de la Calle CY, Rufino-Moya PJ, Vázquez-Rodríguez J, Garrote PJ, Acosta-García I, Martínez-Moreno A, Zafra R

Patrón temporal y geográfico de la emergencia del virus del moquillo canino a nivel mundial 43

Wipf A, Ortega N, Cutillas PP, Huertas A, Martínez-Carrasco C, Candela MG

Un comensal inesperado: detección de ivermectina en jabalíes (*Sus scrofa*) simpátricos con una población de cabra montés (*Capra pyrenaica*) afectada por sarna sarcóptica y tratada con pienso medicado 44

Valldeperes M, Rossi L, Mentaberre G, Moroni B, Gardini G, Odore R, Granados-Torres JE, López-Olvera JR

Evaluación de la circulación de SARS-CoV-2 en lince ibérico (*Lynx pardinus*) 45

Cano-Terriza D, Caballero-Gómez J, Segalés J, Vergara-Alert J, Zorrilla I, López G, Paniagua J, Gonzálvez M, Nájera F, Ruiz-Rubio C, Salcedo J, García-Bocanegra I

COMUNICACIONES

Estimación del riesgo relativo de transmisión de tuberculosis animal entre pares de especies en un sistema multihospedador

Herraiz C[1], Laguna E[1], Jiménez-Ruiz S[1,2], Triguero-Ocaña R[1], Martínez-López B[3], García-Bocanegra I[2], Risalde MA[4], Montoro V[1], Vicente J[1], Acevedo P[1]

1) Grupo de Investigación en Sanidad y Biotecnología (SaBio), Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC-CSIC-JCCM), Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), Ciudad Real, España.

2) Grupo de Investigación en Sanidad Animal y Zoonosis (GISAZ), Departamento de Sanidad Animal, UIC Zoonosis y Enfermedades Emergentes ENZOEM, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.

3) Center for Animal Disease Modeling and Surveillance (CADMS), Departamento de Medicina y Epidemiología, Universidad de California en Davis, Davis, Estados Unidos.

4) Grupo de Investigación en Sanidad Animal y Zoonosis (GISAZ), Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología, UIC Zoonosis y Enfermedades Emergentes ENZOEM, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.

Abstract:
Conocer la dinámica de las interacciones entre hospedadores es un aspecto fundamental para la comprensión del rol que juega cada especie en el mantenimiento de enfermedades endémicas multihospedador, como es la tuberculosis animal. Con este objetivo, entre septiembre de 2017 y marzo de 2018 se marcaron con collares GPS 6 ciervos, 6 jabalís, 3 vacas y 8 cerdos ibéricos en la Sierra de San Pedro (Cáceres). Los datos obtenidos se analizaron mediante *moveSTIR*, un novedoso modelo que permite analizar las interacciones basándose en las trayectorias de los individuos. Además de cuantificar el número de interacciones (directas e indirectas) y su dirección (orden en el que los individuos visitan un mismo punto), esta aproximación considera el tiempo entre visitas, la duración de la interacción, la carga de patógeno excretado y la carga necesaria para el contagio. Se trabajó con dos periodos de supervivencia del patógeno en el ambiente: 6 días, asociada a temperaturas más cálidas, y 21 días, asociada a temperaturas más frías. Se observaron riesgos altos de transmisión entre ciervo y vaca en ambas direcciones, derivados de interacciones indirectas mediadas por periodos cortos de tiempo. El cerdo, por otra parte, presentó un papel potencial en la dinámica de la enfermedad, con un riesgo notable para todas las especies analizadas. En el resto de pares de especies, el riesgo de transmisión fue bajo, si bien destaca que en todos ellos es mayor de doméstico a silvestre que de silvestre a doméstico, a pesar de las mayores tasas de excreción de los silvestres evidenciadas en estudios previos. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de considerar conjuntamente información relativa al hospedador y al patógeno, no únicamente las tasas de contacto, para poder inferir con mayor precisión el riesgo de exposición a un patógeno en sistemas multihospedador.

CONCURSO

El fototrampeo como técnica no invasiva en estudios epidemiológicos de fauna silvestre

Lozano-Arnaldos MA[1,2], Gonzálvez M[1,3], Martínez-Carrasco C[1]

1) Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia, España.
2) AVAFES Nacional.
3) Grupo de Investigación en Sanidad Animal y Zoonosis (GISAZ), Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.

Abstract:
El enfoque de los estudios epidemiológicos en fauna silvestre ha evolucionado con el paso de los años, abordando aspectos que el pasado pasaban desapercibidos. Esta mejoría podría deberse al empleo de nuevas metodologías. Así, herramientas como las cámaras de fototrampeo (CT), tradicionalmente empleadas en las Ciencias Biológicas, han aumentado su uso en el ámbito de las Ciencias Veterinarias, particularmente en estudios epidemiológicos de fauna silvestre. Para conocer el papel del fototrampeo en este tipo de estudios, se ha realizado una revisión sistemática en base una búsqueda de artículos científicos que han empleado CT en su metodología para abordar estudios epidemiológicos en la interfaz silvestre-doméstico-humano. Tras un proceso de selección, 64 artículos fueron incluidos en el estudio, extrayendo datos referentes a: i) información general del artículo, ii) datos referentes a los animales objeto de estudio, iii) información de interés epidemiológico, iv) información técnica y de uso de las CT, y v) información de los autores. Los resultados mostraron el creciente interés que tiene el uso de las CT en el campo de las Ciencias Veterinarias en los últimos años, así como la participación mayoritaria de equipos multidisciplinares en este tipo de estudios. Se observó también la existencia de una brecha de género. Por otro lado, este tipo de investigaciones fueron más numerosas en los continentes más desarrollados. Además, se observó un interés por el estudio de la interfaz silvestre-doméstico debido a los agentes infectocontagiosos compartidos, muchos de ellos zoonóticos. Estos resultados demuestran que el fototrampeo es una herramienta útil para realizar estudios ecológicos y epidemiológicos, con un interés creciente por su uso en el estudio de enfermedades infectocontagiosas en la interfaz silvestre-doméstico-humano. No obstante, es necesario establecer criterios de armonización que permitan estandarizar la recogida de datos mediante CT en los estudios epidemiológicos diseñados en el medio ambiente.

CONCURSO

La epidemia de sarna sarcóptica redujo la transmisión del virus de la Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo en una región endémica del nordeste de España

Carrera-Faja L[1], Napp S[2], Pailler-García L[2], Espunyes J[1], Cabezón O[1]

1) Wildlife Conservation Medicine Research Group (WildCoM), Departament de Medicina i Cirurgia Animals, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Spain.
2) IRTA, Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA, IRTA-UAB), Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Spain.

Abstract

El virus de la Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo (VFHCC) es un patógeno trasmitido por garrapatas del género *Hyalomma*. El papel de los ungulados silvestres en el mantenimiento de VFHCC no está totalmente definido, aunque un estudio serológico en Cataluña detectó un foco de alta seropositividad en cabra montés (*Capra pyrenaica*) y jabalí (*Sus scrofa*), pero una ausencia de detección de anticuerpos en jabalíes de otras zonas. Con la intención de detectar si la cabra es la especie clave para el mantenimiento de VFHCC en Cataluña, y si la reciente reducción de hasta el 75 % de su población a causa de la epidemia de sarna influyó en la transmisión de VFHCC, se elaboró un estudio serológico longitudinal retrospectivo en estas dos especies.

Se detectó que VFHCC circulaba en esta zona desde al menos 2013, con prevalencias anuales próximas al 100% en cabra montés (n = 88), manteniéndose constantes en el tiempo. Sin embargo, la prevalencia en jabalíes (n = 288) se redujo progresivamente de 66.7% ($IC_{95\%}$: 22.3% - 95.7%) en 2017 hasta un 4.2% ($IC_{95\%}$: 0.9% - 11.7%) en 2022. Este hallazgo es consistente con el hecho de que la circulación de VFHCC en el noreste de España solo se detecta en áreas donde hay cabra montés y que la reducción de la densidad de ésta disminuye la circulación de VFHCC.

Este estudio ilustra un caso de reducción de circulación de virus en una especie causado por una disminución en la densidad de otra especie como resultado de una enfermedad y señala a la cabra como especie esencial para el mantenimiento de VFHCC en Cataluña. Asimismo, evidencia la necesidad de ampliar los esfuerzos de investigación en esta región, especialmente focalizarlos en detección del virus en garrapatas y estudios serológicos en otras especies simpátricas susceptibles a VFHCC.

CONCURSO

Études sur le rôle possible de la faune sauvage en tant que réservoir du SARS-CoV-2 en Suisse

Kuhn JKM[1]

1) Institute for Fish and Wildlife Health, University of Bern.

Abstract:
Depuis la fin de l'année 2020 à aujourd'hui, des infections par le SARS-CoV-2 ont été signalées chez des animaux dans le monde entier, aussi bien chez des animaux domestiques (chats, chiens, hamsters) que chez des animaux sauvages en captivité (p. ex. visons, loutres, furets, lions, tigres, pumas, léopards des neiges, gorilles, félins, binturongs, coatis, hyènes tachetées, lynx d'Eurasie, lynx du Canada, hippopotames, fourmiliers géants, lamantins des Antilles, ouistitis à queue noire) et même en liberté dans la nature (cerf de Virginie, cerf mulet), toutes vraisemblablement dues à une transmission homme-animal. En outre, des infections chez des visons d'élevage ont entraîné une retransmission à l'homme. Une étude sérologique menée sur des cerfs de Virginie en liberté aux États-Unis indique une propagation du virus au sein de la population. Si le virus se propage dans une population d'animaux sauvages et reste dans l'environnement malgré des mesures de contrôle efficaces au sein des populations humaines, une retransmission à l'homme pourrait constituer une menace sérieuse. C'est pourquoi l'Organisation mondiale de la santé animale (OMSA/OIE) a recommandé de tester les populations d'animaux sauvages en liberté.
La présente étude examine le rôle possible du SARS-CoV-2 en tant que réservoir dans la faune sauvage suisse. L'étude comprends deux approches: d'une part une étude sérologique chez des carnivores de toute la Suisse, au moyen d'un screening par ELISA puis d'autres tests sérologiques en cas de résultats douteux ou positifs (confirmation); pour ce premier volet, du sang est prélevé sur tous les carnivores sauvages (espèces chassables et protégées de mustélidés, félidés et canidés) autopsiés à l'Institut pour la santé des poissons et des animaux sauvages (FIWI) ainsi que chez des mustélidés et canidés sauvages abattus ou trouvés morts mais non envoyés pour une analyse postmortem (prélèvements sur le terrain en collaboration avec les administrations cantonales de la chasse et des centres de soins) et de lynx capturés dans le cadre d'un autre projet. D'autre part, une recherche d'antigène (détection virale directe) est effectuée chez les animaux autopsiés au FIWI; pour ce faire, des écouvillons oronasaux et rectaux ainsi que du tissu pulmonaire sont prélevés à l'autopsie puis analysés en utilisant la réaction en chaîne quantitative de la transcriptase inverse polymérase en temps réel (RT-qPCR). Entre mars 2021 et août 2022, 330 échantillons de sang et des écouvillons supplémentaires de 125 animaux ont été prélevés.
Les travaux sont encore en cours et l'échantillonnage sera poursuivi au plus tard jusqu'à la fin du premier trimestre 2023. Jusqu'à présent, tous les échantillons testés par RT-qPCR se sont avérés négatifs.

CONCURSO

Estudio de la helmintofauna del águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) en Andalucía

Salvador A[1], Rufino-Moya PJ[1], Jurado E[2], Cano-Terriza D[2], García-Bocanegra I[2], Molina I[3], Zarco del Valle E[3], Acosta I[1], Zafra R[1]

1) Área de Parasitología, Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba.
2) Grupo de Investigación en Sanidad Animal y Zoonosis (GISAZ), Departamento de Sanidad Animal, UIC Zoonosis y Enfermedades Emergentes ENZOEM, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.
3) Centros de Recuperación de Especies Amenazadas (CREA) de Andalucía. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (Junta de Andalucía).

Abstract:
Para llevar a cabo este trabajo se han analizado 26 ejemplares de Águila Calzada, procedentes de la red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas (CREA) de Andalucía de la provincia de Jaén, en un periodo comprendido entre 2012 y 2022. Los estudios parasitológicos se han llevado a cabo en el Área de Parasitología del Departamento de Sanidad Animal.
Sobre los helmintos estudiados se han obtenido parámetros descriptivos de la comunidad helmíntica como: prevalencia, intensidad y abundancia media. El 65,4% de las aves estudiadas se encontraban parasitadas al menos por una especie de helminto. Entre los animales parasitados el porcentaje de helmintos observado ha sido: 82,4% nematodos, 35,3% trematodos, 29,4% cestodos y 11,8% por acantocéfalos.
Se han identificado 10 especies helmínticas: 4 nematodos *(Physaloptera alata; Synhimantus hamatus; Capillaria tenuissima; Porrocaecum angusticolle*), 3 trematodos (*Platynosomum illiciens; Neodiplostomum* sp.*; Strigea falconis falconis*), 1 cestodo (*Cladotaenia* sp.) y 1 acantocéfalo (*Centrorhyncus buteonis*). Las especies centrales han sido *P. alata* y *C. tenuissima*.
Los índices de biodiversidad muestran una comunidad helmíntica poco rica en especies (S=1,8) y con baja abundancia total (6,4), donde no existe una gran diversidad biológica (Brillouin=0,279) y sin dominancia de especies en concreto (Berger-Parker=0,279).
Este trabajo supone el primer estudio a nivel nacional y europeo sobre la helmintofauna del águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) así como el que cuenta con el mayor número de muestras analizadas. Todas las especies parásitas identificadas en este trabajo son las primeras descripciones realizadas en este hospedador.

CONCURSO

Uso de pienso medicado con ivermectina para el control de la sarna sarcóptica en una población de cabra montés (*Capra pyrenaica*) de vida libre

Valldeperes M[1a], Rossi L[2], López-Olvera JR[1a], Moroni B[2], Gardini G[2], Odore R[2], Granados-Torres JE[3ab], Mentaberre G[4a]

1) Servei d'Ecopatologia de Fauna Salvatge (SEFaS), Departament de Medicina i Cirurgia Animals, Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España.
2) Department of Veterinary Science, University of Turin, Grugliasco, Italy.
3) Centro Administrativo Parque Nacional y Parque Natural Sierra Nevada, Pinos Genil, Granada, España.
4) Departament de Ciència Animal, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agraria, Universitat de Lleida, Lérida, España.

a: Wildlife Ecology & Health Group (WE&H).
b: RNM-118. Grupo de investigación Biología de Especies Cinegéticas y Plagas.

Abstract:
La sarna sarcóptica es una parasitosis cutánea transmisible causada por el ácaro *Sarcoptes scabiei*, que afecta a especies domésticas y salvajes. Esta enfermedad se ha descrito en ungulados de montaña como la cabra montés (*Capra pyrenaica*), especie que ha sufrido epizootias con mortalidades que han llegado a superar el 95%.
Una medida empírica implementada para controlar la sarna en la cabra montés es la administración de pienso medicado con ivermectina, un antiparasitario utilizado para tratar la enfermedad en animales domésticos. Sin embargo, precisamente por la naturaleza empírica de esta medida de gestión se desconoce su eficacia, incluyendo el porcentaje de la población de cabra montés que accede al tratamiento, las concentraciones plasmáticas de ivermectina que se alcanzan y si estas son terapéuticas (es decir, consiguen curar la sarna) o no.
En diciembre de 2014 emergió el último brote declarado de sarna sarcóptica en cabra montés en la península ibérica, concretamente en los Puertos de Tortosa y Beceite, en el noreste español. Entre otras medidas, la Reserva Nacional de Caza decidió administrar pienso medicado con ivermectina en puntos fijos. El objetivo de esta comunicación es describir la difusión de la ivermectina en la población de cabra montés y las concentraciones plasmáticas detectadas.
Se analizaron mediante cromatografía líquida de alta precisión 147 muestras de sangre de 143 cabras monteses (23 hembras, 116 machos y 4 indeterminados) obtenidas entre 2015 y 2020. Se detectó ivermectina en un 24,5% de las muestras, con una concentración media de 1,650 ± 0,354 ng/ml (rango 0,288 – 11,800 ng/ml). El porcentaje de cabras en las que se detectó ivermectina no varió en función del sexo, la edad o el estado de parasitación por sarna, y no se observó ningún patrón de distribución espacial. Se discute el efecto de este tratamiento a la luz de los resultados obtenidos.

CONCURSO

Enfermedades infectocontagiosas emergentes y de especial vigilancia sanitaria en pequeños rumiantes domésticos y silvestres que cohabitan en el Espacio Natural de Sierra Nevada: seroprevalencia y factores de riesgo asociados

Fajardo A[1], Ortega N[1], Granados JE[2], Salinas J[1]

1) Departamento de Sanidad Animal. Universidad de Murcia, Campus de excelencia Mare Nostrum, España.
2) Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía.

Abstract:
La constante interacción entre especies simpátricas en el Espacio Natural de Sierra Nevada (ENSN) aumenta la probabilidad de circulación de patógenos en la interfaz entre ungulados silvestres y ungulados domésticos, por lo que se hace necesario contar con estudios técnicos sobre las enfermedades que pueden circular entre estos reservorios y sus potenciales interacciones. En este estudio se ha analizado la seroprevalencia de seis enfermedades infectocontagiosas en pequeños rumiantes silvestres (cabra montés) y domésticos (oveja y cabra) que cohabitan en el Espacio Natural de Sierra Nevada. Específicamente se han evaluado cuatro enfermedades emergentes (Aborto enzoótico ovino (AEO), Maedi-Visna o Artritis-Encefalitis Caprina (MV-CAEV), Enfermedad de la frontera (BD) y Enfermedad de Schmallengber (SBV)) y dos enfermedades de especial vigilancia sanitaria (Peste de los pequeños rumiantes (PPR), y Fiebre del Valle del Rift (FVR)) en 263 muestras obtenidas desde 2013 a 2018. Para ello se han empleado kits de ELISA específicos para cada agente. El análisis estadístico de la seroprevalencia sugiere que hay mayor prevalencia de las enfermedades emergentes, en particular por el virus de Schmallenberg, el Aborto enzoótico ovino y la Enfermedad de la frontera. Las enfermedades emergentes han resultado ser más comunes en hembras, jóvenes y en los términos municipales de Lanjarón y Monachil, donde se localizaban los animales domésticos. Se detectó la presencia de anticuerpos frente a la peste de los pequeños rumiantes en el 2,3% de las cabras montés analizadas. Así mismo, el análisis espacial con sistemas de información geográfica muestra que hay presencia de al menos un seropositivo silvestre en municipios donde hay un positivo doméstico a alguna de las enfermedades, sugiriendo no sólo una mayor interacción, sino una mayor probabilidad de contagios entre ungulados silvestres y domésticos.

CONCURSO

Sarna sarcóptica en liebre Ibérica (*Lepus granatensis*) y conejo silvestre (*Oryctolagus cuniculus*) en el sur de España

Castro-Scholten S[1], Casáis R[2], Cano-Terriza D[1], Jiménez-Martín D[1], Gómez-Guillamón F[3], Barbero-Moyano J[1], Beato-Benítez A[1], Martínez R[1,4], Fajardo T[1], Muñoz-Fernández L[1], García-Bocanegra I[1]

1) Departamento de Sanidad Animal, Grupo de Investigación en Sanidad Animal y Zoonosis (GISAZ), UIC Zoonosis y Enfermedades Emergentes ENZOEM, Universidad de Córdoba, Córdoba, España
2) Centro de Biotecnología Animal, Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA), Deva, España.
3) Programa de Vigilancia Epidemiológica de la Fauna Silvestre (PVE), Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, Junta de Andalucía, Málaga.
4) Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura, Cáceres, España.

Abstract:
La sarna sarcóptica es una enfermedad parasitaria causada por el ácaro *Sarcoptes scabiei*, que puede afectar a una amplia variedad de especies de mamíferos, incluido el ser humano. Además de su potencial zoonósico, esta enfermedad puede tener importantes implicaciones en sanidad animal y conservación. Durante la última década, la enfermedad ha sido descrita en conejo silvestre (*Oryctolagus cuniculus*) en España y, recientemente, también se ha detectado el primer brote clínico en liebre ibérica (*Lepus granatensis*). Todo ello genera preocupación por las consecuencias que podría tener este parásito sobre las poblaciones de lagomorfos silvestres, ya bastante mermadas en algunas regiones por diversas enfermedades infectocontagiosas. Además, no existe información reciente sobre la implicación de estas especies en la epidemiología de la enfermedad en nuestro país. Por ello, el objetivo del presente estudio fue determinar la distribución y seroprevalencia frente a *S. scabiei* en conejo silvestre y liebre ibérica en el sur de España. Durante el periodo 2017-2021 se obtuvieron un total de 801 muestras de suero (668 de conejo silvestre y 133 de liebre ibérica) procedentes de 116 cotos de caza de Andalucía y se analizaron mediante un ELISA indirecto *in house* usando el antígeno recombinante Ssλ20ΔB3. Se detectaron anticuerpos frente a *S. scabiei* en 20/668 (3,0%; $IC_{95\%}$: 1,7-4,3) conejos y en 8/133 (6,0%; $IC_{95\%}$: 2,0-10,1) liebres. Durante 2018-2021 se encontraron individuos con anticuerpos frente al parásito cada año. Asimismo, se confirmó seropositividad en 14/56 (25,0%; $IC_{95\%}$: 13,7-36,3) y en 8/70 (11,4%; $IC_{95\%}$: 4,0-18,9) de los cotos analizados en conejo y liebre, respectivamente. Nuestros resultados indican que la exposición a este parásito en las poblaciones de lagomorfos silvestres en el sur de España es limitada. La baja seroprevalencia individual detectada sugiere que el riesgo de brotes de sarna sarcóptica podría ser elevado en estas especies, fundamentales en la cadena trófica. Dadas las importantes implicaciones de esta enfermedad para la salud pública y la sanidad animal, esta enfermedad debería ser incluida en los planes de vigilancia epidemiológica de lagomorfos silvestres en la zona de estudio.

CONCURSO

Fenología y localización de los estadios larvarios de *Cephenemyia stimulator* en corzos del norte de España

Martínez-Calabuig N, Panadero R, Remesar S, López CM, Díaz P, García-Dios D, Saldaña A, Díaz-Cao JM, Díez-Baños P, Morrondo P

1) Grupo INVESAGA, Departamento de Patología Animal, Facultad de Veterinaria, Avda Carballo Calero, s/n. Universidad de Santiago de Compostela. 27002 Lugo, España.

Abstract:
Cephenemyia stimulator es un díptero que parasita de forma específica al corzo y que completa su desarrollo larvario en la cavidad nasofaríngea del animal. El objetivo de este estudio es conocer la fenología de los tres estadios larvarios de *C. stimulator* en el norte de España, así como su localización preferente en función de la fase del ciclo. Para ello, entre 2018 y 2022 se analizaron 4.885 larvas de *C. stimulator* de 118 corzos procedentes de distintas comunidades del norte peninsular (Galicia, Castilla y León, Asturias, Cantabria, País Vasco, Cataluña y La Rioja).
Las larvas 1 (L1) de *C. stimulator* están presentes durante todo el año; su tamaño es mínimo al inicio del ciclo en otoño (x= 1,8±0,30mm) y apenas varía durante el invierno (x= 1,8±0,17mm), coincidiendo con la fase de diapausa. En primavera, con la subida de las temperaturas se reactiva de forma gradual el desarrollo larvario, lo que se traduce en un aumento del tamaño de las L1 antes de mudar a L2 (x= 1,9±0,30mm). Las L2 están presentes desde finales de invierno hasta comienzos de otoño y su tamaño medio aumenta progresivamente desde los 7,2±0 a los 9,3±1,86mm. Finalmente, las primeras L3 se observan en primavera y su presencia se alarga hasta el otoño, experimentando un incremento gradual de su tamaño (20,9±40−26,8±7,24mm).
Al relacionar la localización de las larvas con su grado de desarrollo, observamos que las larvas de menor tamaño se encuentran en los cornetes nasales (x= 5±6,20mm), seguido de la glotis (x= 13±8,69mm) y los sacos retrofaríngeos (x= 18,9±5,45mm), lo cual indicaría que, tras su entrada por los ollares, las L1 se dirigen a los cornetes nasales donde entran en hipobiosis y, a medida que se reactiva su desarrollo, se trasladan a la glotis y a los sacos retrofaríngeos donde completan su desarrollo.

CONCURSO

Análisis de la influencia del clima en la epizootia de sarna sarcóptica que afecta a la población de cabra montés de Sierra Nevada

Martín-Monedero I[1], Fandos-Paris P[2a], Macías-García H[1], Fandos-Guzmán G[3], García-Lara R[4], Ramos-Losada B[4], López-Olvera JR[5b], Soriguer-Escofet RC[6a], Pérez-Jiménez JM[7ab], Aleix-Mata G[8], Cano-Manuel León FJ[9b], Granados-Torres JE[4ab]

1) Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia, Murcia, España.
2) Ocaña, 44, 2° D, 28047 Madrid, España.
3) Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Biología. Madrid.
4) Centro Administrativo Parque Nacional y Parque Natural Sierra Nevada, Carretera Antigua Sierra Nevada Km7Pinos Genil, 18071 Granada, España.
5) Servei d'Ecopatologia de Fauna Salvatge (SEFaS), Departament de Medicina i Cirurgia Animals, Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España.
6) Estación Biológica de Doñana (CSIC), Av Américo Vespucio s/n, 41092 Sevilla, España.
7) Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Jaén, Campus las Lagunillas, 23071 Jaén, España.
8) Departamento de Biología Experimental, Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s.n., E-23071, Jaén, España.
9) Departamento de Actuaciones Forestales, Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en Granada, Av Joaquina Eguaras 2, 18071 Granada, España.

a: RNM-118. Grupo de investigación Biología de Especies Cinegéticas y Plagas.
b: Wildlife Ecology & Health Group (WE&H).

Abstract:

La sarna sarcóptica es una parasitosis altamente contagiosa causada por el ácaro *Sarcoptes scabiei* que afecta a distintas especies de caprinos. Los ejemplares infectados presentan lesiones cutáneas visibles y reacciones de hipersensibilidad que pueden llegar a provocar mortalidades masivas en las poblaciones de estas especies.

Los primeros casos recientes de sarcoptidosis en la población de cabra montés (*Capra pyrenaica*) de Sierra Nevada aparecieron en 1993 y desde entonces, se ha monitorizado la parasitosis en el espacio natural, aunque no fue hasta 2002 cuando se estandardizo este procedimiento. En este tiempo se ha puesto de manifiesto la influencia que tiene el clima en la prevalencia de la enfermedad, calculada como el porcentaje de animales afectados del total de ejemplares vistos en un periodo o espacio concreto. Pérez et al., 1997 pusieron de manifiesto cómo los meses con una mayor humedad relativa, febrero y marzo, tenían los valores de prevalencia más elevados.

El seguimiento efectuado ha permitido detectar un comportamiento cíclico, así como un desplazamiento de estos valores máximos de prevalencia hacia los meses de abril y, mayo, lo que puede estar relacionado con la variación en los regímenes pluviométricos detectados en la región. Hemos seleccionado los datos climatológicos proporcionados por las estaciones meteorológicas que el Organismo Autónomo de Parques Nacionales tiene en Sierra Nevada y se han relacionado con los valores de prevalencia de la enfermedad. Los resultados preliminares confirman esa relación de la parasitosis con la climatología, por lo que el ciclo de vida de *Sarcoptes scabiei* puede verse modificado por el cambio climático.

ORAL

Situación epidemiológica de la sarna sarcóptica en jabalíes de la Comunidad Valenciana

Lizana V[1,2], Martí-Marco A[1,3], García-Bacete I[3,4], Sánchez-Isarria MA[5], Cardells J[1,2]

1) Servicio de Análisis, Investigación, Gestión de Animales Silvestres (SAIGAS), Facultad de Veterinaria, Universidad Cardenal Herrera-CEU, CEU Universities, Alfara del Patriarca, PC46115 Valencia, Spain.
2) Wildlife Ecology & Health Group (WE&H), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), PC08193 Bellaterra, Spain.
3) VAERSA, Avinguda de les Corts Valencianes, 20, PC46015 València, Spain.
4) Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. c/Guillem de Castro, 94. PC 46001. València, Spain.
5) Servicio de Caza y Pesca, Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica. Carrer del Nou d'Octubre, 6, PC46014 València, Spain.

Abstract:

La sarna sarcóptica es una de las enfermedades más relevantes en la sanidad y conservación de poblaciones de fauna silvestre. Algunos aspectos acerca de la taxonomía, epidemiología y especificidad del agente etiológico, el ácaro *Sarcoptes scabiei*, se mantienen aún en discusión.

Aunque no se han declarado casos clínicos en jabalíes (*Sus scrofa*) de la Comunidad Valenciana, el hallazgo de un ejemplar afectado y la constatación de la transmisión desde la cabra montés (*Capra pyrenaica*) en la vecina provincia de Tarragona, motivó un estudio retrospectivo de la seroprevalencia de la enfermedad en nuestro territorio para detectar si existía una transmisión inadvertida.

Como resultado se constató la presencia del 10,5 % de ejemplares seropositivos, con diferencias entre distintas comarcas de la zona de estudio. Se profundizó en los condicionantes epidemiológicos que pudieran explicar estas diferencias, analizando las relaciones de factores potencialmente implicados con la transmisión o susceptibilidad a la infección. De esta manera se analizaron factores como: gestión cinegética, sexo, edad, comportamiento, densidad de jabalíes, convivencia con rumiantes silvestres y brotes de enfermedad en rumiantes silvestres.

La densidad de jabalíes fue el único factor estadísticamente significativo para explicar la seropositividad local frente a *S.scabiei*, acrecentándose en situaciones de sobrepoblación de la especie.

ORAL

Limitada diversidad de especies del género *Sarcocystis* (Apicomplexa) en los ungulados de montaña de la Península Ibérica

Delgado de las Cuevas GE[1], Prakas P[2], Rudaitytė-Lukošienė E[2], Habela MA[1], Calero-Bernal R[3]

1. Parasitology Section, Animal Health Department, Faculty of Veterinary Medicine, University of Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, 10071, Cáceres, Spain.
2. Nature Research Centre, Akademijos 2, 08412, Vilnius, Lithuania.
3. SALUVET, Animal Health Department, Complutense University of Madrid, Avenida Complutense s/n, 28040, Madrid, Spain.

Abstract:
El género *Sarcocystis* agrupa a protozoos formadores de quistes tisulares que requieren de un ciclo indirecto en el que los hospedadores definitivos necesariamente adquieren la infección mediante carnivorismo. El género está constituido por más de 200 especies con un alto grado de especificidad de hospedador intermediario. En España existen varios estudios que describen una limitada diversidad de especies en cérvidos y suidos. En el presente trabajo se trata de profundizar mediante métodos moleculares en la epidemiología de *Sarcocystis* en ungulados de montaña.
Se procedió a la búsqueda de sarcoquistes de *Sarcocystis* spp. mediante microscopía óptica en tejido muscular de 21 rebecos, 19 boc baleares, 52 muflones, y 149 cabras montesas. En los casos positivos, 3 quistes de boc balear, 17 de rebeco, 23 de muflón y 25 de cabra montesa fueron diseccionados y analizados mediante PCR y secuenciación del marcador mitocondrial *cox1*. En concreto, *S. tenella* (n=40) se encontró en rebeco y muflón, *S. capracanis* (n=24) y una variante genética no descrita *Sarcocystis* sp.1 (n=1) fueron identificadas en cabra montesa, y una segunda variante genética *Sarcocystis* sp.2 (n=3) fue detectada en boc balear. Las especies predominantes en ungulados de montaña (*S. tenella* and *S. capracanis*) son específicas de ganado ovino y caprino y transmitidas vía cánidos. Los análisis filogenéticos sugieren que tanto los cánidos como aves carroñeras pudieran ser los hospedadores definitivos de las potenciales nuevas especies de *Sarcocystis* halladas en cabra montesa y boc balear, respectivamente.
En conclusión, con el presente trabajo se añaden nuevos datos sobre la diversidad de especies de *Sarcocystis* en los ungulados de montaña y posibles rutas de infección de los parásitos identificados. El presente trabajo también sugiere un cierto grado de interacción entre las especies de ungulados de montaña estudiadas y poblaciones ganaderas de pequeños rumiantes.

ORAL

Contribución al conocimiento del papel de los carnívoros silvestres como reservorio de *Leishmania infantum*

Català-Tetuán C[1], Lizana V[1,2], Martí-Marco A[1], Aguiló J[1], López-Ramon J[1], Cardells J[1,2]

1) Servicio de Análisis, Investigación y Gestión de Animales Silvestres (SAIGAS). Facultad de Veterinaria, Universidad CEU Cardenal Herrera, Valencia-España.
2) Wildlife Ecology & Health (WE&H). Universitat Autónoma de Barcelona.

Abstract:

La leishmaniosis es una enfermedad producida por el protozoo *Leishmania* spp. y trasmitido por el mosquito *Phlebotomus*. La infección se encuentra ampliamente distribuida y tiene gran importancia en zonas colonizadas por los vectores como es el área mediterránea. Los reservorios de estos parásitos son tanto los propios perros como los carnívoros silvestres que juegan un papel importante por la colonización de ambientes antropizados.

El objetivo del presente trabajo es conocer la seroprevalencia de *Leishmania infantum* en carnívoros silvestres de la Comunidad Valenciana y valorar su importancia como reservorio.

Se han analizado sueros procedentes de carnívoros silvestres atropellados en la Comunidad Valenciana. Las muestras se analizaron con test de ELISA Vet Line *Leishmania* ® de los laboratorios Nova Tec (S 95,8%, E 95,4%).

Se analizaron 60 sueros sanguíneos de carnívoros silvestres obtenidos desde 2016 a 2022. 49 sueros de zorro rojo (*Vulpes vulpes*), ocho sueros de garduña (*Martes foina*) y tres de tejón (*Meles meles*). El 25% (15/60; IC95%: 14,7-37,9%) de los sueros analizados presentaban anticuerpos contra *Leishmania* spp. En zorros el 28,6 % (14/49; IC95%;16,6-43,3%) fueron positivos, en garduñas solo una fue positiva (12,5%; 1/8; IC95%;0,3-52,7%) y ningún tejón fue positivo a la presencia de anticuerpos para *Leishmania* spp. La gran mayoría de los animales seropositivos a *Leishmania* corresponden a la comarca del Camp de Turia (provincia de Valencia), comarca tradicionalmente con alta prevalencia de leishmaniosis canina.

La comparación de la seroprevalencia de la leishmaniosis en carnívoros silvestres en Europa y en España es muy limitada, los autores solo conocen trabajos en zorros. La seroprevalencia obtenida en zorros en el presente estudio es más elevada que la obtenida en otros estudios, como el de Verin et al. (2010) en Italia.

Los carnívoros silvestres juegan un papel importante en el mantenimiento de la infección siendo los zorros los que presentan un papel más determinante.

ORAL

La especificidad de los oéstridos a debate: el ejemplo de *Hypoderma actaeon* y el corzo

Panadero R, Remesar S, Martínez-Calabuig N, López CM, Díaz P, García-Dios D, Saldaña A, Prieto A, Díez-Baños P, Morrondo P

1) Grupo INVESAGA, Departamento de Patología Animal, Facultad de Veterinaria, Avda Carballo Calero, s/n. Universidad de Santiago de Compostela. 27002 Lugo, España

Abstract:
La hipodermosis es una miasis causada por dípteros de la familia Oestridae, considerados parásitos específicos de diferentes especies de rumiantes de las familias Bovidae y Cervidae. Dos especies de *Hypoderma* afectan a los rumiantes silvestres en Europa: *Hypoderma actaeon* e *Hypoderma diana*. La primera se considera altamente específica del ciervo (*Cervus elaphus*), mientras que *H. diana* posee un rango más amplio de hospedadores que incluye a diferentes cérvidos como el corzo (*Capreolus capreolus*), ciervo y gamo (*Dama dama*).
En marzo de 2016 confirmamos el primer caso de infestación por larvas de *H. actaeon* en un corzo del centro de España (Guadalajara). Estudios posteriores realizados en esa misma área en 2018 revelaron una elevada prevalencia (69,8%) de esta miasis, con una intensidad de infestación del 7,8±8,62 larvas/animal infestado, indicando una rápida expansión y adaptación de *H. actaeon* al corzo. Además, una encuesta serológica mediante ELISA indirecto en 244 corzos procedentes de diferentes áreas de España demostró que el parásito estaba también presente en corzos del sur y norte del país. Todos estos resultados indican la adaptación de *H. actaeon* a un nuevo hospedador que podría estar favorecida por la introducción, en la última década, de ciervos en fincas cinegéticas privadas del centro de España. Así, el incremento en las densidades de ciervo en un área en la que el corzo era el cérvido predominante habría favorecido la simpatría entre ambas especies, propiciando la aparición de infecciones cruzadas. Además, la proximidad filogenética entre ambas especies de cérvidos también podría haber jugado un papel importante en el salto de hospedador. En conclusión, nuestros hallazgos demuestran que *H. actaeon* no presenta una especificidad de hospedador tan estricta como se suponía, al menos entre ciertas especies de cérvidos.

Palabras clave: *Capreolus capreolus*, Corzo, *Hypoderma actaeon*, Oestridae, España.

ORAL

Consumo de carroña conespecífica y heteroespecífica por parte de lobo y zorro en los Alpes italianos occidentales: implicaciones para la transmisión de *Trichinella* spp.

Redondo-Gómez D[1], Rossi L[2], Cardello M[2], De Pasquale S[2], Martínez-Carrasco C[3], Sánchez-Zapata JA[4], Moleón M[1]

1) Departamento de Zoología, Universidad de Granada, España.
2) Departamento de Ciencias Veterinarias, Universidad de Turín, Italia.
3) Departamento de Sanidad Animal, Universidad de Murcia, España.
4) Departamento de Biología Aplicada, Universidad Miguel Hernández de Elche, España.

Abstract:
La recolonización de los Alpes por el lobo (*Canis lupus*) en los noventa del siglo XX, tras varias décadas de ausencia, marcó un cambio importante en la dinámica ecológica y, probablemente, epidemiológica de los ecosistemas alpinos. Nuestro objetivo es estudiar el consumo de carroña conespecífica y heteroespecífica por parte de lobos y zorros (*Vulpes vulpes*), como potencial ruta de la transmisión selvática de *Trichinella* spp. en los Alpes, tras la recuperación del lobo como un hospedador depredador apical. Entre abril y mayo de 2022, monitorizamos el proceso de descomposición de 10 cadáveres de lobo y 10 de zorro en el Valle de Susa (Alpes Occidentales, Italia) usando fototrampeo. Los lobos fueron grabados consumiendo carroña en dos cadáveres conespecíficos (nueve eventos) y en un cadáver de zorro (un evento), mientras que los zorros fueron observados consumiendo carroña en seis cadáveres de lobo (28 eventos) y en cuatro cadáveres conespecíficos (seis eventos). Aunque ambas especies detectaron los cadáveres rápidamente, el tiempo medio del primer consumo fue 21,5 días tras la colocación del cadáver (21,0 y 8,0 días para lobos en cadáveres conespecíficos y de zorro, respectivamente; y 21,0 y 26,7 días para zorros en cadáveres de lobo y conespecíficos, respectivamente). En general, nuestros resultados coinciden con hallazgos previos sobre la reticencia de los carnívoros a consumir carroña de carnívoro, ya que registramos relativamente pocos eventos de consumo y, la mayoría de ellos, en estados avanzados del proceso de descomposición, cuando la infectividad de las larvas de *Trichinella* spp. se reduce considerablemente. Es necesaria más investigación, incluyendo mayor tamaño de muestra, para: i) identificar las condiciones que favorecen el consumo de carroña conespecífica y heteroespecífica por parte de lobos y zorros, permitiendo así el mantenimiento del ciclo selvático de *Trichinella* spp.; y ii) entender cómo la recuperación de carnívoros apicales puede influir en la dinámica epidemiológica de *Trichinella* spp. en los Alpes.

ORAL

Les évolutions du dossier de la brucellose sur les bouquetins du Bargy

Van de Wiele A[1], Petit E[1,6], Marchand P[1], Toigo C[1], Calenge C[2], Lambert S[3,6], Thebault A[4], Greiller A[5], Guyonnaud B[5], Anselme-Martin S[5], Payne A[5], Gilot-Fromont E[6]

1) Office Français de la Biodiversité (OFB), Direction de la Recherche et de l'appui scientifique, France
2) Office Français de la Biodiversité (OFB), Direction de la surveillance, de l'évaluation, des données, France
3) Ecole nationale vétérinaire de Toulouse, France
4) Anses, Direction de l'évaluation des risques, France
5) Office Français de la Biodiversité (OFB), service départemental de la Haute-Savoie, France
6) VetAgroSup, Marcy l'étoile, France

Abstract:
Depuis 2012, la brucellose a été détectée sur les bouquetins du Bargy, et fait l'objet d'un programme de lutte, alliant captures, avec euthanasie des animaux séropositifs et marquage des individus séronégatifs, et tirs. Un suivi démographique de la population est également réalisé. Les travaux de modélisation qui ont notamment permis de mieux appréhender les voies de transmission et l'évolution de la force d'infection, peuvent désormais être utilisés pour modéliser l'évolution de la situation selon différents scénarios de gestion.
Le suivi sanitaire montre une importante diminution de la prévalence de la brucellose dans la population de bouquetins du massif du Bargy. Cependant, à l'automne 2021, 10 ans après le dernier foyer en élevage, une vache qui avait pâturé sur le Bargy en 2020 a été détectée positive, ce qui a mené à l'abattage total du troupeau de plus de 200 individus. Cela a engendré une remobilisation forte (scientifique, politique et sociale) autour du dossier ainsi que la mise en œuvre d'opérations d'ampleur au printemps 2022. Les 96 captures et 36 recaptures réalisées ont permis de poursuivre la lutte sanitaire et la surveillance de la brucellose.
En juin 2022, une étagne trouvée morte sur le massif voisin des Aravis a été détectée positive à la brucellose : la surveillance de la population de bouquetins sur ce massif est donc reprogrammée dès 2022.
Les mesures sanitaires mises en œuvre depuis 2012 ont montré leur efficacité à réduire la présence de la brucellose chez les bouquetins, cependant les transmissions détectées en 2021 et 2022 montrent que ce faible niveau de prévalence n'exclut pas la possibilité d'une transmission interspécifique, ni d'une extension spatiale de l'infection chez les bouquetins. Nous discuterons des leçons tirées des 10 années de lutte contre la brucellose et des nouveaux enjeux de ce foyer.

ORAL

Un épisode d'influenza aviaire en France en 2022 sur une nouvelle espèce de montagne, les vautours fauves

Van de Wiele A[1], Hivert L[2], Orabi P[3], Le Gall-Ladeveze C[2], Duriez O[4], Le Loc´h G[2]

1) Office Français de la Biodiversité (OFB), Villeneuve de rivière, France.
2) VIRAL, UMR IHAP, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, Toulouse, France.
3) Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), France.
4) CEFE, UMR 5175, Université de Montpellier, CNRS, EPHE, IRD, Montpellier, France.

Abstract:
En 2021-2022 un même virus influenza aviaire H5N1 s'est répandu pour la première fois dans au moins 4 continents. Pendant cet épisode, des vautours fauves (*Gyps fulvus*) ont été détectés positifs. L'épisode a commencé en Espagne en Guipuzkoa avec une déclaration le 1er mai, puis le premier cas a été diagnostiqué en France dans le parc national des Cévennes. Il s'est manifesté par la détection d'un grand nombre de poussins morts début mai et de nombreux nids restés vides, et par l'observation d'altérations du comportement de certains adultes fin avril. Les suivis télémétriques ont montré que les adultes présentaient une période d'immobilité au nid ou reposoir de 4 à 7 jours, inhabituelle à cette période de l'élevage du poussin. Le réseau SAGIR a été sollicité en collaboration avec la LPO et les résultats viropositifs se sont accumulés entre le 6 et le 17 mai. Des résultats viropositifs ont également été détectés dans les massifs alpins des Baronnies et du Verdon et dans les Pyrénées, entre le 3 et le 19 mai. Avant et après cette période, les résultats des analyses virologiques sur cadavres ont tous été négatifs. Afin d'améliorer le diagnostic et d'investiguer sur l'origine de cet épisode et sur ses conséquences, l'ENVT avec l'aide du CNRS a mené des analyses virologiques et sérologiques complémentaires pendant et après cet épisode sur des vautours adultes capturés vivants. Nous présentons ici un bilan de cet épisode inédit et abordons ses conséquences présentes et futures sur les populations de vautours.

ORAL

Gestion de lynx orphelins - mandat du canton de Vaud 2021-2022

Borel S[1], Zimmermann F[2], Vogt K[2], Stauffer C[2], Jobin A[2], Ryser-Degiorgis MP[1]

1) Institut pour la santé des poissons et des animaux sauvages (FIWI), Département des maladies infectieuses et de pathobiologie, Faculté Vetsuisse, Université de Berne, Postfach, Länggassstr. 122, CH-3001 Bern.
2) Fondation KORA – Ecologie des carnivores et gestion des animaux sauvages, Talgut Zentrum 5, CH-3063 Ittigen.

Abstract:
Chaque année des lynx juvéniles sont retrouvés seuls; ils sont mobiles mais pas encore indépendants, incapables de se nourrir seuls. Cette situation récurrente pose de nombreux problèmes touchant les domaines de la conservation de l'espèce, du bien-être animal et de la relation au public. Les méthodes de gestion utilisées en Suisse ont été le placement en zoo, la réhabilitation, le nourrissage dans la nature et le tir. Un problème important a été le manque d'infrastructures adéquates avec un personnel compétent pour détenir ces orphelins. Bien que la Confédération ne soutienne plus leur prise en charge, les cantons démontrent régulièrement une volonté d'intervenir pour sauver ces jeunes. Il est donc clairement apparu qu'il existe un besoin urgent d'évaluer les options d'intervention actuelles, de développer des procédures, et de définir des critères pour faciliter les prises de décision. Mandaté par le Service de la Conservation de la Faune du canton de Vaud en 2021, le FIWI et le KORA ont proposé des outils visant à faciliter les décisions cantonales quant à la gestion de lynx orphelins, tels que des fiches récapitulatives et des arbres de décisions pour la prise en charge de ces orphelins. Ce dossier inclut un large catalogue de recommandations qui devrait permettre de prendre les meilleures décisions possibles et faciliter une prise en charge adéquate de lynx orphelins en tenant compte à la fois du bien-être animal et du contexte de conservation de l'espèce. Afin d'évaluer les besoins en terme de centres de soins, les arbres décisionnels ont été appliqués aux lynx juvéniles de toute la Suisse autopsiés au FIWI ces 3 dernières années. Il en est ressorti que 19 des 21 jeunes trouvés vivants auraient pu être sauvés s'ils avaient été pris en charge, soit dans un centre de soins adéquat (81%), soit nourris dans la nature (10%).

ORAL

Arrivée d'une nouvelle espèce d'un prédateur sur un territoire encore vierge de cette espèce : Tous subir ou agir ensemble ?

Marlot C[1]

1) Clinique Vétérinaire des 7 Vallées, 65400 ARGELES-GAZOST, FRANCE.

Abstract :
Jusqu'en mai 2022, le seul grand prédateur redouté en Bigorre était l'ours brun. Les estives du Hautacam sont les premières à se retrouver confrontées à la présence d'une nouvelle espèce de prédateur : le loup, et ceci sans y être préparées.
Dans un premier temps, une restitution factuelle de la chronologie des évènements est effectuée et fait ressortir des hésitations et incohérences dans les actions menées localement.
Dans un deuxième temps, une réflexion autour de ces actions menées parfois précipitamment soulève l'importance de réfléchir en amont à l'avenir que l'on souhaite pour nos montagnes et, adapter la législation si besoin.
Dans un troisième temps, l'analyse rétroactive des évènements révèle la nécessité d'élaborer localement un plan d'action avant l'arrivée confirmée d'un prédateur. Ce plan pourrait commencer par établir une conduite à tenir en cas de suspicion afin d'arriver au plus vite à une confirmation. On pourrait également mieux organiser et cibler la communication afin d'informer en toute transparence les acteurs de terrains "voisins" de la zone touchée et leur permettre de mettre en place des mesures diagnostiques et préventives conservatoires. Une meilleure préparation de tous les acteurs de terrains concernés (éleveurs, vétérinaires, préfets, gestionnaires d'estives, laboratoires,…) face aux éventualités d'apparition d'une nouvelle espèce de prédateurs (loup ou ours ou autre) sur une région d'élevage encore vierge de cette espèce est nécessaire.

Enfin, un plan de lutte, ou d'adaptation sociétale, préalablement réfléchi, prenant en compte les spécificités locales, permettrait de répondre plus rapidement à l'arrivée du nouveau prédateur sur un secteur donné. Aujourd'hui, en Bigorre, nous avons un premier aperçu des conséquences socio-économiques, zootechniques et écologiques de cette crise et des répercussions sur les animaux (domestiques et sauvages), les hommes, les institutions, l'environnement,… dont une partie aurait pu être évitée ou diminuée par de l'anticipation et une législation adaptée au contexte local.

ORAL

Riflessioni su un recente focolaio di peste suina africana fra i cinghiali di un'area di montagna del nord Italia

Meneguz PG[1], Lazzari D[2], Rossi L[1]

1) Università di Torino, Dipartimento di Scienze Veterinarie.
2) Ambito Territoriale di Caccia AL 4 "Acquese - Ovadese".

Abstract:
A partire dall'ultima settimana del 2021, la popolazione di cinghiali che vive nella zona di confine fra il Piemonte meridionale e la Liguria (entroterra di Genova) è interessata da un focolaio di Peste Suina Africana (ASF), il primo mai segnalato in questa specie nell'Italia continentale. La fonte primaria di infezione non è nota, ma l'origine antropogena appare certa. A fine estate 2022, sono 182 i cinghiali infetti diagnosticati presso le istituzioni di riferimento (Istituto Zoo-profilattico di Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta e CEREP) mentre nessun allevamento di suini domestici (intensivi o "en plein air") è stato sinora interessato. L'estensione stimata del focolaio ammonta a circa 800 km² di territorio prevalentemente montano, con presenza di importanti infrastrutture stradali e ferroviarie. Un aggiornamento puntuale dei dati relativi al focolaio è disponibile sul sito web "Peste Suina Africana: bollettino epidemiologico nazionale", curato dalle due istituzioni e accessibile liberamente (https://storymaps.arcgis.com/stories/7f16f51731654a4ea7ec54d6bc1f90d4). Obiettivo di questa comunicazione è illustrare e commentare - da una prospettiva non ufficiale - le misure adottate ai vari livelli nel tentativo di limitare l'estensione dell'area di circolazione attiva del virus ASF fra i cinghiali e, indirettamente, proteggere le zone del Nord Italia a maggior vocazione per l'allevamento suinicolo. Un focus particolare verrà posto sul significato e sostenibilità della sorveglianza passiva e attiva, sulle differenti opinioni relative al depopolamento dei cinghiali e all'efficacia dello stesso nel breve e medio periodo, sulla costruzione di una rete di contenimento di grande estensione e, in generale, sulla "human dimension" della crisi in essere.

ORAL

Nuovo mondo e vecchie malattie: la citizen science fa emergere la cherato-congiuntivite infettiva (e non solo questa….) Fra tahr e camosci in Nuova Zelanda

Formisano F[1], Moroni B[2], Pinney K[1], Meneguz PG[3], Rossi L [3], Tizzani P[3]

1) New Zealand Tahr Foundation, Blenheim, NZ.
2) Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, Torino, IT.
3) Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università di Torino, IT.

Abstract:
Il camoscio alpino (*Rupicapra rupicapra rupicapra*) e il tahr himalayano (*Hemitragus jemlahicus*) vennero introdotti in Nuova Zelanda all'inizio del '900 per scopi venatori. Da allora, le due specie sono state gestite sia attraverso la caccia sportiva sia attraverso appositi piani di controllo/eradicazione, trattandosi di specie "dannose" non-autoctone. Camoscio e tahr, in quanto *Caprinae*, sono sensibili all'azione patogena dell'agente/agenti della Cherato-congiuntivite Infettiva (IKC) o "pink-eye", ben nota in Europa ma di cui si conosce assai meno agli antipodi. In particolare, nessuno studio è stato esplicitamente dedicato alla IKC in questi ospiti e la letteratura esistente è numericamente scarsa e per lo più datata. Per aggiornare le conoscenze sulla situazione attuale, in collaborazione con la New Zealand Tahr Foundation, abbiamo lanciato un progetto di Citizen Science rivolto a portatori di interesse quali cacciatori locali, guide, fotografi naturalisti ed escursionisti di montagna. Ai partecipanti è stato richiesto di riempire un questionario on-line predisposto per fornire informazioni su singoli casi o focolai di IKC osservati a partire dall'anno 2000 e di contribuire, ove disponibili, con fotografie e video. Detto materiale viene immediatamente validato da un panel di 4 veterinari con esperienza diretta in tema di IKC nel Caprini selvatici. I risultati vengono postati e regolarmente aggiornati su un sito web dedicato (https://www.nztf.org.nz/project-pinkeye). La posizione delle singole osservazioni compare su una mappa digitale, anch'essa regolarmente aggiornata. Al momento attuale abbiamo ricevuto 42 questionari, 28 dei quali (67%) completati da immagini di buona qualità. Trenta questionari erano riferiti a tahr (71%) and 12 (29%) a camosci con segni clinici/lesioni compatibili con IKC, per un totale di 43 e 24 individui rispettivamente. I casi appaiono al momento più frequenti nei maschi (64%) e negli adulti di 4 e più anni (69% dei questionari). Alcuni fra i partecipanti hanno approfittato dell'occasione per fornire immagini relative anche ad altre patologie; da esse si evincono segni compatibili con ectima contagioso, pedaina e possibilmente dermatofilosi. Inoltre, nel camoscio è stata documentata un'anomalia dei tessuti cornei localmente chiamata "horn rot". La collaborazione ricevuta e tuttora in corso costituisce un esempio incoraggiante di come la Citizen Science possa efficacemente contribuire alla sorveglianza delle malattie della fauna selvatica anche in zone remote di montagna, e supportare a basso costo l'attività dei portatori di interesse istituzionali.

ORAL

Caratterizzazione dei ceppi di *Yersinia enterocolitica* isolati nella fauna selvatica in Valle d'Aosta

Carella E[1], Romano A[2], Domenis L[1], Robetto S[1], Spedicato R[1], Guidetti C[1], Pitti M[2], Orusa R[1]

1) Centro di Referenza Nazionale per le Malattie degli Animali Selvatici, Quart, Aosta, Italia.
2) Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, Torino, Italia.

Abstract:
La presenza di *Yersinia enterocolitica (Y.e.)* nella fauna selvatica è stata indagata attraverso l'analisi di 1035 campioni fecali raccolti in Valle d'Aosta tra il 2015 e il 2018. *Yersinia enterocolitica* è stata rilevata dapprima mediante Real-time PCR, in seguito si è proceduto con isolamento e identificazione biochimica. Il grado di patogenicità e la resistenza agli antibiotici, sono stati studiati mediante il sequenziamento dell'intero genoma dei ceppi isolati. Gli animali selvatici investigati sono stati i seguenti: capriolo (*Capreolus capreolus*, n = 406), camoscio (*Rupicapra rupicapra*, n = 312), cervo (*Cervus elaphus*, n = 213), stambecco (*Capra ibex*, n = 36), marmotta (*Marmota marmota*, n = 10) e lepre (*Lepus europaeus*, n = 58).
In due cervi (0,93%) e due caprioli (0,49%) sono stati isolati quattro ceppi di *Yersinia enterocolitica* appartenenti al biotipo 1A che presentano diversi fattori di virulenza, ma che si comportano come commensali non patogeni. Il ceppo trovato in uno stambecco alpino (2,77%) appartiene al biosierotipo 5/O:3 e presenta sia il plasmide pYPTS01, che è stato finora rilevato solo in *Yersinia pseudotuberculosis* PB1/+ (1) sia il plasmide autotrasmissibile pYE854, che possiede le stesse caratteristiche funzionali del fattore di fertilità di *Escherichia. Coli* (2). La presenza di *Yersinia enterocolitica* nello stambecco è stata osservata anche in Svizzera (3) dove hanno isolato un ceppo identificato come biosierotipo 3 o 5/O:3, che presenta gli stessi fattori di virulenza cromosomiali e plasmidici di quello isolato in Valle d'Aosta. Pertanto, il biosierotipo 5/O:3 potrebbe circolare tra gli stambecchi delle Alpi Nord-occidentali. Tutti i ceppi isolati sono resistenti all'ampicillina e all'eritromicina e possiedono il gene della streptogramina A acetiltransferasi, che conferisce resistenza all'eritromicina (4), mentre la resistenza fenotipica potrebbe spiegare la loro capacità di resistere ai β-lattamici (5).

ORAL

Retour sur l'éradication réussie d'un foyer actif de peste porcine africaine (PPA) du sanglier, proche de la frontière française dans le massif des Ardennes Belges

Hars J [1], Devaux S [2], Van de Wiele A[2]

1) Groupe d'experts PPA de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire.
2) Direction de la Recherche, Office français de la Biodiversité.

Abstract:
Le 13 septembre 2018, un premier cas de Peste Porcine Africaine (PPA) a été détecté sur un sanglier dans le massif des Ardennes Belges, à moins de 10 km de la frontière française. La voie d'introduction du virus est restée inexpliquée mais deux origines ont été avancées : un lâcher à but cynégétique de sangliers importés d'Europe de l'Est, ou le dépôt par un voyageur de restes de viande contaminée. La maladie a progressé à une vitesse de 2 à 4 km/mois dans une zone infectée (ZI) d'environ 40 000 hectares. Au mois de septembre 2019, date du dernier cas détecté, 833 sangliers positifs ont été répertoriés parmi 4517 animaux analysés, trouvés morts, détruits ou tués à la chasse. Dans la zone infectée belge, la chasse et toute activité humaine ont été interdites afin de ne pas disperser les sangliers, tandis que les cadavres ont été recherchés activement et détruits. En Belgique, 300 km de clôtures grillagées ont été installées autour de la zone infectée, parfois sur plusieurs rangs; dans le périmètre réglementé, tous les élevages de porcs ont été abattus, par mesure de précaution. En France, les cadavres de sangliers ont été également recherchés activement et 132 km de clôtures ont délimité une « Zone Blanche » (ZB) d'une largeur moyenne de 5 km le long de la frontière belge, dans laquelle une destruction de la population de sangliers a été entreprise par la chasse à l'affut, à l'approche, en battues sans chiens, ainsi que par piégeage et tirs de nuits. 1300 sangliers ont été ainsi abattus sur environ 30 000 hectares. Par ailleurs, dans les zones d'observation (ZO) belge et française entourant la ZI, toutes les activités forestières de loisirs ou professionnelles ont été interdites.
Dans le contexte d'un foyer découvert sans doute précocement dans une région plus vallonée que montagneuse, **toutes ces mesures se sont avérées efficaces puisque le territoire français n'a jamais été contaminé et que la Belgique a retrouvé son statut indemne de PPA en novembre 2020**.
En France, la vigilance est tout de même maintenue grâce à la surveillance des cas de mortalité du sanglier par le réseau SAGIR sur tout le territoire, renforcée dans les 3 départements alpins (Alpes Maritimes, Alpes de Haute-Provence et Hautes Alpes) situés à moins de 80 km du récent foyer italien piémontais et donnant lieu à un plan d'action.

ORAL

Garrapatas del zorro rojo (*Vulpes vulpes*) en áreas antropizadas de ambientes mediterráneos semiáridos

Ramos-Etxeandia I[1], Pérez-Cutillas P[2], Berriatua E[1], Ruiz-Fons F[3], Gonzálvez M[1,4], Muñoz-Hernández C[1,3], Ruiz de Ybáñez R[1], Martínez-Carrasco C[1]

1) Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia, Murcia, España.
2) Departamento de Geografía, Universidad de Murcia, Murcia, España.
3) Grupo Sanidad y Biotecnología (SaBio), Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC), CSIC-UCLM-JCCM, Ciudad Real, España.
4) Grupo de Investigación en Sanidad Animal y Zoonosis (GISAZ), Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.

Abstract:
La transmisión de patógenos mediante garrapatas en áreas antropizadas está asociada frecuentemente a la presencia de mamíferos silvestres, por lo que el estudio de estas especies es un objetivo clave para conocer el papel epidemiológico que desempeñan en la interfaz silvestre-doméstico-humano. El zorro rojo (*Vulpes vulpes*) es el mamífero carnívoro más ampliamente distribuido en todo el mundo, incluidas las zonas mediterráneas semiáridas del sureste de la península ibérica. Durante 2019-2021 se recogieron 1811 garrapatas Ixodidae de 117 cadáveres de zorros recién atropellados en la Región de Murcia (SE España). La prevalencia global de garrapatas fue del 58%, identificándose 11 especies de garrapatas pertenecientes a los géneros *Rhipicephalus*, *Ixodes* y *Dermacentor*. Las prevalencias específicas fueron: *R. sanguineus* (30,8%), *R. turanicus* (27,4%), *R. pusillus* (25,6%), *R. bursa* (3,4%); *I. canisuga* (10,3%), *I. ventalloi* (5,1%), *I. ricinus* (3,4%), *I. inopinatus* (2,6%), *I. hexagonus* (0,9%); *D. reticulatus* (1,7%) y *D. marginatus* (0,9%). Es la primera vez que se detecta *R. bursa* en el zorro en la península ibérica. La intensidad media fue de 27 garrapatas (rango 1-332).
La prevalencia e intensidad de especies de garrapatas fue heterogénea espacialmente y con una marcada estacionalidad, dependientes de varios factores ambientales, como la temperatura y precipitación medias anuales, y la presencia de suelos irrigados, pastos y bosques de coníferas. Además, la intensidad de garrapatas y riqueza de especies fue mayor en los zorros procedentes de algunas de las áreas más pobladas del área de estudio y que, por lo tanto, deben ser consideradas zonas de mayor riesgo potencial de agentes infectocontagiosos transmitidos por garrapatas. Estos resultados, junto al mapa de distribución espacial continua de la ocurrencia de garrapatas que hemos elaborado, son una información clave para la gestión sanitaria de las enfermedades transmitidas por ixódidos en la Región de Murcia.
Palabras clave: Áreas antropizadas, península ibérica, Ixodidae, Región de Murcia, garrapata, *Vulpes vulpes*

Proyecto 20952/PI/18 financiado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la convocatoria de Ayudas a proyectos para el desarrollo de investigación científica y técnica por grupos competitivos, incluida en el Programa Regional de Fomento de la Investigación (Plan de Actuación 2019) de la Fundación Séneca, Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia

PÓSTER

Prevalencia y caracterización molecular de protozoos transmitidos por garrapatas y de *Coxiella burnetii* en carnívoros silvestres autóctonos y alóctonos en España

Muñoz-Hernández C[1,2], Moraga-Fernández A[1], Sánchez-Sánchez M[1], Vada R[3], Vicente J[1], Ruiz-Fons F[1], Villanua D[4], Urra F[4], López-Alonso A[4], Fernández de Mera IG[1]

1) Grupo Sanidad y Biotecnología (SaBio), Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC), CSIC-UCLM-JCCM, Ciudad Real, España
2) Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia, Murcia, España
3) Università degli Studi di Torino, Turin, Italia
4) Gestión Ambiental de Navarra (GAN-NIK), Gobierno de Navarra, España

Abstract:
El presente estudio muestra los resultados preliminares de prevalencia y caracterización molecular de protozoos transmitidos por garrapatas del orden Apicomplexa (géneros *Babesia*, *Cytauxzoon* y *Hepatozoon*) y de *Coxiella burnetii* en carnívoros silvestres de la península ibérica. Se analizaron 377 muestras de bazo de diez especies autóctonas (familias Canidae, Felidae, Viverridae y Mustelidae) y dos alóctonas (*Neovison vison* y *Procyon lotor*), que fueron recogidas durante el periodo 2017-2022 en el norte y centro de España. La prevalencia total de piroplasmas y *Hepatozoon* spp. fue del 14,3% (IC95%: 10,8%-17,9%), hallándose diferencias significativas en función del hospedador. La prevalencia fue mayor en *Martes martes* (100%, 10/10), seguida de *Vulpes vulpes* (85,7%, 6/7), *Felis silvestris* (82,1%, 23/28), *Meles meles* (80%, 4/5), *Martes foina* (72,7%, 8/11) y *N. vison* (1,1%, 3/284). En cambio, no se detectaron estos parásitos en las seis especies restantes analizadas (*Genetta genetta*, *Lutra lutra*, *Mustela lutreola*, *Mustela nivalis*, *Mustela putorius* y *P. lotor*). La secuenciación permitió identificar especies de los géneros *Babesia*, *Cytauxzoon* y *Hepatozoon*, obteniendo homología con *Babesia vulpes* y *Hepatozoon canis* (*V. vulpes*), *Babesia pecorum* y *Hepatozoon* sp. (*N. vison*), *Babesia* sp. (*M. meles*), *Cytauxzoon* sp. y *Hepatozoon felis* (*F. silvestris*), y *Hepatozoon martis* (*M. martes* y *M. foina*). Además, se detectó *C. burnetii en G. genetta* y *N. vison*, con una prevalencia global del 0,53%. Por otro lado, se han analizado un total de 186 garrapatas de 56 de los animales muestreados, identificando los géneros *Ixodes* (n=151), *Rhipicephalus* (n=34) y *Dermacentor* (n=1), y detectando la presencia de piroplasmas/*Hepatozoon* spp. en 12 *Rhipicephalus turanicus* de un zorro. La detección de *C. burnetti*¸ *Babesia* spp., *Cytauxzoon* spp. y *Hepatozoon* spp. evidencia la necesidad de profundizar en el estudio del papel epidemiológico que adquieren los carnívoros silvestres en la transmisión de patógenos zoonósicos y compartidos con otros animales silvestres y domésticos.

Agradecimientos: Queremos agradecer a Asunción Gómez, Ángel Such Sanz, Manena Fayos y Xisco Mañas por contribuir en la recogida de muestras.

PÓSTER

Infografías como herramienta de conservación e innovacion educativa: gestión sanitaria en espacios hídricos, quitridiomicosis y botulismo

Candela MG[2], Conde A[1], Le Disquet A[1], Pacheco I[1], Rodríguez N[1], Fajardo A[1], Padilla I[1], Lozano MA[1], Iranzo M[1], Martínez-Carrasco C[2]

1) Máster Gestión de la fauna silvestre. Universidad de Murcia.
2) Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia

Abstract

Hemos realizado un trabajo colaborativo en equipos multidisciplinares (graduados en Biología, Ciencias Ambientales, Ingeniería Forestal e Ingeniería Ambiental y Veterinaria) y con perspectiva *One health*, que implica la creación de nuevas herramientas de conservación, y que facilita a los estudiantes la adquisición multidireccional de competencias sobre (i) aspectos patológicos y (ii) factores de riesgo ambientales y/o relacionados con la dimensión humana. Es un trabajo creativo (usando herramientas TIC) y de fácil visualización, con códigos visuales sociales actuales que puede prestar un servicio aplicable a muchas disciplinas centrada en transferencia de información y señalética aplicada a la conservación. Los objetivos de conservación del trabajo infográfico se han abordado en relación con dos enfermedades de especies de medios hídricos: (1) quitridiomicosis (causada por *Batrachochytrium dendrobatidis*), elegida por su gravedad, mortalidad (afecta a la piel de los anfibios causando problemas de regulación osmótica e intercambio de gases), y su emergencia debido a su fácil dispersión tanto por el medio hídrico, por contacto de especies como de modo indirecto. Y (2) botulismo (causado por *Clostridium botulinum*), por ser la toxiinfección más grave que afecta a las aves de humedal, y porque la gravedad e impacto del brote está influid por la detección precoz de casos. Hemos hecho el trabajo con los alumnos de la asignatura de "Proyectos de gestión sanitaria de la fauna silvestre. Interacción entre animales domésticos y silvestres", impartida en el curso académico 2021-2022, en el Master en Gestión de Fauna Silvestre de la Universidad de Murcia, mediante (1) Recopilar información sobre la situación de esta enfermedad en el medio natural, (2) Analizar los factores de riesgo que existen a nivel general y a nivel local, y que favorecen la emergencia o mantenimiento de la enfermedad, (3) Analizar el segmento de la población objeto de la infografía, su papel en la transmisión o control de la enfermedad en el medio, (4) Realizar un trabajo de diseño gráfico que responda a las necesidades de la enfermedad y de la investigación del ecosistema y de la dimensión humana realizadas.

PÓSTER

Infografías como herramienta de conservación e innovacion educativa: gestión sanitaria en espacios terrestres, moquillo y queratoconjuntivistis infecciosa

Candela MG[2], Puche S[1], Piqueras C[1], Rodríguez J[1], Robles C[1], Huerta JC[1], Klaas M[1], Las Heras L[1], Macías H[1], Ramos I[1], Martínez-Carrasco C[2]

1) Máster Gestión de la fauna silvestre. Universidad de Murcia.
2) Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia.

Abstract

Trabajo colaborativo realizado por estudiantes de máster en equipos multidisciplinares (graduados en Biología, Ciencias Ambientales, Ingeniería Forestal e Ingeniería Ambiental y Veterinaria) y con perspectiva *One health*, que implica la creación de nuevas herramientas de conservación, y que facilita a los estudiantes la adquisición multidireccional de competencias sobre (i) aspectos patológicos de las infecciones abordadas y (ii) factores de riesgo ambientales y/o relacionados con la dimensión humana que modulan la presencia de enfermedades en el medio natural. Es, además, un trabajo creativo (es una herramienta TIC visual, atractiva, didáctica, dinámica) y de fácil visualización, que sigue los códigos visuales sociales actuales y puede prestar un servicio aplicable a muchas disciplinas, si se centra en la dirección de la transferencia de información, entre otras, la señalética aplicada a la conservación. Nos hemos planteado objetivos de conservación que ha de abordar el trabajo infográfico en relación con dos enfermedades importantes de especies terrestres: la queratoconjuntivitis infecciosa (infección causada por *Mycoplasma conjunctivae*) del rebeco pirenaico (*Rupicapra pyrenaica pyrenaica*) y el virus del moquillo (CDV) en carnívoros silvestres. Con respecto a la primera, es que es la enfermedad con más incidencia en el rebeco pirenaico, es altamente contagiosa, se transmite por contacto directo o indirecto, y una de las principales fuentes de infección es el contacto con especies rumiantes silvestres o domésticas en hábitats compartidos. Con respecto a CDV, es que no tiene un tratamiento específico, y posee una elevada transmisibilidad entre carnívoros domésticos y silvestres. La metodología ha sido llevada a cabo por alumnos de la asignatura de "Proyectos de gestión sanitaria de la fauna silvestre. Interacción entre animales domésticos y silvestres" (Master en Gestión de Fauna Silvestre-UM), durante el curso académico 2021-2022, mediante (1) Recopilar información sobre la situación de esta enfermedad en el medio natural, (2) Analizar los factores de riesgo que existen a nivel general y a nivel local, y que favorecen la emergencia o mantenimiento de la enfermedad, (3) Analizar el segmento de la población objeto de la infografía, su papel en la transmisión o control de la enfermedad en el medio, (4) Realizar un trabajo de diseño gráfico que responda a las necesidades de la enfermedad y de la investigación del ecosistema y de la dimensión humana realizadas.

PÓSTER

Aproximación al estudio del bacterioma de *Hyalomma lusitanicum* Koch, 1844

Márquez FJ[1], de Rojas M[2], Caruz A[3]

1) Dpto. Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología, Grupo BIO-294 Inmunogenética, Universidad de Jaén.
1) Dpto. Microbiología y Parasitología, Universidad de Sevilla.
2) Dpto. Biología Experimental, Universidad de Jaén.

Abstract:
Las garrapatas (Acarina, Ixodidae) se muestran como vectores de distintos agentes patógenos que afectan en distinto grado tanto a personas como animales domésticos y silvestres. *Hyalomma lusitanicum* ha sido mencionado como vector de *Coxiella burnetii* (fiebre Q), *Theileria annulata* (agente de la theileriosis mediterránea) y *T. equi*. Del mismo modo, se ha detectado además la presencia de otros agentes patógenos habituales en garrapatas: *Anaplasma phagocytophilum* (Anaplasmosis), *A. platys*, *Borrelia burgdorferi s. l.* (enfermedad de Lyme), *Francisella tularensis* (Tularemia), *Rickettsia aeschlimannii*, *Babesia caballi* y el virus Crimean-Congo (agente etiológico de la fiebre hemorrágica que lleva su nombre). La coinfección es un fenómeno general en este grupo de artrópodos. Una parte importante del bacterioma de la garrapata va a estar constituida por endosimbiontes y otros organismos de función desconocida que se encuentran en distintos tejidos de la misma. Dichos microorganismos interaccionan con el resto de la comunidad, de modo que su presencia puede afectar la capacidad de colonización y transmisión de otros patógenos potencialmente transmitidos por las garrapatas. Presentamos los resultados preliminares de un estudio sobre el bacterioma de *H. lusitanicum* procedentes de distintas localidades de Andalucía y desarrollado a partir de la secuenciación de las regiones V3 y V4 del gen 16S rRNA mediante el procedimiento de Illumina para la caracterización del microbioma de las garrapatas colectadas. La asignación taxonómica de los amplicones obtenidos pone de manifiesto una amplia representación de Thiotrichales (*Francisella* sp.), así como de Rickettsiales (*Midichloria* sp.), ambos relacionados con funciones mutualistas.

Palabras clave: garrapatas, Ixodidae, *Hyalomma*, bacterioma , *Francisella*, *Midichloria*.

PÓSTER

Prevalencia e intensidad de infección de *Sarcocystis* spp. en corzos de España: influencia de la zona de procedencia, edad y sexo

Remesar S, Iglesias-Resúa O, García-Dios D, Martínez-Calabuig N, Saldaña A, Panadero R, Díaz P, López C, Díez-Baños P, Morrondo P

1) Investigación en Sanidad Animal: Galicia (Grupo INVESAGA), Facultade de Veterinaria, Universidade de Santiago de Compostela, Lugo, Spain.

Abstract:

Sarcocystis es un protozoo que necesita dos hospedadores para completar su ciclo, carnívoros como hospedadores definitivos y herbívoros como hospedadores intermediarios. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia e intensidad de infección de *Sarcocystis* spp. en corzos abatidos en diferentes zonas climáticas de España, así como la posible influencia de la edad y sexo de estos ungulados.

Se tomaron muestras de endocardio de 189 corzos capturados en cuatro zonas climáticas (Oceánica, Montañosa, Mediterránea y Continental). Los animales se clasificaron en función de su edad (jóvenes y adultos) y sexo. La prevalencia e intensidad de parasitación se determinó empleando el método del compresorio. Mediante Kruskal-Wallis se constató si existían diferencias significativas respecto a las variables estudiadas y los grupos se compararon mediante un test de Wilcoxon.

El 88,9% de los corzos albergaban quistes de *Sarcocystis* spp., con una intensidad media de parasitación de 141±418 quistes en 30 cortes. La prevalencia e intensidad de infección fue más elevada en hembras (92,6%; $\bar{X}$=177,2) que en machos (87,4%; $\bar{X}$=129,5) y en adultos (89,3%; $\bar{X}$=134,0) que en jóvenes (87,2%; $\bar{X}$=181,6), aunque estas diferencias no fueron significativas. El porcentaje de corzos positivos fue similar en las cuatro zonas climáticas (89,4% Oceánica, 88,6% Montañosa, 83,3% Mediterránea y 95,5% Continental); sin embargo, sí existieron diferencias respecto a la intensidad de parasitación ($P<0,001$), siendo significativamente inferior en la zona Mediterránea ($\bar{X}$=25,8) en comparación con la zona Oceánica ($\bar{X}$=241,4), Montañosa ($\bar{X}$=178,8) y Continental ($\bar{X}$=139,5).

La prevalencia e intensidad de parasitación por *Sarcocystis* spp. en corzos de España es muy elevada. La menor intensidad de parasitación observada en zonas Mediterráneas podría estar relacionada con las poblaciones de hospedadores definitivos en esas áreas, aunque para confirmar esta hipótesis sería necesario conocer qué animales están actuando como tales, así como, identificar molecularmente las especies de *Sarcocystis* que afectan a este ungulado.

PÓSTER

Identificación molecular de patógenos de trasmisión vectorial en pollos de buitre leonado (*Gyps fulvus*) y garrapatas blandas en el noreste de España

Sánchez-Sánchez M[1], Muñoz-Hernández C[1,2], Moraga-Fernández A[1], Oliva-Vidal P[1,3], Margalida A[1,4], de la Fuente J[1,5], Fernández de Mera IG[1]

1) Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, IREC (CSIC-UCLM-JCCM), Ciudad Real, España.
2) Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia, Murcia, España.
3) Departamento de Ciencia Animal, Facultad de la Ciencia de la Vida e Ingeniería, Universidad de Lleida, Av. Alcalde Rovira Roure, 191, 25198, España.
4) Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC), Avda. Nuestra Señora de la Victoria, 12, 22700 Jaca, España.
5) Center for Veterinary Health Sciences, Oklahoma State University, Stillwater, OK 74078, USA.

Abstract:
Las enfermedades transmitidas por vectores son responsables del 22,8% de los eventos de enfermedades infecciosas emergentes, siendo un 60% de estos eventos causados por patógenos zoonóticos. Actualmente, existen escasos estudios sobre la familia Argasidae y los patógenos que pueden transmitir. Estos artrópodos hematófagos de distribución mundial pueden parasitar a una amplia gama de hospedadores domésticos y silvestres, incluyendo las aves, quienes pueden tener un papel importante en la epidemiología de ciertos patógenos vectoriales, ya que pueden actuar no sólo como reservorio, sino que también pueden transportar artrópodos infectados a nuevas zonas. Este estudio describe la diversidad de garrapatas y de patógenos de transmisión vectorial en un muestreo de pollos de buitre leonado (*Gyps fulvus*) de los Pirineos españoles, analizando muestras sanguíneas (n=7) y garrapatas (n=28) de dos individuos parasitados. Se emplearon técnicas moleculares para la identificación de bacterias (*Anaplasma*, *Rickettsia* y *Coxiella*), protozoos (piroplasmas y hemosporidios) y arbovirus (Flavivirus y virus de la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (vFHCC)). La identificación molecular de las garrapatas sólo llegó a nivel de género, *Argas* spp., detectándose 27/28 garrapatas positivas a *Rickettsia*, 9/28 a *Anaplasma*, 3/28 a piroplasmas y 5/28 a vFHCC. Las muestras sanguíneas resultaron positivas a Flavivirus (7/7), *Anaplasma* (6/7), piroplasmas (4/7) y *Rickettsia* (1/7). Las garrapatas analizadas resultaron negativas para *Coxiella* y Flavivirus, y las muestras de sangre fueron negativas a *Coxiella*, hemosporidios y vFHCC. La secuenciación y los análisis filogenéticos confirmaron la presencia de *Rickettsia* spp., *Babesia ardeae* y *Anaplasma phagocytophilum* en los buitres, identificándose en garrapatas *Ricketssia sibirica*, *B. ardeae* y genotipo V del vFHCC. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de seguir trabajando para conocer el papel de las garrapatas blandas y del buitre leonado en la epidemiología de estos patógenos y su potencial efecto en las poblaciones silvestres.

PÓSTER

Validación analítica de una Fluorometría en Tiempo Retardado para la detección de anticuerpos anti-*Leishmania* spp. en sueros de zorro (*Vulpes vulpes*)

Pacheco-López R[1], Martínez-Carrasco C[1], Martínez-Subiela S[2], Huertas-López A[2]

1) Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia, Murcia, España.
2) Interlab-UMU, Departamento de Medicina y Cirugía Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia, Murcia, España.

Abstract

La leishmaniosis es una enfermedad parasitaria producida por *Leishmania* spp. que está distribuida globalmente y afecta a un amplio rango de hospedadores. Aunque el zorro se considera un importante reservorio de este parásito dentro del ciclo silvestre, actualmente no existen pruebas serológicas validadas para detectar la infección en esta especie. Por este motivo, el propósito de este estudio es comprobar si la Fluorometría en Tiempo Retardado (TRFIA), que ha sido utilizada anteriormente en el perro (Cantos-Barreda et al., 2017), es capaz de detectar anticuerpos anti-*Leishmania* spp. en el zorro.

Se emplearon muestras de suero de dos zorros positivos y uno negativo analizados mediante PCR. La TRFIA se realizó siguiendo el protocolo descrito por Cantos-Barreda et al. (2017). La validación analítica se realizó mediante el estudio de la precisión intra e inter-ensayo (expresadas ambas como coeficiente de variación), la sensibilidad analítica y la exactitud.

Tabla 1. Resultados de la validación analítica de la Fluorometría en Tiempo Retardado (TRFIA) para la detección de anticuerpos anti-*Leishmania* spp. en sueros de zorro. [1]UFL= unidades de fluorometría para *Leishmania* spp.

PRECISIÓN		SENSIBILIDAD		EXACTITUD	
Intraensayo (CV%)	**Interensayo (CV%)**	**Límite detección (UFL) [1]**	**Límite cuantificación (UFL) [1]**	**Linealidad bajo dilución (R^2)**	**Test de recuperación (%)**
4,74-6,64	9,79-10,66	2,48	2,48	0,99	95,5-106,8

La TRFIA utilizando el anticuerpo secundario anti-IgG2 de perro es capaz de detectar los anticuerpos anti-*Leishmania* presentes en el suero de zorro con una precisión, una sensibilidad y una exactitud analítica elevadas (Tabla 1), con resultados similares a los obtenidos en perros (Cantos-Barreda et al., 2017). Este ensayo puede servir de precedente para futuras investigaciones, en las que se debería realizar una validación diagnóstica con un panel amplio de muestras de suero de zorro positivas y negativas.

Proyecto 20952/PI/18 financiado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la convocatoria de Ayudas a proyectos para el desarrollo de investigación científica y técnica por grupos competitivos, incluida en el Programa Regional de Fomento de la Investigación (Plan de Actuación 2019) de la Fundación Séneca, Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia

PÓSTER

Helmintofauna de las garduñas (*Martes foina*) en el sur de la península Ibérica

López-Martínez C[1], Zafra R[1], Vázquez-Rodríguez J[2], Garrote PJ[3], Acosta-García I[1], Martínez-Moreno FJ[1], Rufino-Moya PJ[1]

1) Departamento de Sanidad Animal (Parasitología y Enfermedades Parasitarias), Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.
2) Asociación Lutra, Aracena, Huelva, España.
3) Centro de Investigaciones sobre Desertificación (CSIC-UV-GV), Moncada, Valencia, España.

Abstract:
Existen pocos estudios que analicen la helmintofauna en garduñas (*Martes foina*) en el sur de España, siendo de especial interés en territorios que pueden ser conquistados por el lince ibérico (*Lynx pardinus*) debido a que las garduñas pueden actuar como especie centinela.
El objetivo del presente estudio fue determinar la población de helmintos existente en 17 garduñas (9 hembras y 8 machos) procedentes del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Huelva, n=15) y Parque Natural de Sierra Mágina (Jaén, n=2) estudiadas en el periodo comprendido entre 2016 y 2021. Las hembras presentaron un peso medio de 1177 g y los machos un peso medio de 1544 g.
Todos los animales estudiados procedían de atropellos. Tras la necropsia de los ejemplares se recogieron las vísceras correspondientes al aparato digestivo y respiratorio, y fueron remitidas a la Unidad de Parasitología del Departamento de Sanidad Animal (Universidad de Córdoba). La búsqueda de parásitos se realizó por observación directa de las vísceras bajo lupa binocular, así como por decantación y filtración del contenido digestivo. Sobre el contenido fecal (obtenido de intestino grueso) se realizó flotación y sedimentación para evidenciar elementos de diseminación. Sobre las especies parásitas identificadas se calcularon datos como prevalencia, intensidad y abundancia media, así como diversos índices biológicos para caracterizar la comunidad helmíntica.
Se han podido identificar un total de 13 especies de helmintos. Los datos de prevalencia muestran a *Molineus sp.* como especie central con una prevalencia media de un 29,4% y como especies secundarias *Taenia martis* (23,5%) y *Capillaria sp.* (23,5%). Los índices biológicos muestran una comunidad helmíntica poco rica, sin una dominancia marcada y con poca biodiversidad, que se concentra, sobre todo, a lo largo del tracto gastrointestinal y del tracto respiratorio, destacando en especial tráquea y bronquios.

PÓSTER

Helmintofauna de los tejones (*Meles meles*) del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Huelva)

Granado de la Calle CY[1], Rufino-Moya PJ[1], Vázquez-Rodríguez J[2], Garrote PJ[3], Acosta-García I[1], Martínez-Moreno A[1], Zafra R[1]

1) Departamento de Sanidad Animal (Parasitología and Enfermedades Parasitarias), Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.
2) Asociación Lutra, Aracena, Huelva, España.
3) Centro de Investigaciones sobre Desertificación (CSIC-UV-GV), Moncada, Valencia, España.

Abstract:
El tejón (*Meles meles*) es un mamífero que tiene un importante papel como distribuidor de semillas, su alimentación es omnívora, pero con especial tendencia al consumo de lombrices de tierra. Existen amplios estudios de su parasitofauna en poblaciones del norte de la península ibérica, sin embargo, no se conoce información detallada en las poblaciones del sur peninsular. El objetivo de este estudio fue analizar la parasitofauna de los tejones del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche.
Para ello, se realizó la necropsia a un total de 15 tejones (8 hembras y 7 machos) encontrados muertos por atropello en el periodo comprendido entre 2016 y 2021, dichos animales tuvieron una media de peso de 7,49kg en hembras y 7,54kg en machos. Tras la necropsia, el aparato digestivo, aparato respiratorio, y otros órganos (hígado, riñones y corazón) fueron remitidos a la Unidad de Parasitología del Departamento de Sanidad Animal (Universidad de Córdoba) para su examen parasitológico.
Sobre las vísceras de todos los ejemplares se realizó un examen macroscópico mediante la lupa binocular, así como filtraciones y decantaciones del contenido digestivo a fin de localizar especies parásitas. Sobre las heces y/o contenido del intestino grueso se realizaron técnicas de flotación y sedimentación a fin de localizar elementos de diseminación. Sobre las especies parásitas identificadas se han calculado datos como prevalencia, intensidad y abundancia medias, así como diversos índices biológicos para caracterizar la comunidad helmíntica.
En este estudio, se han identificado 5 especies diferentes de helmintos. Los datos de prevalencia muestran como especie central a Aonchotheca *putori* (73,33%) y como secundarias *Atriotaenia incisa* (60%) y *Mastophorus muris (*40%). Como conclusión, la comunidad helmíntica de los tejones en la Sierra de Aracena es poco rica y con poca biodiversidad, no encontrándose una dominancia clara entre las especies.

PÓSTER

Patrón temporal y geográfico de la emergencia del virus del moquillo canino a nivel mundial

Wipf A[1], Ortega N[1], Cutillas PP[2], Huertas A[1], Martínez-Carrasco C[1], Candela MG[1]

1. Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia. Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia.
2. Departamento de Geografía. Facultad de Letras. Universidad de Murcia. Campus Universitario de La Merced. 30001. Murcia.

Abstract

Las enfermedades víricas emergentes compartidas entre animales silvestres y domésticos se extienden a nuevas localizaciones geográficas, influidas por las actividades humanas y el cambio climático. El virus del moquillo canino (CDV), clasificado dentro del género Morbillivirus, muestra un alto potencial patógeno. Está distribuido mundialmente y afecta a mamíferos domésticos y silvestres (cánidos, mustélidos, félidos, úrsidos y primates no humanos) donde produce brotes, a veces con elevada mortalidad.

Por ello los objetivos de este estudio fueron: Realizar una amplia revisión bibliográfica analizando la emergencia del virus CDV en especies domésticas y silvestres para contestar a las preguntas: (i) si la emergencia de cepas de CDV presenta algún tipo de patrón espacial o temporal, y (ii) si la emergencia a nivel local presenta relación con una emergencia previa en otra especie distinta, analizando si se produce antes en fauna silvestre o en la doméstica.

Se realizó una revisión sistemática restringida a las bases de datos MEDLINE y WOS desde 1988 hasta la actualidad. Los términos MeSH fueron "*distemper*", "*carnivor*", "PCR", "*sequencing*", "*lineage*", "*characterization*". Las 200 publicaciones pre-seleccionadas fueron evaluadas por 4 investigadores para comprobar el cumplimiento de criterios de calidad del protocolo de PCR. 140 estudios fueron finalmente seleccionados para el meta-análisis. El análisis espacial se ha realizado mediante QGIS, creando dos distribuciones en función de si los animales en los que se ha aislado un linaje de CDV son domésticos o silvestres. Este análisis permite cartográficamente detectar en qué ubicaciones se solapan idénticos linajes en distintos hospedadores.

Este tipo de análisis nos muestra la distribución espacial de los linajes de CDV identificados, la posibilidad de haberse producido *spillover* de estos linajes de CDV entre especies silvestres y domésticas, y la co-presencia de distintos linajes de CDV en especies domésticas o silvestres en una misma región geográfica.

PÓSTER

Un comensal inesperado: detección de ivermectina en jabalíes (*Sus scrofa*) simpátricos con una población de cabra montés (*Capra pyrenaica*) afectada por sarna sarcóptica y tratada con pienso medicado

Valldeperes M[1a], Rossi L[2], Mentaberre G[3a], Moroni B[2], Gardini G[2], Odore R[2], Granados-Torres JE[4ab], López-Olvera JR[1a]

1) Servei d'Ecopatologia de Fauna Salvatge (SEFaS), Departament de Medicina i Cirurgia Animals, Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España.
2) Department of Veterinary Science, University of Turin, Grugliasco, Italy.
3) Departament de Ciència Animal, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agraria, Universitat de Lleida, Lérida, España.
4) Centro Administrativo Parque Nacional y Parque Natural Sierra Nevada, Pinos Genil, Granada, España.

a: Wildlife Ecology & Health Group (WE&H).
b: RNM-118. Grupo de investigación Biología de Especies Cinegéticas y Plagas.

Abstract:
La sarna sarcóptica es una parasitosis cutánea transmisible causada por el ácaro *Sarcoptes scabiei*, que afecta a especies domésticas y salvajes. Esta enfermedad se ha descrito en ungulados de montaña como la cabra montés (*Capra pyrenaica*), especie que ha sufrido epizootias con mortalidades que han llegado a superar el 95%.
Una medida empírica implementada para el control de la sarna en la cabra montés es la administración de pienso medicado con ivermectina, un antiparasitario utilizado para tratar la enfermedad en animales domésticos. Sin embargo, precisamente por la naturaleza empírica de esta medida de gestión, existe un gran desconocimiento de su eficacia y los riesgos asociados, incluyendo la posibilidad de que el medicamento llegue a especies no diana.
En diciembre de 2014 emergió el último brote declarado de sarna sarcóptica en cabra montés en la península ibérica, concretamente en los Puertos de Tortosa y Beceite, en el noreste español. Entre otras medidas, la Reserva Nacional de Caza (RNC) decidió administrar pienso medicado con ivermectina en puntos fijos supuestamente selectivos para el acceso de cabra montés. El objetivo de esta comunicación es describir la detección de ivermectina en jabalíes (*Sus scrofa*) simpátricos con dicha población de cabra montés.
En la temporada cinegética 2020/2021, se muestrearon 36 jabalíes (15 hembras, 18 machos y tres de sexo indeterminado) en la RNC de los Puertos de Tortosa y Beceite. Se detectó una concentración de ivermectina de 0,468 ± 0,305 ng/ml (media ± desviación estándar) en cinco (una hembra y cuatro machos) de los 36 jabalíes (13,9%; 6,6% de las hembras y 22,2% de los machos). Esta es la primera descripción de la detección de ivermectina en especies no objetivo del tratamiento asociada al uso de pienso medicado en poblaciones de vida libre en condiciones no controladas.

PÓSTER

Evaluación de la circulación de SARS-CoV-2 en lince ibérico (*Lynx pardinus*)

Cano-Terriza D[1], Caballero-Gómez J[1,2], Segalés J[3,4], Vergara-Alert J[3,5], Zorrilla I[6], López G[6], Paniagua J[1], Gonzálvez M[1,7], Nájera F[8,9], Ruiz-Rubio C[6], Salcedo J[10], García-Bocanegra I[1]

1) Departamento de Sanidad Animal, Grupo de Investigación en Sanidad Animal y Zoonosis (GISAZ), UIC Zoonosis y Enfermedades Emergentes ENZOEM, Universidad de Córdoba, Córdoba, España
2) Grupo de Virología Clínica y Zoonosis, Unidad de Enfermedades Infecciosas, Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC), Hospital Universitario Reina Sofía, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.
3) Unitat Mixta d'Investigació IRTA-UAB en Sanitat Animal. Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA), Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Bellaterra, Cataluña, España.
4) Departament de Sanitat i Anatomia Animals, Facultat de Veterinàriaia, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Campus de la UAB, Bellaterra, Cataluña, España.
5) IRTA, Programa de Sanitat Animal, Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA), Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Bellaterra, Cataluña, España.
6) Centro de Análisis y Diagnóstico de la Fauna Silvestre, Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía, Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, Junta de Andalucía, Málaga, España
7) Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Campus de Excelencia Internacional Regional "Campus Mare Nostrum", Universidad de Murcia, Murcia, España.
8) Departamento de Fisiología Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
9) Asistencia Técnica de la Dirección General del Medio Natural y Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Toledo, España.
10) Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. Junta de Andalucía, Sevilla, España.

Abstract:

Tras el salto de animales silvestres a humanos del nuevo betacoronavirus SARS-CoV-2 en 2019, la elevada transmisibilidad del virus entre personas permitió su rápida distribución a nivel global, teniendo graves implicaciones para la salud pública y la economía mundial. Diferentes estudios han puesto de manifiesto la transmisión del virus entre humanos y animales, así como diferencias en la susceptibilidad a la infección entre especies. En este sentido, se ha demostrado una elevada susceptibilidad de los felinos al SARS-CoV-2. Hasta la fecha se ha detectado infección natural y, en ocasiones signos clínicos, en gatos domésticos, leones africanos y asiáticos, leopardos, pumas, tigres y leopardos de las nieves. El objetivo de este trabajo fue determinar la exposición al SARS-CoV-2 en las poblaciones de vida libre y en cautividad del lince ibérico (*Lynx pardinus*) en la Península Ibérica. Durante el periodo 2019-2022, se obtuvieron muestras de suero de 206 de linces (166 animales de vida libre y 40 en cautividad) y se analizó la potencial presencia de anticuerpos neutralizantes frente a SARS-CoV-2 empleando un ELISA multiespecie comercial. En ninguno de los 206 (0,0%; IC 95%: 0,0-1,8) animales analizados se detectaron anticuerpos neutralizantes anti-SARS-CoV-2. Éste es el primer estudio seroepidemiológico que evalúa la exposición al SARS-CoV-2 en lince ibérico, una especie endémica de la Península Ibérica y en peligro de extinción. Nuestros resultados sugieren ausencia de circulación del SARS-CoV-2 en las poblaciones en libertad y cautividad. No obstante, se necesitan futuros esfuerzos de vigilancia sanitaria, en esta y otras especies silvestres potencialmente susceptibles al SARS-CoV-2, que deben integrarse con las actuaciones en materia de salud pública para abordar el control de la enfermedad de forma holística desde una perspectiva Una Salud.

PÓSTER

ORGANIZAN:

PATROCINAN:

COLABORAN: