

G. E. E. F. S. M.

Groupe d'Etudes sur l'Eco-pathologie de la Faune Sauvage de Montagne

25^{èmes} Rencontres du G.E.E.F.S.M. :
Massello - Turin -
ITALIE
8 au 10 juin 2007

RECUEIL DES COMMUNICATIONS



ARTOIS Marc, pour le Groupe Technique de l'OIE

**Santé de la faune sauvage :
faits marquants 2006 (résumé de la communication présentée à l'OIE)**

Surveillance des maladies transmissibles en France : Actualités 2006 (peste porcine classique, tuberculose, Influenza aviaire, virus West Nile)

ONCFS - Unité suivi sanitaire de la faune

Nous résumerons ici les principales actualités de l'année 2006 sur les dossiers sanitaires prioritaires suivis par la division « maladies transmissibles » de l'Unité sanitaire de la faune (USF) de l'ONCFS .

➤ **Peste porcine classique (PPC)**

Suite à la levée des mesures réglementaires dans la zone infectée de « Thionville » en mars 2005, une seule zone a été déclarée infectée de PPC chez le sanglier en 2006 et a fait l'objet d'une surveillance épidémiologique : celle des Vosges du Nord.

Suite à l'épizootie qui s'était éteinte dans la fin des années 90 dans ce massif, le virus (souche Uelzen) était resté présent au début des années 2000 plus au nord en Rhénanie-Palatinat (Allemagne) et était réapparu en France en avril 2003. Face à la persistance du virus dans cette région, la France et l'Allemagne pratiquent **la vaccination orale** depuis respectivement mars et août 2004 en suivant le même protocole. Dans les Vosges du Nord, au cours de l'année 2005, le niveau d'immunité avait atteint 80% chez les animaux de plus d'un an et autour de 50% chez les jeunes de six mois à 1 an. Ce niveau d'immunité a été maintenu durant l'année 2006. Mais en dépit de ce niveau d'immunité, **la circulation virale persiste toujours dans le massif à bas bruit**. La vaccination orale sera donc prolongée durant l'année 2007 au moins.

Durant l'année 2006, 8813 animaux ont été collectés par les chasseurs et services vétérinaires des départements de la Moselle et du Bas-Rhin.. 7855 sangliers ont été examinés en sérologie PPC, dont 4230 étaient séropositifs. Cette forte séroporévalence s'explique par la mise en œuvre de la vaccination orale dans la zone infectée. 8652 sangliers ont été examinés en virologie dont 5 étaient positifs au test de l'isolement viral (Vosges du Nord).

➤ **Tuberculose du cerf et du sanglier**

Un **réservoir sauvage de tuberculose bovine** a été identifié en 2001 chez le cerf et le sanglier de la forêt de Brotonne en Seine-Maritime (Normandie), alors que *Mycobacterium bovis* a été récemment détecté, depuis 2003, dans trois autres départements français (6 sangliers en Haute-Corse en 2003, sur 1 cerf et deux sangliers en Côte d'Or en 2003 et 2004, et deux sanglier en 2005-2006 dans les Pyrénées Atlantiques). Dans les Alpes, plusieurs enquêtes menées en Savoie et en Isère depuis 1999, principalement chez le sanglier, n'ont jamais permis d'isoler la bactérie.

En Seine-Maritime, la première enquête épidémiologique mise en œuvre en 2001-2002 avaient révélé des prévalences apparentes d'infection de 28% chez le sanglier et 14% chez le cerf. La plupart des animaux ne présentaient pas de lésions visibles à l'inspection par les chasseurs. Des mesures de lutte (accroissement de la pression de chasse, interdiction d'affouragement, destruction des viscères des animaux tués...) ont été immédiatement prises pour tenter de contenir l'épizootie. Malgré cela, **le phénomène s'est aggravé** : en effet, depuis 2003, on a constaté l'augmentation du nombre de lésions macroscopiques abcédées tant chez le cerf que chez le sanglier, un accroissement du taux de portage de *M. bovis* qui a atteint, en 2005-2006, 23% chez le cerf et plus de 30% chez le sanglier. Par ailleurs, *M. bovis* a été isolé pour la première fois sur un chevreuil et sur un renard. Pour la saison de chasse 2006-2007, il a été décidé d'entamer **un programme d'éradication du cerf de la forêt de Brotonne** à mener à terme en 2008, tablant sur le fait que cette espèce constitue le réservoir primaire de la maladie, et de réduire drastiquement la population de

sangliers, espérant qu'elle ne constitue qu'un réservoir secondaire. Les premiers résultats de l'enquête épidémiologique qui accompagne ce plan d'éradication semble montrer une amélioration du tableau lésionnel chez le cerf, mais pas d'amélioration chez le sanglier.

➤ Influenza aviaire

Depuis le mois de septembre 2005, date à laquelle nous avons commencé à craindre une introduction de ce virus par des oiseaux migrateurs venant de régions infectées en Sibérie occidentale, la surveillance des virus Influenza chez les oiseaux sauvages a été fondée en France sur une recherche de virus sur des cadavres (surveillance passive) et sur des oiseaux apparemment sains capturés et tués à la chasse, ainsi que sur des canards sentinelles répartis dans cinq départements « à risque » (surveillance active). La surveillance passive s'est appuyée sur le fonctionnement du réseau national de surveillance des maladies de la faune sauvage SAGIR animé par l'ONCFS, en collaboration étroite avec les fédérations départementales de chasseurs, les laboratoires départementaux d'analyses vétérinaires et l'AFSSA de Nancy. Les analyses virales sont faites sur des écouvillons trachéaux et cloacaux par PCR M, puis PCR H5 dans six laboratoires vétérinaires départementaux agréés, puis détermination de l'indice de pathogénicité et de la neuraminidase au Laboratoire national de référence de l'AFSSA Ploufragan.

Le virus H5N1 HP a été détecté pour la première fois le 13 février 2006 sur 3 cadavres de Fuligules milouins (*Aythya ferina*) collectés sur un étang de la Dombes (Département de l'Ain). Un seul élevage de dindes situé à proximité a été contaminé quelques jours plus tard. En France, en 2006, 3426 oiseaux morts ont été analysés, dont plus de 700 dans le département de l'Ain. 43 pools d'oiseaux, dont 42 provenant de l'Ain et un des Bouches du Rhône, correspondant à 68 oiseaux morts, se sont avérés positifs. **82% des oiseaux infectés étaient des cygnes tuberculés (*Cygnus olor*)**. L'analyse épidémiologique de cette épizootie nous laisse penser que le virus a été introduit dans la Dombes par des fuligules milouins ou d'autres canards migrateurs suite à la vague de froid qui a sévit en Europe de l'Est et que le cygne a été, dans un second temps, une excellente sentinelle révélatrice de l'infection sur les étangs, car très sensible à l'infection et très visible sur les étangs. Les mortalités chez les oiseaux sauvages sont au final restées très modérées, sauf peut-être chez le cygne, et l'épizootie s'est globalement limitée à la Dombes. Ces observations tendent à montrer que **le virus H5N1 HP souche asiatique est assez peu létal et peu contagieux chez les oiseaux sauvages**.

Par ailleurs, la surveillance active a permis de tester 1940 oiseaux en 2006 (anatidés, laridés, limicoles, passériformes, corvidés...) et de suivre virologiquement 300 canards sentinelles entre juin et décembre 2006. Cette surveillance n'a jamais permis de révéler le portage sain de virus H5N1 HP. Par contre, plusieurs souches virales faiblement pathogènes ont été détectées, dont quatre souches H5, une souche H3 et une souche H7.

➤ *Virus West Nile*

Le réseau de surveillance du virus West Nile était fondé en 2006 sur la détection dans toute la France de cas cliniques chez le cheval et l'homme, sur la recherche du virus West Nile, couplée avec la recherche de virus Influenza, sur des cadavres d'oiseaux collectés dans les départements méditerranéens et sur le suivi sérologique mensuel d'oiseaux sentinelles (principalement des canards colverts appelants) répartis dans les départements touchés antérieurement (Hérault, Gard, Bouches du Rhône et Var). Aucune présence virale n'a été révélée chez les oiseaux par virologie ou sérologie. Par contre, **5 cas cliniques équins sont apparus en septembre dans le département des Pyrénées Orientales** où les tests sur plusieurs oiseaux morts collectés dans la zone infectée se sont révélés négatifs.

Avant 2006, la présence du virus West Nile s'était manifestée :

- En 2000, par des cas équins et des séroconversions aviaires principalement en Petite Camargue,

- En 2001 et 2002, par de très rares séroconversions aviaires en Camargue révélant une très faible circulation virale,
- En 2003, par des cas cliniques humains et équins dans le Var,
- En 2004, par des séroconversions aviaires précoces (+ l'isolement du virus sur deux cas sporadiques de mortalité, l'un concernant une pie, l'autre un moineau) et des cas équins en Camargue
- En 2005, par aucun cas clinique ni sérologique

Ceci montre **le caractère totalement imprévisible du développement d'une circulation virale** capable d'induire des cas équins, humains ou aviaires, tant sur le plan géographique que temporel

LEÓN-VIZCAÍNO Luis *, MILLÁN Javier **, GONZÁLEZ Mónica *, CUBERO María José *, MARTIN Pablo ***

Infecciones en el lince ibérico (*Lynx pardina*)

*Universidad de Murcia.

** Empresa Gestión Medio Ambiente SA, Sevilla

*** Consejería de Investigación de Castilla-La Mancha, Cuenca

El lince ibérico (*Lynx pardina*), especie endémica de España cuenta únicamente con **dos metapoblaciones**, en Andalucía, muy separadas y en máximo peligro de extinción. Una (60 110 ejemplares estimados) en un ecosistema de montaña (Sierra Morena [SM], provincias de Jaén y Córdoba), muy fracturado, extenso (35.000 ha de zona de estudio) y diverso, y otra (18 a 23 linceos estimados), en un ecosistema de marisma (Doñana [DO], provincia de Huelva), uniforme y más pequeño (15.000 ha de zona de estudio). Los **linceos estudiados** ha sido en SM 7 salvajes (3 de ellos cadáveres) y 11 cautivos, y en DO 19 silvestres (7 cadáveres) y 5 cautivos. Su obtuvo sangre en 11 y 16 linceos de una y otra población respectivamente. El **diagnóstico serológico** se realizó frente a 12 especies microbianas: 14 serotipos de *Leptospira interrogans* [Li] (microaglutinación-lisis), ELISA comerciales de infecciones de gato (calicivirus, *Chlamydomphila felis* [Cf], coronavirus, herpesvirus, virus de la inmunodeficiencia, virus de la leucemia [FeLV], virus de la panleucopenia [FePV]) y perro (*Ehrlichia* [E], adenovirus canino 1-hepatitis contagiosa [CAV], moquillo) y de *Mycobacterium bovis* [Mb], (antígeno MBP70), sustituyendo del anticuerpo específico de IgG caninas o felinas conjugado con peroxidasa por el sistema "proteína A biotinada-avidina-peroxidasa". El **diagnóstico directo** buscó parvovirus en heces y virus del moquillo en tonsilas orofaríngeas (pcr), virus de la hepatitis en tonsilas (inmunofluorescencia), antígeno LPS de grupo *Chlamydia-Chlamydomphila* [Chl] en conjuntiva (inmunocromatografía), e inmunoperoxidasa para leptospiras en riñón e hígado.

Han sido detectados **linceos seropositivos** en SM frente a CAV, Cf, E, FeLV, FePV, *L. canicola* (un caso respectivamente) y *L. icterohaemorrhagiae* (2 casos) y en DO frente a E y *L. icterohaemorrhagiae* (dos casos respectivamente), y *L. ballum* y *L. sejroe* (un caso cada serovariante).

En SM has sido detectadas **infecciones directas** por *Mycobacterium bovis* en dos cadáveres, uno hallado muerto con lesiones de generalización progresiva (linfadenitis generalizada, neumonía multifocal necrótica-caseosa, múltiples tubérculos en el linfonódulo retrofaríngeo y en hígado, riñón y adrenales, y panuveitis bilateral granulomatosa); otro, atropellado, con bronconeumonía intersticial focal y linfadenitis granulomatosa. Y el seropositivo a FePV era excretos fecal de parvovirus. En DO el seropositivo a *L. sejroe* también era portador renal de la leptospira.

El lince ibérico es el felino con mayor peligro de extinción en el planeta, con esperanzas de conservación por las prácticas de reproducción en cautividad y, en el medio natural, por la vigilancia del hábitat y el mantenimiento artificial de las poblaciones de su principal presa, el conejo.. En poblaciones tan bajas cualquier causa estocástica puede desencadenar muertes de individuos que precipiten la extinción; y en ese sentido deben considerarse las enfermedades. En la principal metapoblación (Sierra Morena) llama la atención la detección directa de parvovirus y de tuberculosis bovina (la tuberculosis es endémica en de Sierra Morena), que se asocian respectivamente a la mortandad de cachorros y de adultos. Así como la alta variedad de agentes infecciosos involucrados

analisi delle interazioni tra ambiente e parassiti gastro-intestinali nel fagiano di monte (*Tetrao tetrix*)

*DIPAV, Dipartimento di Patologia Animale, Igiene e Sanità Pubblica Veterinaria, Università degli Studi di Milano – E-mail roberto.vigano1@unimi.it

** Biologo

INTRODUZIONE: Le indagini parassitologiche condotte su maschi di fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) prelevati durante la stagione venatoria nei Comprensori Alpini della Provincia del Verbano-Cusio-Ossola nel periodo 2003-2005, hanno evidenziato una significativa corrispondenza tra cariche elmintiche e aree di provenienza. Si è quindi indagato il rapporto ospite-parassita-ambiente.

MATERIALI E METODI: E' stato analizzato il contenuto intestinale di 171 fagiani di monte al fine di valutare prevalenza ed intensità di carica dei parassiti gastrointestinali. Per ciascun capo si è provveduto alla georeferenziazione del luogo di abbattimento ed alla raccolta delle misure morfobiometriche. L'area di studio è stata suddivisa sulla base delle caratteristiche ambientali in tre settori (prealpino, sub-alpino e alpino).

RISULTATI: Gli animali sono risultati infestati da *Ascaridia* spp. nel 64,7% e da *Capillaria* spp. nel 57,8%. In particolare è emersa una differente distribuzione delle cariche elmintiche nei tre settori considerati per ciascun anno di studio e per entrambi i generi di parassiti rinvenuti. Rispetto ad *Ascaridia* spp, la prevalenza complessiva nel triennio nell'area prealpina è risultata dell'80,00% e l'intensità del 17,4, mentre nelle aree sub-alpina e alpina la prevalenza è stata rispettivamente del 57,3% e del 62,2% e l'intensità 8,4 e 5,0. Per *Capillaria* spp. nell'area prealpina si è registrata una prevalenza del 75,6% ed un'intensità del 28,5, nell'area sub-alpina una prevalenza del 55,1% e un'intensità pari a 9,7, mentre nell'area alpina la prevalenza è stata del 43,2% e l'intensità pari a 7,3.

CONCLUSIONI: Le significative differenze riscontrate fra i tre settori di provenienza dei capi esaminati, confermate per ciascun anno di indagine, evidenziano una chiara interazione parassita-ospite-ambiente. In particolare cariche significativamente più contenute sono state registrate nei fagiani di monte provenienti dalle aree a maggior vocazionalità (settori alpini), in quanto l'aumento dell'altitudine (intesa come condizioni climatiche e tipo di vegetazione), sembra influire negativamente sulla capacità infestante dei parassiti. Inoltre non bisogna sottovalutare la possibile miglior capacità di difesa, e quindi la miglior condizione immunitaria, di individui che popolano aree altamente vocate per la specie. Per ciò che concerne la densità di popolazione nelle relative aree di studio, la scarsità dei dati di censimento non consente di valutare eventuali correlazioni tra densità e cariche parassitarie. Tuttavia le maggiori conoscenze acquisite in un'area alpina a forte densità e vocazionalità (Parco Naturale Veglia-Devero), limitrofa a quella di studio, per la quale si è in possesso di una serie pluriennale di dati di censimento, sembrano escludere che zone altamente popolate siano anche quelle in cui i capi hanno le intensità maggiori di parassiti gastro-intestinali.

Alla luce anche delle possibili implicazioni di ordine gestionale è evidente l'importanza di acquisire ulteriori elementi di valutazione al fine di comprendere quali siano i fattori in grado di influenzare la capacità infestante degli elminti e/o la maggiore/minore competenza immunitaria dell'ospite. In questo senso si è provveduto all'apposizione di sensori per registrare temperatura e umidità in aree campione, ed inoltre sono in corso analisi ematochimiche al fine di valutare lo stato metabolico dei soggetti

Le parasitisme digestif chez la Gélinotte des bois

Du fait de sa rareté et de sa discrétion, la gélinotte des bois *Bonasa bonasia* est le moins connu des galliformes de montagne français. Cette étude fait le point sur les rares données sanitaires concernant ce magnifique oiseau. Les parasites internes ont été étudiés dans 8 secteurs des Alpes et du Jura à partir de l'examen nécropsique de 15 tractus digestifs et de l'analyse coproscopique de 485 échantillons de fientes fraîches récoltés de 1986 à 2007. La gélinotte est l'hôte de 4 espèces de nématodes. Présent dans plus du quart des prélèvements des Alpes du Nord et du Jura, *Capillaria caudinflata* pourrait favoriser la mortalité des individus affaiblis ayant échoué dans la conquête d'un territoire. La découverte récente d'un spirure du gésier, *Dyspharynx nasuta*, dans les Préalpes du Sud est préoccupante car ce parasite est responsable de fluctuations cycliques dans certaines populations de gélinotte huppée nord-américaines. Les deux autres nématodes, *Heterakis gallinarum* et *Capillaria anatis*, vivant dans les caecums, sont peu fréquents. Des Cestodes du genre *Raillietina* sont parfois détectés dans la moitié des zones d'étude mais leur présence est vraisemblablement sous-estimée du fait de la méthode employée. La prévalence des Coccidies est quant à elle très faible. Ces protozoaires sont décelés en petite quantité entre mai et octobre et ne semblent pas en mesure d'avoir un impact pathologique.

MIGNONE Walter *, AUDINO B. *, BORGNA V.***, PRATO D.** , ABETE Maria
Cesarina *, CAROGGIO Piero°, ROSSI Luca .****
indagini sanitarie sulla popolazione di Galli forcelli della provincia di Imperia

(*) Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Piemonte, Liguria e Valle d' Aosta, Torino (**) Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia ed Ecologia, Università di Torino. (***) Tecnico Faunistico, (°) C.E.R.M.A.S., Aosta.

La popolazione di gallo forcello o fagiano di monte (*Lyrurus tetrix*) della provincia di Imperia è la più meridionale fra quelle presenti sull' arco alpino italiano. Questa popolazione, che viene monitorata regolarmente dal 1993, è caratterizzata da buone densità (valutando circa 2100 ettari censiti si attesta negli anni una oscillazione tra i 9,7 e 11,8 capi per 100 ha, stimando un rapporto tra giovani e adulti di 1,75:1, e una percentuale del 63,7% di giovani rispetto al totale della popolazione). Grazie ad una convenzione tra il Comprensorio Alpino Imperiese e la Sezione di Imperia dell' Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Piemonte, Liguria e Valle d' Aosta, i galli forcelli di sesso maschile abbattuti nel corso di tre stagioni venatorie consecutive (2004-2005-2006) sono stati sottoposti a indagini parassitologiche per la ricerca di parassiti gastro-intestinali e a indagini tossicologiche per la determinazione dei livelli epatici di arsenico, cadmio, cromo e piombo. Le indagini parassitologiche sono consistite in esami copro-microscopici fecali per la messa in evidenza di uova ed oocisti e nell' apertura e lavaggio dell' intestino tenue e dei ciechi per la raccolta di elminti. Nonostante l' entità numerica e la rappresentatività del materiale esaminato (64 campioni fecali ; 64 tratti intestinali, di cui 22 da soggetti di età superiore all' anno e 42 da soggetti dell' anno), sorprendentemente non è stato osservato alcun parassita o sua forma di eliminazione. Una prevalenza ed intensità bassa di parassiti gastro-intestinali era già stata evidenziata nel corso di una precedente indagine (Meneguz e Rossi, 1983). Il risultato negativo può essere dovuto a condizioni climatiche sfavorevoli alla realizzazione del ciclo esogeno dei parassiti gastro-intestinali propri della specie indagata (condizioni che, peraltro, non sembrano emergere dall' analisi dei dati meteorologici a disposizione) e/o alla stagionalità dei parassiti stessi. A questo proposito merita ricordare che, in conformità con le norme di gestione tecnicamente più avanzate, il prelievo venatorio sui galli forcelli della provincia di Imperia è consentito solo a partire dalla prima settimana di ottobre. Ipotizziamo che per quest' epoca, e almeno nell' area di studio, si sia esaurita la fase patente dei più comuni parassiti gastro-intestinali del gallo forcello; e che la popolazione parassitaria sopravviva da questo momento e fino alla primavera-estate successiva esclusivamente nell' ambiente esterno, grazie a forme di dispersione ben adattate alla sopravvivenza invernale. Le indagini tossicologiche (processati 35 fegati) hanno evidenziato livelli alti di

Cadmio (>0,50 mg/kg) in 20 campioni (8 adulti, 12 giovani), è difficile comprendere le cause di ciò poiché apparentemente non esistono fonti di inquinamento ambientale, inoltre analoghe indagini svolte su fegati di camoscio catturati nella stessa area geografica hanno dimostrato bassi livelli di Cadmio, pertanto si ipotizza una origine del fenomeno legata alla particolare alimentazione del gallo forcello che si basa in gran parte su consumo di piante acidofile. I livelli di arsenico, cromo e piombo rientrano nella quasi totalità dei casi in un range di normalità.

ALASAAD Samer *, **GRANADOS José Enrique ****, **CANO-MANUEL F. Javier ****,
MEANA Aránzazu ***, **ZHU X. Q. ******, y **PÉREZ Jesús M.** *

Fasciolosis en cabra montés, *Capra pyrenaica*, del espacio natural de Sierra Nevada, Sur de España

* Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s. n., E-23071, Jaén, Spain;

** Espacio Natural de Sierra Nevada, Carretera Antigua de Sierra Nevada, Km 7.5, E-18071, Pinos Genil, Granada, Spain;

*** Departamento de Patología Animal I (Sanidad Animal), Universidad Complutense de Madrid, Av. Puerta de Hierro, s. n., E-28040, Madrid, Spain;

**** Laboratory of Parasitology, College of Veterinary Medicine, South China Agricultural University, Wushan, Tianhe District, Guangzhou 510642, Guangdong Province, People's Republic of China. e-mail: jperez@ujaen.es

Entre 1995 y 2006 hemos analizado la presencia de *Fasciola hepatica* en cabra montés (*Capra pyrenaica*, Artiodactyla: Bovidae) en Andalucía (sur de España) mediante necropsia (n = 2096) y métodos coprológicos (n = 380). La mayoría de las muestras procedían del macizo de Sierra Nevada (n = 1884 y 267, respectivamente) y todos los casos positivos involucraron ejemplares procedentes de esta población. La prevalencia media global alcanzó el 0.53% de necropsias y el 1.87% de muestras fecales analizadas. Teniendo en cuenta ambos métodos diagnósticos y el número total de animals afectados por fasciolosis (n = 14), obtuvimos una prevalencia anual del 0.7 ± 0.3 %. El 49.2 ± 7.9 % de los animals examinados se encontraron afectados por la sarna sarcóptica. La infestación por *F. hepatica* no estuvo relacionada con el sexo del hospedador o con variables climatológicas (temperatura media anual y precipitación) o con la parasitación por *Sarcoptes scabiei*. Por otra parte, la prevalencia de la fasciolosis disminuyó significativamente durante el período de estudio. No se encontraron diferencias significativas entre los resultados arrojados por los dos métodos diagnósticos, por lo que proponemos el uso de los análisis coprológicos como método no invasivo para monitorizar la fasciolosis, entre otras parasitosis, en poblaciones de ungulados silvestres.

GUIRAUD Claude

Traitement par prothèse d'une nécrose du bec chez un Percnoptère

Presencia de estafilococos y estreptococos en enfermedades de aves rapaces

* Universidad de Murcia.

** Consejería de Investigación Castilla-La Mancha

Hemos recopilado los registros de afecciones en aves rapaces en las que se vieron involucrados estafilococos o estreptococos.

Blefarconjuntivitis en águila imperial ibérica.- En el Parque Nacional de Doñana (ecosistema de dehesa, Marismas del río Guadalquivir, Huelva, España) en el año 1982 hubo muertes de pollos muy jóvenes de *Aquila adalberti* (rapaz endémica de España, catalogada en peligro de extinción) asociadas a un proceso ocular caracterizado por blefaritis proliferativa controsa y conjuntivitis fibrinosa-purulenta bilaterales. En ausencia de otras muestras viables, y pese a la presunción del virus de la aviar, en el exudado conjuntival no se pudo detectar el virus, pero sí *Staphylococcus aureus*. El único pollo enfermo se recuperó tras la administración conjuntival e intrapalpebral de antibiótico, prednisona y vitamina A. Se impuso la medida higiénica de los guantes desechables por parte de los científicos ornitólogos.

Endocarditis proliferativa en águila real.- En el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (PNSCSV) (Jaén, España) en el invierno de 1991 fue hallado, próximo a la zona de nidificación, sobre la nieve, un cadáver de *Aquila chrysaetos* subadulto. Como alteración explicativa de la muerte se constató endocarditis proliferativa valvular casi oclusiva. Del tejido cardíaco aislamos *Streptococcus* tipo G.

Necrosis nodular intermandibular en águila calzada.- En el PNCSV, en el año 2003, la guardería encontró muerto un ejemplar de *Hieraetus pennatus*. Como única lesión mostraba un gran nódulo necrótico de aspecto caseoso muy reseco en la zona intermandibular de la región interramal con extensión a la parte gular de la región submalar y con apertura a la cavidad bucofaríngea en su porción caudal. La ranfoteca no estaba afectada. En ausencia de hongos y cualquier otra bacteria fue aislado de la materia necrótica y de los tejidos adyacentes *Staphylococcus xylosum*.

Blefarconjuntivitis catarral fibrinosa en águila calzada.- En el verano de 2006 el ornitólogo del Parque Regional de Sierra Espuña (Murcia, España) observó en uno de los dos pollos de una nidada de *H. Pennatus* una afección ocular. Ésta consistía en blefaritis edematosa y conjuntivitis seroso-fibrinosa bilaterales sin alteración de la córnea. El otro pollo mostraba restos de legañas fibrinosas monolateral. Del exudado conjuntival, en ausencia de virus, micoplasmas, clamidias y otras bacterias, aislamos en ambos pollos *Staphylococcus intermedius*. La aplicación en el saco conjuntival durante 3 días de pomada oftálmica contribuyó a su completa recuperación.

**DEMATTEIS Andrea, ROSSI Luca, CANAVESE Giuseppe, MENZANO Arianna,
MENEGUZ Pier Giuseppe**

**l'impiego di xilazina antagonizzata con atipamezolo per la cattura di camoscio
alpino in condizione di libertà**

Alcuni esemplari di camoscio alpino (*Rupicapra rupicapra*; N=215) sono stati catturati tramite teleanestesia nel territorio del Parco delle Alpi Marittime (CN), tra il 1996 e il 2005. Gli animali, 110 maschi e 105 femmine, sono stati anestetizzati con xilazina utilizzando dosaggi compresi tra 1.4 e 4.8 mg/kg (dosaggio medio: 2.5 ± 0.6 mg/kg). In 201 camosci l'effetto dell'anestetico è stato antagonizzato con atipamezolo somministrato per via intramuscolare ad un dosaggio compreso tra 0.03 e 0.76 mg/kg (dosaggio medio: 0.3 ± 0.1 mg/kg; rapporto medio atipamezolo:xilazina di $1:(9.4 \pm 4.3)$). Sebbene tutti i dosaggi di xilazina utilizzati in questo studio si siano dimostrati efficaci nel sedare camosci in condizione di libertà, quelli compresi tra 2.6 e 3.6 mg/kg antagonizzati da un rapporto atipamezolo:xilazina di 1:10 ($0.26 - 0.36$ mg/kg) hanno determinato: minore tempo di induzione (6.9 ± 5.2 min); sedazione più profonda; assenza di reazione alla manipolazione in oltre l'80% dei casi; risveglio più rapido (5.0 ± 2.7 min). Per la teleanestesia del camoscio alpino in condizione di libertà, consigliamo quindi l'utilizzo di un dosaggio di xilazina compreso tra 66 e 92 mg/animale, antagonizzato da 6.6 – 9.2 mg/animale di atipamezolo somministrato per via intramuscolare

ARNAL MariCruz, REVILLA Miguel y FERNANDEZ DE LUCO Daniel (*)

**Brote de queratoconjuntivitis en sarríos *Rupicapra pyrenaica pyrenaica*
del Pirineo aragones**

(*) Departamento de Patología Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. C/ Miguel Servet 177, 50013 Zaragoza

La Queratoconjuntivitis Infecciosa en los rumiantes silvestres y domésticos está asociada principalmente a *Mycoplasma spp.*, *Moraxella bovis* y *Chlamydophila spp.* cursando con lesiones inflamatorias y cicatriciales en la córnea y conjuntiva. La aparición de esta enfermedad en animales silvestres suele ser de forma epidémica y cursa con elevada morbilidad y mortalidad media.

En junio de 2006 en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (PNOMP) se detectó la presencia de sarríos afectados con queratoconjuntivitis. En los meses de octubre y noviembre se observó el mismo proceso en la Reserva de Caza de Los Circos y a partir de marzo de 2007 se detectan también animales afectados en la Reserva de Caza de Viñamala.

En la RC Los Circos las observaciones realizadas indicaron que un 8% (n=216) de los animales se vieron afectados; desde principios de marzo no se observan animales enfermos. En la RC Viñamala un 30,5% (n=82) de los animales observados a principio de mayo estaban afectados. El proceso afecta a sarríos jóvenes y adultos.

Se realizó la necropsia de 3 sarríos y se inspeccionaron 2 cabezas, observándose lagrimeo bilateral evidente, opacidad corneal, queratitis y conjuntivitis en los 5 animales.

El estudio microbiológico fue negativo al crecimiento *M. bovis* y mediante la técnica de inmunocitoquímica (PAP) el resultado fue negativo a *Chlamydophila spp.* y positivo a *Mycoplasma spp.*

* Este trabajo ha sido financiado mediante el convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza: Seguimiento sanitario de la fauna cinegética en la Comunidad Autónoma de Aragón

**CRAMPE Jean-Paul, FLORENCE Etienne, CAENS Patrick, LE MOAL Nolwenn,
GUIRAUD Claude**

**premiers éléments du suivi d'un nouvel épisode de kérato-conjonctivite dans
la population d'isards de Cauterets**

Parc National des Pyrénées

En mars 2007, un foyer de kerato-conjonctivite s'est déclaré dans la population d'isards du Parc National des Pyrénées située en vallée de Cauterets.

Il s'agit d'une réapparition de cette maladie puisque sa première manifestation connue dans ce secteur du parc national date de l'été 1983. Elle fut suivie d'un deuxième épisode au cours de l'été et de l'automne 1987 et hiver 1987-88. Le retour de la maladie en mars 2007 survient donc après 19 années d'absence de cas observé. Compte tenu de la longévité de l'espèce qui atteint rarement 20 ans, la population actuelle est dans sa quasi totalité, probablement exempte de contact avec cette maladie jusqu'en 2007 et ne bénéficie donc plus d'immunité acquise lors des précédents épisodes.

Un suivi intensif de la maladie a été mis en place dès les premières manifestations de mars. Son objectif est double : 1) suivre la propagation spatiale de la maladie ; 2) en évaluer l'impact démographique sur cette population.

Compte tenu de l'effort d'étude consacré à cette population depuis une vingtaine d'années, notamment par un important marquage d'individus, il a été possible d'évaluer les paramètres démographiques et de connaître la structure socio-spatiale de la population. Ces connaissances acquises ajoutées à une forte présence d'individus marqués rendent possible une meilleure compréhension du déroulement de l'épisode de kerato-conjonctivite. Il devrait être possible d'expliquer la progression de la pathologie par des éléments connus de la structure spatiale qui régit les déplacements saisonniers et l'organisation des groupes sociaux.

Une série de circuits types a été effectuée sur l'ensemble de la vallée afin de détecter les individus atteints et d'évaluer le taux de prévalence.

Par ailleurs, une collecte de documents photographiques portant sur l'évolution chronologique de la maladie touchant des animaux marqués a permis de suivre les réactions individuelles à la pathologie.

Etude du premier foyer de kérato-conjonctivite du chamois et du bouquetin dans les Alpes du Sud ; suivi épidémiologique et mesures cynégétiques

* Fédération Départementale des Chasseurs des Hautes Alpes

** Laboratoire Départemental Vétérinaire et d'Hygiène Alimentaire des Hautes Alpes (Gap)

Alors que de multiples foyers de kérato-conjonctivite infectieuse (KCI) ont été décrits dans les Alpes du Nord, les Pyrénées, l'Himalaya et la Nouvelle-Zélande, la seule citation relative aux Alpes du Sud se situait dans le massif de l'Argentera en 1914-1915.

En 2002, un premier foyer a été identifié sur une population de chamois de Haute Ubaye (04), avec une morbidité très réduite (prévalence instantanée $\leq 5\%$, mouflons en sympatrie non touchés, extinction en 1 mois 1/2). Puis une vague épizootique a parcouru les massifs frontaliers situés entre le col de Montgenèvre (05) et le col de Larche (04), à partir de foyers primitifs apparus en automne 2003 dans les vallées italiennes adjacentes.

Une surveillance sanitaire a été organisée et appliquée par les sociétés de chasse du Briançonnais – Queyras ; elle reposait sur trois protocoles :

- relevé extensif des cas cliniques et des cas de mortalité sur tout le territoire ; collecte des cadavres pour autopsie
- prospections périodiques de zones-test pour établir l'évolution quantitative et qualitative de la KCI sur une population
- inspection systématique des animaux tirés dans le cadre du plan de chasse.

La KCI a présenté des traits épidémiologiques différents entre les chamois (prévalence instantanée modérée, avoisinant au maximum 30 % ; processus de guérison spontanée prenant 3 à 4 mois ; toutefois mortalité non négligeable, plus marquée sur les femelles avec production de nombreux cabris orphelins) et les bouquetins (prévalence instantanée dépassant 50 %, processus de guérison sur 2 mois, mortalité quasiment nulle). Le lien entre les différents foyers reste inexpliqué : portage asymptomatique et recontaminations d'origine domestique ?

Des mesures de gestion des populations touchées ont été adoptées, après concertation avec les sociétés de chasse, dans l'objectif de restaurer les populations en situation post-épizootique. Ces mesures ont fait l'objet d'Arrêtés Préfectoraux qui constituent la première décision réglementaire française relative à la gestion de la KCI.

- 1) **diminution des réalisations de plan de chasse d'au moins 30 %**, toutefois il n'est pas demandé de suspendre totalement la chasse afin de favoriser la poursuite de la surveillance sur le terrain
- 2) **abaissement volontaire du prélèvement des animaux reproducteurs**, notamment les femelles adultes, afin de favoriser la reprise démographique à partir d'animaux guéris et immunisés. En contrepartie, l'effort de chasse pourra être reporté sur les chevreaux (notamment les orphelins) dont les chances de survie sont les plus faibles.
- 3) **réduction de la période de chasse** afin de préserver la quiétude des animaux affaiblis à l'entrée de l'hiver.
- 4) **poursuite du suivi** au sein des sociétés touchées

Ces suivis ont permis de constater une bonne réponse démographique post-épizootique et une restauration rapide des populations touchées, appuyant ainsi les dispositions réglementaires qui avaient été prises.

MENEGUZ Beppe, ROSSI Luca e DEMATTEIS Andrea

Episodi di cheratocongiuntivite nel camoscio alpino e nello stambecco nelle Alpi Cozie nel corso degli ultimi anni

GIBERT Philippe

18

SECRETARIAT : *Laboratoire Departemental Veterinaire et d'Hygiene alimentaire - G.E.E.F.S.M.*

✉ = 5 rue des Silos - BP 63 - F 05002 **GAP** cedex

☎ = (+33)-4-92-52-44-44

Fax = (+33)-4 92-51-92-40

E-mail = ldvha05@wanadoo.fr

le suivi sanitaire des ongulés de montagne dans les espaces protégés de montagne gérés par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONCFS - Unité suivi sanitaire de la faune

Depuis près de 25 ans, les espaces protégés de montagne gérés par l'ONCFS bénéficient d'une surveillance sanitaire active et passive à l'origine de nombreuses découvertes épidémiologiques.

Ainsi, cinq territoires font particulièrement l'objet d'un suivi sanitaire modèle : la RNCFS des Bauges (73-74), la RNCFS du Caroux (34), la RNCFS d'Orlu (09), le massif du Pic de Bazès (65) et la RCFS de Belledonne-Sept-Laux (38).

Les objectifs sont multiples :

- ✓ Rechercher les causes de la mortalité des ongulés sauvages
 - ✓ Etudier l'impact des maladies sur le fonctionnement des populations sauvages
 - ✓ Rechercher et étudier les maladies partagées avec l'Homme et les animaux domestiques
 - ✓ Etudier les rapports de cohabitation entre animaux sauvages et troupeaux domestiques
- dans le but de proposer des mesures de protection si elles existent.

Le suivi sanitaire implique la mise au point et le développement d'outils de surveillance spécifiques assortis de moyens logistiques humains et financiers adaptés. La richesse des études et de la bibliographie correspondante témoigne du dynamisme de cette activité.

LE MOAL Nolwenn et ARTHUR Christian

Suivi sanitaire de la faune sauvage dans les Parcs Nationaux Français Intérêts, état des lieux et proposition d'un protocole dans le Parc National des Pyrénées

Parc National des Pyrénées

Le suivi sanitaire de la faune sauvage dans un Parc National constitue un des éléments permettant d'expliquer les variations de la dynamique des populations ; il fournit des indications sur l'état d'équilibre entre une population et son environnement. Il est par ailleurs nécessaire afin de déclencher l'alerte en cas d'épizootie, mais aussi pour évaluer le risque de transmission de maladies à l'homme ou à la faune domestique, ainsi qu'à la faune chassable environnante, et l'impact des activités humaines sur la faune sauvage (traumatismes, intoxications...). C'est donc un outil de décision dans la gestion des populations.

S'il n'a pas de vocation de recherche, un Parc National peut toutefois servir de terrain d'étude privilégié et mettre à disposition les données recueillies à des chercheurs afin d'expliquer un phénomène.

Si la surveillance sanitaire de la faune sauvage est bien installée en Vanoise, dans les Ecrins et également, dans une moindre mesure, les Cévennes et le Mercantour, il n'en existe pas à proprement parler sur le Parc National des Pyrénées. Des données ont été récupérées, de façon disparate, constituées essentiellement de relevés de mortalité, de comptes-rendus d'autopsies et de quelques épreuves sérologiques ponctuelles, sur de multiples espèces, mais principalement sur des isards. Elles n'ont fait l'objet d'aucune centralisation. Les résultats obtenus ont émané de l'implication bénévole de quelques vétérinaires passionnés.

Le secteur de Cauterets fait figure d'exception pour les isards, puisque sont suivis les mortalités, les phénomènes pathologiques anormaux et sont également pratiqués des examens sérologiques sur animaux capturés permettant de rechercher la présence de maladies abortives communes avec la faune domestique.

D'autres suivis ont été menés, avec notamment le réseau Pyrénées Vivantes/Ligue pour la Protection des Oiseaux, reposant sur la récupération de cadavres de rapaces nécrophages sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne, leur autopsie et la réalisation d'examens complémentaires, toxicologiques essentiellement. Des études ponctuelles ont également été menées, la dernière en date étant le suivi de la Pestivirose chez l'isard, par l'Ecole vétérinaire de Toulouse et les fédérations régionales de chasseurs. On citera aussi des études sur la pathologie du vison (maladie aléoutienne) et du crapaud accoucheur.

On distingue la surveillance passive (notification de cas sans effort spécifique) de la surveillance active (opérations d'échantillonnage ciblées et planifiées).

En ce qui concerne le recueil des mortalités et la surveillance de tout phénomène pathologique anormal, les gardes-moniteurs du PNP sont en première ligne. Ils seront chargés de la notification des cas, de la récupération des cadavres et de leur conservation pour autopsie si leur état le permet.

On se concentrera d'abord sur les ongulés (pathologie infectieuse), les rapaces et les carnivores (traumatologie et toxicologie), même s'il est intéressant de récupérer tous les cadavres exploitables, qui peuvent faire l'objet d'une expertise plus représentative à l'échelle nationale.

Il serait également envisageable d'effectuer des prélèvements sérologiques ou coprologiques, permettant d'apprécier le statut global d'une population, aboutissant à des mesures de gestion particulières.

Les vétérinaires sont incontournables dans le rôle d'expertise, d'animation et de formation des agents de terrain. Ils peuvent également être chargés de la réalisation de rapports réguliers et d'ajustements des protocoles. Ce peut être des vétérinaires locaux ou des experts nationaux.

Une centralisation des données est indispensable, sans quoi elles ne sont pas valorisables. Le laboratoire d'analyses local peut remplir ce rôle de centralisation et de bilan.

Le bon fonctionnement de ce système repose sur une formalisation du protocole, par une définition concertée et consensuelle des objectifs, des modes opératoires validés par le terrain, l'établissement de conventions avec les partenaires (centres de soins, vétérinaires, laboratoires) et surtout la communication interne et externe avec les partenaires (fédérations de chasseurs, ONCFS, associations,...) et usagers du Parc (éleveurs, grand public)

CLOSA F. ¹, MENTABERRE Gregorio ¹, BLASCO J.M. ², MARÍN C.M. ², CASAS Encarna ¹, VELARDE Roser ¹, CABEZÓN O. ¹, MARCO Ignasi ¹ y LAVÍN Santiago

1

Infección por *Brucella suis* biovar 2 en el jabalí (*Sus scrofa*) en el Parque Natural de Sant Llorenç de Munt i Serra de l'Obac (Barcelona).

¹Servei d'Ecopatologia de Fauna Salvatge, Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), 08193 - Bellaterra, Catalunya, España.

²Unidad de Sanidad Animal. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA). 50080 – Zaragoza, Aragón, España.

La brucelosis producida por *Brucella suis* es una enfermedad infecto-contagiosa de distribución mundial que afecta tanto al cerdo doméstico como a otras especies de animales salvajes y al hombre. Existen 5 biovares que afectan a los suidos (biovares 1, 2 y 3), lagomorfos (b. 2), renos y caribús (b. 4) y roedores (b. 5). El jabalí es el principal reservorio en muchos países de Europa.

Brucella suis biovar 2 es un patógeno emergente en el contexto europeo actual. La realización de un estudio para valorar el estado sanitario del jabalí en Cataluña detectó una seroprevalencia frente a *Brucella* sp. en el Parque Natural de Sant Llorenç de Munt i Serra de l'Obac del 41%, respecto al 4% detectado en el resto del área de estudio. Posteriormente se aisló *Brucella suis* a partir de muestra de bazo que se tipificó como perteneciente al biovar 2, potencialmente zoonótico, aunque afortunadamente el menos peligroso de los 5 para el hombre. Además, los estudios moleculares realizados mediante PCR y PCR-RFLP revelaron similitudes con cepas centroeuropeas (Croacia, Bélgica, Italia). Estos resultados sugieren hipótesis preocupantes sobre el origen de la infección

ARCANGIOLI Marie Anne, TARDY Florence*, SOLSONA Michel*, POUMARAT
François*, REVELLI Paul *****

**Probable enzootie de pneumopathies graves à *Mycoplasma agalactiae* chez les
bouquetins des Alpes**

*Afssa Lyon, **Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, ***Laboratoire départemental vétérinaire de Savoie.

Entre 2003 et 2007, des mycoplasmes ont été isolés à plusieurs reprises au laboratoire de Savoie à partir de lésions pulmonaires chez le bouquetin des Alpes (*Capra ibex*). Ces lésions consistaient en des pneumonies ou pleuropneumonies aiguës largement étendues et ayant entraîné la mort des animaux. Leur aspect macroscopique était similaire dans tous les cas cliniques reportés. Les mycoplasmes étaient isolés seuls ou associés à d'autres agents potentiellement pathogènes.

Ces isolats de mycoplasmes ont été transmis l'Afssa de Lyon pour identification et mise en collection. Toutes ces souches sont proches mais ne sont pas clairement identifiables par les techniques courantes (analyse antigénique). Pour cela, ces souches ont fait l'objet d'une analyse génétique poussée par des PCR spécifiques et une analyse comparative des séquences de leurs gènes codant pour l'ARN 16S qui est la technique de référence pour la classification phylogénique des bactéries. Ces souches sont, sans ambiguïté, des *Mycoplasma agalactiae* (*M.agal*), l'agent de l'agalactie contagieuse (A.C.) des petits ruminants classée sur la liste de l'Organisation Mondiale de la santé animale (OIE).

L'A.C. sévissait dans un passé encore récent chez les caprins domestiques dans les vallées où ces bouquetins ont été trouvés. Elle n'avait pu être éliminée que par la mise en place d'un plan de prophylaxie rigoureux. Les bouquetins pourraient-ils être les victimes et le réservoir de cette A.C. historique ? Les *M. agal.* des bouquetins ont été comparés au niveau génétique à des *M. agal* isolés sur le territoire national et plus particulièrement à ceux historiquement isolés en Savoie chez les chèvres et conservés dans la collection de l'AFSSA Lyon. La comparaison a été faite par l'analyse des profils de macro-restriction chromosomique obtenus par la méthode d'électrophorèse en champ pulsé, méthode qui donne une véritable empreinte génétique de chaque souche. Il ressort clairement que les *M. agal.* de bouquetins sont originaux et différent des souches savoyardes caprines. Il s'agit donc d'une enzootie d'A.C. atypique (expression pulmonaire) propre à la population de bouquetins de Savoie.

L'évolution et l'impact réels de cette affection sur la population de bouquetins des Alpes devront faire l'objet d'un suivi précis dans l'avenir.

datos sobre la presencia de *Trichinella spiralis* en canales de jabali (*Sus scrofa*) en Andorra y zonas vecinas

Unitat de Fauna, Laboratori Central de Salut Pública, Govern d'Andorra

A finales del año 2005, en el marco del Plan de monitorización sanitaria de las poblaciones de jabalí de Andorra, se publicó un reglamento que creaba la obligación para los cazadores y para la administración de realizar de forma sistemática un análisis para detectar larvas de *Trichina sp.* en canales de jabalí cazados que eran consumidos en territorio andorrano.

El laboratorio central de salud pública (LCSP) es el centro de referencia para estos análisis y el responsable de la homologación de centros privados.

Antes del inicio de la temporada de caza 2005-2006, varias formaciones dirigidas a los cazadores fueron impartidas por los veterinarios oficiales.

Los cazadores disponen actualmente de un sistema simple y eficaz para poder hacer llegar las muestras a los centros oficiales de detección y disponer de los resultados en 24 horas.

Los jabalíes analizados en el LCSP tienen su origen en Andorra y en las provincias catalanas vecinas. En efecto, muchos cazadores andorranos tienen alquilados cotos de caza en Cataluña y realizan la importación sistemática de los animales abatidos.

De cada canal se extrae 200 gramos de músculo. La técnica utilizada de forma predominante es la digestión artificial.

En esta comunicación se presentan los datos obtenidos durante las temporadas de caza 2005-2006 y 2006-2007. Asimismo, se discuten las medidas de gestión asociadas a la prevalencia existente

**BREGOLI Marco, TREVISIOL Karin, COVA Mariapia, MANCIN Grazia,
VASCELLARI Marta, LOMBARDO Dorotea, PASOLLI Claudio**

**studio della paratubercolosi in ambiente alpino nelle province di trento e
Bolzano (Italia) : risultati preliminari**

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Le prime indagini sulla paratubercolosi, malattia enterica che colpisce ruminanti domestici e selvatici causata da *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP), nella fauna selvatica delle province di Trento e Bolzano iniziarono nel 1997/98 in seguito alle prime segnalazioni nel cervo (*Cervus elaphus*) (Pacetti *et al.*, 1994). Lo scopo di questa ricerca è stato quello di caratterizzare la patologia attraverso un confronto tra diversi metodi di indagine e approfondire la conoscenza su eziologia, patogenesi ed epidemiologia della paratubercolosi in ambiente alpino. Durante il periodo 2004/2005 e 2005/2006 sono stati analizzati 163 cervi, 128 caprioli (*Capreolus capreolus*), 44 camosci (*Rupicapra rupicapra*), 4 mufloni (*Ovis musimon*) e 9 stambecchi (*Capra ibex*). I risultati hanno evidenziato una elevata diffusione ambientale di *M. a. paratuberculosis*, con prevalenze elevate nel cervo e nel capriolo, rispettivamente 35% e 21%. Inferiori, presenti solo nel cervo, sono risultate lesioni anatomopatologiche gravi (7%) e le positività all'esame immunoistochimico (15%). Confrontando diverse aree di campionamento è stato possibile osservare che l'elevata prevalenza d'infezione e la presenza di forme patologiche gravi, appaiono correlate alle aree con elevata densità di popolazione. I risultati suggeriscono che anche nel cervo, in analogia a quanto avviene nei ruminanti domestici, alla presenza di un numero maggiore di animali con forma clinica corrisponda una maggiore eliminazione del micobatterio nell'ambiente da parte di soggetti "supershedder". Considerato che la paratubercolosi, anche in popolazioni in cui vi è elevata prevalenza all'esame batteriologico, non è mai stata osservata come causa di mortalità molto alta del cervo, è ipotizzabile che nella maggior parte dei cervi batteriologicamente positivi per MAP, l'infezione decorra in modo lieve, inapparente o transitorio, mentre la malattia clinica si manifesti solo in pochi citati "supershedder", che tuttavia possono favorire il mantenimento dell'infezione nel territorio. La prevenzione dell'infezione dovrebbe basarsi soprattutto sul controllo numerico dei cervi e sulla loro dispersione nel territorio, così da diminuire significativamente l'occasione di contatto tra agente eziologico e animale recettivo. Soprattutto all'interno delle aree protette, vi è poi la necessità di effettuare un controllo costante sia sui soggetti rinvenuti morti che su quelli abbattuti, per mantenere una conoscenza costante sull'andamento epidemiologico dell'infezione paratubercolare

LEÓN-VIZCAÍNO Luis *, GONZÁLEZ Mónica *, CUBERO María José *, MARTIN Pablo **

Ausencia de *Mycobacterium bovis* en los rumiantes silvestres en las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén, Andalucía, España)

* Universidad de Murcia.

** Consejería de Investigación Castilla-La Mancha

En los rumiantes silvestres (censo en los años 2003-04: 1013 ± 182 cabras monteses, 4434 ± 220 muflones, 2781 ± 225 ciervos y 4568 ± 255 gamos) de los montes de reserva integral y aledaños (78.000 ha), que incluyen zona central (cerrada al ganado), zona periférica (abierta al pastoreo restringido) y zonas de pastoreo intensivo, del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas (PNSCV), desde 1977 a 2005 venimos realizando un seguimiento sanitario; y respectivamente hemos analizado 267, 390, 595 y 574 individuos de cada especie. El estudio comprende necropsia reglada, y búsqueda de tuberculosis bovina (*Mycobacterium bovis*) y caprina (*M. caprae*) a partir de órganos con lesiones compatibles. Tan sólo en dos gamos y en muflón hallamos focos purulentos sospechosos, pero correspondieron a infecciones por *Corynebacterium pseudotuberculosis*. En éstos y en otros casos con cualquier tipo de lesiones piógena intentamos el aislamiento de micobacterias (descontaminación con Cl. benzalconio y con Cl. hexadecilpiridinio; siembra en medios modificados de Stonebrinks y de Middlebrook 7H11) y la identificación genómica (PCR) del complejo tuberculosis en primer término. Todos los intentos han resultado negativos.

Las evidencias indican la ausencia de tuberculosis bovina y caprina en cáprinos silvestres y en los cérvidos del PNSCV (ubicado al este de la provincia de Jaén); en contra de lo que sucede en otros muchos territorios de España. La explicación hay que buscarla en: **(1) Aislamiento geográfico** respecto a otras sierras con asentamiento de animales domésticos y silvestres afectados por la tuberculosis (Sierra Morena, al norte; Sierras del sur de Jaén). **(2) Aislamiento zoológico;** **(2a) Desplazamiento natural de reservorios salvajes prácticamente nulo:** desde las sierras colindantes (Albacete al este y Granada al sur del PNSCV) ni los cérvidos ni las de cabras monteses desde el sur, por el bajo censo de sus poblaciones y por la interposición de extensos territorios de usos poco adecuados y con para su traslación natural tienden a comunicarse con las del PNSCV, y el desplazamiento desde Sierra Morena es nulo. **(2b) Extinción de los cérvidos autóctonos;** en el PNSCV el ciervo desapareció en los años 30 y el corzo en los años 50. **(2c) Reintroducción en bajo número de ungulados** (ciervo, gamo, muflón y jabalí); en los años 60 fueron reintroducidos ciervos y jabalíes, y primointroducidas el gamo y el muflón, pero en grupos poco numerosos y al parecer exentos de *Mycobacterium bovis*. **(2d) Presencia residual de hospedadores domésticos** (vacuno); con la creación del Coto Nacional de Caza (año 1960) desapareció el ganado vacuno de la zona a repoblar con ungulados salvajes, y en la actualidad se presencia, en forma de vacadas exentas de tuberculosis, es relicta en zonas de pastoreo intensivo aledañas. **(3) Aislamiento conservacionista;** **(3a)** Desde el año 1960 hasta 1980 en la zona de difusión natural de los rumiantes silvestres hubo Veda de actividades ganaderas. **(3b)** Desde 1980 es Infrecuente pastoreo de vacuno (siempre exento) y abundante de ovejas y pero con pocas cabras en la zona periférica.

Falta por investigar la implicación del jabalí como reservorio natural de micobacterias en el PNSCV

MARCO Ignasi, ROSELL Rosa, MENTABERRE Gregorio, CASAS Encarna, CABEZÓN Oscar, VELARDE Roser, LÓPEZ-OLVERA Jorge Ramón y LAVÍN Santiago

Epidemiología de la infección por pestivirus en el rebeco pirenaico (*Rupicapra pyrenaica*) después de un brote grave de enfermedad (2002-2006).

Servei d'Ecopatologia de Fauna Salvatge

En 2001 y 2002, una nueva enfermedad asociada con un pestivirus del genotipo Border Disease, produjo una elevada mortalidad en el rebeco (*Rupicapra pyrenaica*) en la Reserva Nacional de Caza de Alt Pallars-Aran (Catalunya, NE Spain). Entre 2002 y 2006, se estudiaron 116 rebecos sanos cazados durante la temporada cinegética y 42 rebecos afectados por diferentes enfermedades. La seroprevalencia (ELISA) frente a pestivirus en 114 rebecos sanos y 31 enfermos fue del 73.7% y 22.6%, respectivamente. El estudio virológico para la detección de pestivirus se realizó mediante un test ELISA de captura de antígeno en 82 rebecos sanos y 18 enfermos, mediante PCR en 16 rebecos sanos y en todos los enfermos, y mediante aislamiento vírico en 14 rebecos enfermos. No se detectó ningún pestivirus en los rebecos sanos, pero en 10 rebecos con sintomatología compatible con infección por pestivirus, se detectó un virus de genotipo Border Disease. En el resto de rebecos enfermos, se diagnosticó queratoconjuntivitis infecciosa, neumonía, ectima contagioso y traumatismos. Estos resultados indican que la infección se ha convertido en endémica en la zona y que podría tener un impacto importante sobre la dinámica de la población.

TERRIER Marie-Eve¹, FLAMANT Sandrine², PELZER Sabine³, VASSALO Nathalie⁴, AUBERT Dominique⁵, NICOLLET Philippe⁶, VAN LAERE Guy⁷, DELORME Daniel⁷.

surveillance sanitaire du Chevreuil dans les Réserves de Chizé et de Trois Fontaines : rôle d'éventuels pestivirus dans la mortalité anormale.

1 - AFSSA LERRPAS – site de Malzéville

2 – Lyon

3 - LVD54

4 - LDA22

5 – EA3800, Laboratoire de Parasitologie, UFR Médecine de Reims

6 - LVD79

7 - ONCFS – CNERA Cervidés Sangliers

La Réserve biologique intégrale de Chizé (79) et le Territoire d'études de Trois Fontaines (51) font l'objet de suivi scientifique et technique depuis plus de 30 ans et permettent la production de Chevreuils pour des renforcements de populations, en France comme à l'étranger.

Ces deux massifs forestiers sont différents par leur milieu : Trois Fontaines est une forêt riche, représentant une capacité d'accueil forte, mais a été très fortement atteinte par la tempête en 1999, tandis que Chizé est une forêt pauvre, de faible productivité et très sensible aux années de sécheresse.

Le massif de Trois Fontaines a été atteint par une mortalité exceptionnelle de chevreuils à l'automne hiver 1999, juste avant la tempête : 10 cadavres ont été retrouvés, à pression de surveillance constante. Les autopsies de 4 sujets n'ont pas permis d'expliquer cette mortalité anormale.

Dans les deux sites, les populations sont suivies sur le plan sanitaire par l'AFSSA LERRPAS, par la réalisation de prises de sang, de prélèvements de crottes et de tiques sur les animaux capturés au filet chaque hiver.

Les analyses sont financées par la convention « SAGIR » qui unit l'ONCFS et l'AFSSA.

Le Laboratoire Vétérinaire Départemental 54 réalise les recherches sérologiques de brucellose, de chlamydie, de fièvre Q, d'IBR, de BVD, de paratuberculose et de CAEV. Les deux populations de Chevreuils sont restées séronégatives vis à vis de ces maladies sur la période d'étude.

L'UFR Médecine de Reims recherche la toxoplasmose par sérologie et par recherche directe : chaque année, de nombreux animaux sont trouvés positifs.

La recherche d'ehrlichiose est effectuée par le Laboratoire Départemental d'Analyses 22 : en PCR comme en sérologie, on dispose régulièrement de résultats positifs chaque année.

En 2007, un panel d'autres maladies ont été recherchées par le Laboratoire Vétérinaire Départemental de Niort.

Une thèse vétérinaire a permis la recherche de pestivirus sur ces mêmes chevreuils, mais par d'autres méthodes que celle utilisée par le LVD54 pour la recherche de BVD. Les résultats montrent une séroprévalence de 19% dans la population de Trois Fontaines et quasi nulle pour Chizé ; les recherches d'antigènes sont négatives dans les deux sites.

Les divergences de résultats entre cette étude ponctuelle et le suivi sanitaire habituel sont discutées, ainsi qu'une hypothèse expliquant la mortalité anormale de 1999 à Trois Fontaines

l'ehrlichiose chez le Chevreuil en Savoie : descriptions cliniques et nécropsiques ?

laboratoire départemental d'analyses vétérinaires de Savoie

Après une phase de croissance régulière, les populations de chevreuils de certains massifs savoyards ont connu une diminution notable, attestée par des relevés concordants : comptages, tableaux de chasse ...

Parralèlement, des mortalités d'animaux adultes ont été observées sur les mêmes massifs.

L'autopsie des animaux collectés dans le cadre du réseau Sagir a permis d'attribuer ces mortalités à des pathologies diverses : diarrhées, traumatismes, pneumonies ...

Toutefois un certain nombre d'animaux a présenté un tableau clinique et nécropsique évoquant une septicémie : splénomégalie majeure, pétéchies rénales, spléniques et cardiaques.

Les recherches bactériologiques effectuées n'ont pas permis d'isoler d'agent pathogène pouvant être vraisemblablement responsable des lésions observées.

Les recherches de pestivirus , effectuées par PCR (amplification du fragment 5'UTR) se sont révélées négatives.

Les recherches d'*Anaplasma phagocytophilum* sur la rate des animaux par PCR se sont révélées positives alors qu'elles ont été négatives sur les animaux ne présentant pas ces tableaux cliniques ou nécropsiques.

Bien que le nombre de cas décrits soit très insuffisant pour conclure sur la validité de cette hypothèse, il est possible que les cas décrits soient des formes cliniques d'ehrlichiose chez le chevreuil. Des analyses histologiques seront menées en complément du panel d'examens déjà effectués, sur les prochains cas rencontrés afin d'essayer de confirmer ou infirmer cette hypothèse.

Des analyses, menées par notre laboratoire sur des prélèvements en provenance d'autres départements ne semblent pas corroborer la relation entre PCR positives sur les rates et lésions de type septicémiques.

Aucune conclusion ou hypothèse n'est émise sur l'importance que pourrait avoir cette pathologie éventuelle sur la dynamique des population de chevreuils

Les campagnols font-ils de la résistance ?

En Franche Comté, les populations de Campagnol terrestres (*Arvicola terrestris shermann*) suit des cycles à l'échelle régionale d'une durée moyenne de 6 ans avec des phases de pullulations importantes depuis la fin des années 70. Ces pullulations, du fait de leurs conséquences tant économiques que sanitaires, ont rendu nécessaire une gestion des populations de ce rongeur. Une lutte collective, basée sur un rodenticide anti-vitamine K (AVK) de seconde génération la bromadiolone, a alors été mise en place à l'échelle de la région avec des conséquences non négligeables sur la faune non-cible (les prédateurs en particulier). Or, il est connu chez les rongeurs commensaux, le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*) et la Souris (*Mus musculus*) notamment, que l'utilisation massive des AVK peut entraîner la sélection de souches résistantes à ces molécules dans les populations.

Les AVK agissent en interrompant le cycle de la vitamine K au niveau d'un complexe enzymatique, la VKOR. L'étude de l'activité de VKOR est un des moyens des phénomènes de résistance dans une population.

Notre étude a donc porté sur l'étude des caractéristiques enzymatiques de VKOR chez le campagnol terrestre. Nous avons ainsi recherché d'éventuelles différences d'activité et de réponse à l'AVK de référence, le coumafène, entre des campagnols piégés dans une parcelle témoin et d'autres dans des parcelles traitées plus ou moins régulièrement.

Nous avons alors pu montrer qu'il existait des différences d'activité basale et de réponse au coumafène entre la zone témoin et la zone la plus régulièrement traitée ce qui pose pleinement la question de la sélection d'un phénomène de résistance.

PELLICOLI Luca ¹, GAFFURI Alessandra ², ed LANFRANCHI Paolo ¹

***virus respiratorio sinciziale e pestivirus* : indagini sieroepidemiologiche in una popolazione di camoscio (*rupicapra r. rupicapra*) delle alpi orobie nel quinquennio 2001-2005**

Dipartimento Patologia Animale Igiene e Sanità Pubblica Veterinaria, Università degli Studi di Milano, Italia. ²Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia e Emilia Romagna, Sezione di Bergamo, Italia.

Al fine di approfondire il quadro epidemiologico del *Virus Respiratorio Sinciziale* (VRS) e dei *Pestivirus* nel camoscio alpino (*Rupicapra r. rupicapra*), sono state svolte indagini sierologiche nell'ambito dell'attività di monitoraggio sanitario della popolazione di ungulati selvatici a vita libera delle Alpi Orobie (Lombardia – Italia).

Nell'area di studio (51,703 ha) è stimata la presenza di 4,000 camosci (*Rupicapra r. rupicapra*), 500 stambecchi (*Capra ibex*), 2,800 caprioli (*Capreolus capreolus*) e 200 cervi (*Cervus elaphus*). Nei mesi estivi sono alpeggiati 13,800 ovini e oltre 5,000 bovini.

Le indagini sono state svolte su campioni di siero di camosci abbattuti durante l'attività venatoria nel quinquennio 2001-2005. I campioni sono stati suddivisi in funzione della variabile indipendente classe d'età (classe 1: capi di un anno; classe 2: capi di 2/3 anni; classe 3: capi oltre i 3 anni) e settore geografico di provenienza (1-2-3-4-5).

Nel corso dei cinque anni di studio sono stati analizzati 1,086 sieri di camoscio per VRS (ELISA Competizione) e 1,098 sieri di camoscio per *Pestivirus* (ELISA Competizione).

Nel quinquennio 2001-2005 per VRS sono emerse positività rispettivamente del 46.8%, 36.6%, 35.5%, 30.4% e 33.3%. Relativamente a *Pestivirus* le positività emerse nelle stagioni 2001-2003-2004-2005 sono state rispettivamente del 3.7%, 0.41%, 0.38% e 2.8%.

Relativamente a VRS la prevalenza più elevata si è registrata nel 2001 anno in cui nell'area di studio si sono verificati gravi episodi di mortalità da polmonite nel camoscio. Negli anni successivi, pur in assenza di episodi di mortalità da polmonite, si è assistito ad un calo della sieroprevalenza che si è attestata su valori sempre superiori al 30% inducendo ad ipotizzare la presenza del VRS in forma endemica all'interno della metapopolazione di camoscio.

Le indagini svolte per *Pestivirus* hanno evidenziato una circolazione di tale virus con prevalenze non superiori al 4% e senza segnalazioni di mortalità o casi clinici riferibili a tale forma virale.

Complessivamente le indagini svolte hanno permesso di contribuire alla definizione del quadro epidemiologico dei due agenti virali. Ulteriori approfondimenti virologici sono necessari per identificare il tipo di virus respiratorio circolante e per definire potenziali fenomeni di interazioni sanitarie tra animali domestici al pascolo e selvatici a vita libera

**ERHOUMA Esakd, GUIGUEN François, GREENLAND Tim, DURAND J.,
GAUTHIER Dominique, MORNEX Jean-François, CHEBLOUNE Yahia,
ALOGNINOUBA Théodore**

**la transmission naturelle du virus de l'arthrite et de l'encéphalite caprine
(CAEV) entre la chèvre domestique et le Bouquetin des Alpes (*Capra ibex*) en
zones de montagne dans les Alpes françaises**

Université Claude Bernard Lyon1/ UMR 754 INRA/ENVL/UCBL Rétrovirus et pathologie comparée.
50, avenue Tony Garnier, 69007 Lyon-France

Durant ces dernières décennies, il a été observé des émergences de nombreuses maladies humaines et animales, dont un grand nombre trouvent leur origine dans le franchissement de la barrière d'espèce par des agents infectieux.

Les lentivirus des petits ruminants (SRLV) : le virus de l'arthrite et de l'encéphalite de la chèvre (CAEV) et le virus visna-maedi (VMV) déterminent des infections chroniques largement répandues dans le monde chez les chèvres et les moutons domestiques. Le passage inter espèces des lentivirus s'effectue naturellement de la chèvre au mouton et vice versa, et le CAEV est capable d'infecter expérimentalement, *in vitro* et *in vivo*, plusieurs espèces de ruminants domestiques et sauvages.

L'infection par le CAEV a été analysée chez des bouquetins (*Capra ibex*) en contact avec des troupeaux de chèvre domestiques (*Capra hircus*) en zone de montagne dans les Alpes françaises.

Des anticorps spécifiques de CAEV ont été détectés dans les sérums prélevés chez les bouquetins capturés. Les ADN extraits à partir des cellules mononucléées du sang périphérique (PBMC) prélevé chez des bouquetins, des chèvres et de leurs hybrides ont servi pour amplifier par PCR nichée des fragments de l'ADN correspondant à la région du gène *gag* et à la partie LTR du génome proviral des SRLV. Les amplicons obtenus ont été séquencés et analysés avec le logiciel ClustalW.

L'analyse des séquences provirales de la région du gène *gag* montre que les bouquetins sont infectés par un virus de type CAEV et qu'il existe de fortes similarités entre les séquences du virus infectant les bouquetins, celles du virus circulant dans le troupeau de chèvres cohabitant avec eux, ainsi qu'avec celles du virus retrouvé chez les hybrides infectés. Une caractéristique notable des séquences *gag* du virus infectant l'une des chèvres, les bouquetins et les hybrides est une délétion de six nucléotides correspondant à deux acides aminés en comparaison de toutes les autres séquences CAEV connues.

L'analyse des séquences de la partie LTR confirme l'infection des bouquetins par un virus de type CAEV ainsi que la présence de fortes similitudes entre les séquences des virus infectant les bouquetins, les hybrides et certaines chèvres. L'ensemble des résultats de l'analyse des séquences des régions *gag* et LTR conforte l'hypothèse du passage d'un virus de type CAEV entre la chèvre et le bouquetin et suggère la possibilité de la sélection de certains variants chez le bouquetin

interazioni spaziali fra ruminanti domestici e selvatici nel Sagarmatha National Park (Khumbu, Nepal)

* Università di Torino, Facoltà di Medicina Veterinaria; ** Fondazione Universitaria CE.RI.GE.FAS

Il thar (*Hemitragus jemlahicus*) è il ruminante selvatico più rappresentativo del Sagarmatha National Park (SNP), un'area protetta che si estende per oltre 1.000 km² intorno alle pendici di Everest, Lhotse e Cho Oyu, nel Nepal centro-orientale. Da anni la specie è oggetto di studi a carattere eco-etologico, nell'ambito del Progetto "Everest-K2" del CNR. Dall'inizio del XXI secolo, e per la prima volta dall'istituzione dell'area protetta, la popolazione di thar del SNP è segnalata essere in calo demografico. Questo fenomeno ha coinciso con il ritorno di un predatore efficiente quale il leopardo delle nevi (*Uncia uncia*), ma non necessariamente trova in detto ritorno la sua unica spiegazione. Scopo di questo lavoro preliminare è stato indagare se esistano interazioni spaziali fra i thar e i ruminanti domestici (bovini, yak e relativi incroci) presenti nell'area e se queste siano tali da poter consentire uno scambio di agenti patogeni. Inoltre, l'attività svolta ha inteso contribuire allo studio demografico della popolazione di thar del SNP e a ricerche attualmente in corso sulla biologia del leopardo delle nevi nell'area protetta. Lo studio, realizzato nel periodo febbraio-aprile 2007, ha previsto osservazioni nel corso di 52 giornate differenti. Parte di queste osservazioni (articolate in 10 sessioni mattutine e 10 pomeridiane, su un totale di 20 giornate differenti) ha riguardato un singolo branco di thar stanziale nei pressi del villaggio di Namche Bazaar, a quote comprese fra 3.000 e 3.500 m. Le restanti osservazioni, a carattere meno ripetitivo, hanno riguardato i diversi branchi di thar presenti nelle tre vallate principali del SNP, fino a quote di 4.300 m. I primi risultati dello studio confermano la criticità della situazione demografica della popolazione di thar del SNP e mettono in evidenza interazioni spaziali frequenti e particolarmente strette fra questi e il bestiame domestico locale, quanto meno durante il periodo invernale. In particolare, e pur in assenza di zone particolarmente attrattive quali le saline, è stato possibile documentare un uso alternato della quasi totalità delle aree di pascolo disponibili e un alto numero di incontri ravvicinati (distanza inferiore a 20 m, con minimi di 2) fra i ruminanti selvatici e quelli domestici. Futuri approfondimenti sull'epidemiologia dei patogeni in grado di influire negativamente sul successo riproduttivo dei ruminanti sembrano quindi giustificati

CONCOURS

PICCA Fedele

Funghi cheratinolitici sul mantello di mammiferi selvatici a vita libera in Europa : indagine retrospettiva e contributo sperimentale

Il pelo degli animali, in particolare dei mammiferi, è popolato dalla cosiddetta “flora del mantello”: insieme di microrganismi che comprende batteri, funghi e alghe.

La flora fungina comprende diverse famiglie di miceti; tra queste rivestono particolare importanza i “funghi cheratinofili” e “cheratinolitici” che vivono in presenza di cheratina.

I funghi cheratinolitici sono in grado di digerire, grazie ad un ampio corredo enzimatico, la cheratina, principale molecola costituente lo strato superficiale dell’epidermide e gli annessi cutanei (pelo, unghie, piume, zoccoli, ecc.). Tra i funghi appartenenti a questa categoria sono da ricordare i dermatofiti, microrganismi che possono parassitare uomo ed animali causando lesioni cutanee.

Il lavoro è basato sulla raccolta del materiale bibliografico sulla presenza di funghi cheratinolitici nei mammiferi selvatici (lavoro di review) a cui è stata affiancata una ricerca su campo relativa alla flora micotica del cinghiale (*Sus scrofa*) nelle Valli Maira e Grana, in provincia di Cuneo.

I campioni sono stati prelevati dal mantello di cinghiali mediante la tecnica dell’“hair-brushing” e coltivati su terreno di Sabouraud destrosio addizionato di antibiotico. Le specie fungine sono state identificate tramite esame microscopico e chiavi di lettura.

Su un totale di 90 campioni esaminati, 3 (3,3%) sono risultati positivi per *Chrysosporium* spp. (fungo cheratinofilo non patogeno) e 1 (1,1%) per *Microsporum canis* (fungo dermatofita patogeno per uomo e animali). Quest’ultimo isolamento rappresenta la prima segnalazione nel cinghiale.

Per quanto riguarda i funghi dermatofiti potenzialmente patogeni, esistono per il cinghiale due soli lavori, ad oggi pubblicati in cui è stato isolato *Trichophyton mentagrophytes*. E’ da far notare come in tutti e tre gli studi la prevalenza di animali positivi per dermatofiti fosse bassa: 0,9% (2/211 - Mancianti et al. 1997), 1,1% (1/90 - nostro studio), 3,2 % (1/31 Alteras et al. 1966). Questo risultato indica con molta probabilità che il cinghiale non rappresenta una specie particolarmente “efficiente” nella veicolazione di spore di dermatofiti. Il rischio zoonosico legato a questa specie sembra essere perciò estremamente limitato

CONCOURS

MARTIN Claire

Etude du rôle des pestivirus dans les anomalies démographiques des populations d'ongulés sauvages du Briançonnais

Faculté de Médecine Vétérinaire de Liège (Belgique) – Laboratoire Départemental Vétérinaire et d'Hygiène Alimentaire des Hautes Alpes (Gap)

Des épisodes de mortalités d'Isard (*Rupicapra rupicapra pyreneica*) dans les Pyrénées ont été associées à la présence d'un nouveau groupe de pestivirus, appartenant au groupe du border disease virus-4. Dans le département des Hautes-Alpes françaises, des fortes chutes de populations d'ongulés sauvages ont été enregistrées poussant à évaluer l'état sanitaire des populations de chamois (*Rupicapra rupicapra*) et de mouflon (*Ovis amon*). Cette étude épidémiologique longitudinale, menée de 2003 à 2006, fait état de populations présentant une forte séroconversion envers un pestivirus : 43, 22% des 273 sérums testés étaient positifs pour l'anticorps P-80 et 16,4% de 122 sérums analysés présentaient une antigénémie positive. La présence d'anticorps dès 2003 laisse penser que le virus serait endémique, et présenterait des phases de pathogénicité variables au cours du temps. Les femelles et les animaux âgés ont une séroconversion plus élevée.

Des études supplémentaires, en partenariat avec l'AFSSA Sophia-Antipolis, sont en cours pour séquencer le virus, et évaluer l'importance des l'intertransmission de la pestivirose entre faune sauvage et faune domestique.

CONCOURS

CARREL Luca

studio di alcuni parametri di popolazione in una colonia di stambecchi colpita da rogna sarcoptica

CONCOURS

TRAPANI Antonio

Parassiti abomasali e qualità della dieta : effetto sul metabolismo del camoscio

Sezione di Patologia Generale e Parassitologia del Dipartimento di Patologia Animale, Igiene e Sanità Pubblica Veterinaria della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Milano

Sulle Alpi il progressivo declino delle attività zootecniche tipiche della montagna come la monticazione sta portando ad un degrado degli habitat tra i quali il peggioramento della qualità dei pascoli. Questi cambiamenti ambientali possono influenzare la dinamica di popolazione di animali selvatici. Nella provincia di Lecco nell'inverno 2000/2001 si è verificato un picco di mortalità causato da un'epidemia di polmonite. Questa mortalità ha presentato una distribuzione spaziale per lo più concentrata in alcuni settori di caccia.

Nella provincia di Lecco dal 1998 in collaborazione con i cacciatori è attivo un piano di sorveglianza sanitaria che ha reso possibile l'esame ed il prelievo di campioni biologici dai camosci abbattuti.

Sono stati così raccolti i seguenti dati: 772 misure biometriche, 262 analisi parassitologiche della comunità abomasale, 80 profili ematochimici e 232 profili della composizione della dieta attraverso l'analisi del contenuto ruminale. I profili ematochimici comprendono i seguenti parametri: proteine sieriche (albumine e globuline), trigliceridi, colesterolo ed urea, mentre quelli dietetici includono: percentuali di sostanza secca, fibre a bassa, alta digeribilità e proteine.

Alla luce della mortalità osservata e dei dati raccolti è stata analizzata la seguente ipotesi: le differenze di qualità della dieta e di composizione della comunità elmintica possono aver contribuito al crash di popolazione 2000/2001?

Sono state pertanto condotte delle analisi statistiche in modo da evidenziare differenze tra settori e periodo in relazione al crash di popolazione. Infine è stato valutato l'impatto della carica parassitaria e della composizione della dieta su alcuni indici di fitness dei camosci.

E' emerso come la carica parassitaria totale e di *Haemonchus contortus*, specie dominante la comunità elmintica, differiscano tra i settori ed i periodi in relazione al crash. Analogamente i parametri ematochimici, biometrici e nutrizionali hanno mostrato le stesse variazioni spazio temporali.

Infine l'analisi degli indici di fitness metabolica, quali proteine ematiche, trigliceridi ed indice di grasso perirenale hanno evidenziato risentire della carica totale, di *H. contortus* e della composizione della dieta.

Questi risultati suggeriscono come i cambiamenti ambientali possano aver influenzato la dinamica di popolazione di camosci nella area di studio

CONCOURS

LARGHELE Amar

Resultati preliminari di tentativi per caratterizzare uno nuovo agente patogeno sulle ungulati selvatici in Molvania

Departement de Biologie Sanitaire, Faculté de Grovzsgo, BOUKHISTAN – Laboratoire Départemental Vétérinaire et d'Hygiène Alimentaire des Hautes Alpes (Gap)

La Molvanie héberge la majeure population de Czih (*Rupriobex elasimonnaica*), espèce relictuelle dont la conservation est classé d'utilité mondial. Ce population est frappé de diminution à cause d'une nouveau maladie : la MPNC (Mortalité Pas Normale du Czih). Des études sur le champ montrent que l'effet de la MPNC n'est pas connu (pour les facteurs sexe, âge, période, mortalité : Odds-ratio = [0,98 ; 1,07], ddl = 52, p = 0,003), car on n'arrive pas à observer les animaux.

Le signe apparente est la congestion, la cyanosis, l'ictère, la putréfaction précoce, la diarrhée et le vomi, et le tassement sur pied. Des travaux étiologiques ont été exécutés par le Laboratoire du Parti Molvane, Faculté de Grovzsgo (Boukhistan), avec l'aide de plusieurs experts internationaux. Les résultats sont négatives en parasitologie et en chimie organique (test Khi-Ket, p = 0,673), à contraire, il y a positive en culture sur gélose chocolat-Grand marnier avec des colonies bleutées. Un effet cytopathique se tient sur culture de biche (test super U-Breatney > 5,652).

Grâce à l'amplification du fragment [GEEFSM] de l'ARN 16 soupapes, le séquençage de l'organicule a été obtenu et il y a forte homologie avec l'agent de la pourhlichiose ainsi qu'avec la nuisette de la nièce du Pr Frijygzsko chef du Département Biologia Moléculaire (test Aubade : distance génétique = 90 – 60 – 90 respectivement).

Ainsi, nous apologisons que le syndrome MPNC est causé par la pourhlichiose ; il y a cependant nécessaire de traiter si la MPNC est vraiment une maladie par des surveilles épidémiologiques, et pour cela, nous demandons aux honorables congressistes des dons financiers pour mettre l'essence dans la voiture du service et donner la vodka au chauffeur : Banque Nationale du Boukhistan, IBAN 574 524 99000.

POSTER

TODONE Daniele*, FAVRETTI Michela*, BREGOLI Marco*, FATTORI Umberto, COLOMBI Dario**, MAZZOLINI Elena***

Risultati preliminari del monitoraggio sanitario della fauna selvatica in Friuli Venezia Giulia

(Indagine effettuata nell'ambito del progetto: "Gestione sostenibile transfrontaliera delle risorse faunistiche" finanziato a valere sul programma di iniziativa comunitaria Interreg III A Italia-Slovenia)

* Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie – Laboratorio di Udine – via della roggia 100, Basaldella di Campoformido (UD) – ITALY

** Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Ufficio Studi Faunistici – via Di Toppo 40, Udine – ITALY

L'area al confine tra Slovenia e Friuli Venezia Giulia si contraddistingue per la presenza di importanti popolazioni di specie selvatiche e per la presenza di significativi fenomeni di diffusione e migrazione da parte di queste specie dalle aree forestali della Slovenia verso le aree interne delle alpi italiane. Da qui la necessità di un approccio comune alle problematiche di natura sanitaria della fauna selvatica con la realizzazione di piani di gestione delle attività venatorie che possano minimizzare il rischio di trasmissione delle malattie tra le diverse specie compreso l'uomo per quanto riguarda le zoonosi. Il progetto proposto prevede di istituire sul confine italo-sloveno una rete di monitoraggio dello stato sanitario durante le stagioni venatorie 2005-06 e 2006-07 e con il supporto fondamentale dei cacciatori per la raccolta dei campioni. Gli animali selvatici monitorati sono gli ungulati maggiormente presenti sul territorio: capriolo (*Capreolus capreolus*), cervo (*Cervus elaphus*), camoscio (*Rupicapra rupicapra*) e cinghiale (*Sus scrofa*). E' stato scelto di monitorare le seguenti problematiche sanitarie: patologie importanti per la conservazione della fauna selvatica stessa: rogna sarcoptica, paratubercolosi, chronic wasting disease (CWD); patologie in comune con animali domestici oggetto di piani di profilassi nazionale: pestivirusi, brucellosi, Malattia di Aujeszky; zoonosi e/o patologie emergenti: Tick Borne Encephalitis (TBE), Malattia di Lyme, Escherichia coli O157 verocitotossico. Tenendo conto delle informazioni riguardanti l'epidemiologia delle malattie e la presenza di barriere geografiche del territorio di campionamento, è stato individuato un numero minimo di campioni di circa 1000 (livello di confidenza del 95 %, errore massimo del 5 %, prevalenza massima per patologia del 10 %). Le malattie del progetto hanno previsto diversi metodi di analisi: tecniche ELISA, tecniche istologiche, PCR, Immuno Fluorescenza e isolamento batterico, e diverse tipologie di prelievi da organi e tessuti animali: siero di sangue, estratto polmonare, tronco encefalico, contenuto intestinale e valvola ileocecale.

Tabella 1: Campioni pervenuti durante l'intero progetto, divisi per specie e distretto venatorio.

	camoscio	capriolo	cervo	cinghiale	TOTALE
DV 1 Tarvisiano	84	121	152	36	393
DV 3 Valli del Natissone	-	154	4	83	241
DV 7 Collio	-	61	-	71	132
DV 13 Carso	-	144	-	65	209
DV 14 Colli Orientali	-	34	-	25	59
Totale	84	514	156	280	1034

Tabella 2: Numero di campioni analizzati e prevalenza (% positivi/pervenuti) per ogni malattia.

	Camoscio		Capriolo		Cervo		Cinghiale	
	Esaminati	Prevalenza	Esaminati	Prevalenza	Esaminati	Prevalenza	Esaminati	Prevalenza
Brucellosi	11	0 %	158	0 %	38	0 %	96	0 %
Paratubercolosi	11	0 %	158	0 %	38	2,6 %	96	0 %
Pestivirus	11	0 %	158	0 %	38	0 %	96	0 %
Mal. di Aujeszky	-	-	-	-	-	-	96	0 %
Rogna sarcoptica	0	0 %	-	-	-	-	-	-
C W D	-	-	-	-	44	0 %	-	-
Morbo di Lyme	10	10 %	169	7,7 %	37	0 %	-	-
TBE	11	0 %	208	8,7 %	38	15,6 %	-	-
Campylobacter	39	0 %	368	0 %	102	0 %	221	0,5 %
Salmonella	39	0 %	368	0 %	102	0 %	221	1,8 %
E.coli O157	39	0 %	368	0 %	102	0 %	221	0,5 %

39

SECRETARIAT : Laboratoire Departemental Veterinaire et d'Hygiene alimentaire - G.E.E.F.S.M.

☒ = 5 rue des Silos - BP 63 - F 05002 GAP cedex

☎ = (+33)-4-92-52-44-44

Fax = (+33)-4 92-51-92-40

E-mail = Idvha05@wanadoo.fr

Il progetto Interreg III ha permesso la realizzazione di una rete di raccolta di campioni da animali selvatici assolutamente singolare nella Regione Friuli Venezia Giulia e, grazie alla formazione ed alla collaborazione tra l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, l'Ufficio Studi Faunistici della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ed i cacciatori coinvolti nel progetto, di migliorare progressivamente la qualità del campione.

Inoltre, lo studio ha permesso di ottenere in via preliminare i dati di prevalenza di alcune patologie importanti, in particolare si sottolinea: l'assenza, o trascurabile presenza, di malattie degli animali selvatici e di quelle comuni agli animali domestici; la possibilità di utilizzare gli animali selvatici quali indicatori della presenza di TBE e Malattia di Lyme nel territorio regionale al fine di implementare il sistema di monitoraggio e allerta per le figure professionali che lavorano nel settore e per i cacciatori