

## **PATOLOGIA DEL CINGHIALE (*Sus scrofa*) NELL'ENTROTERRA LIGURE (1989-1993)**

M. CARAMELLI<sup>o</sup>, W. MIGNONE<sup>o</sup>, E. BOZZETTA<sup>oo</sup>,  
E. SCANZIANI\*, M. CASTAGNARO\*\*, B. BIOLATTI\*\*.

<sup>o</sup>Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, TORINO

<sup>oo</sup>Borsista presso Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta;

\*Istituto di Anatomia Patologica Veterinaria e Patologia Aviare, Facoltà di Medicina Veterinaria-  
MILANO;

\*\*Dipartimento di Patologia Animale, Facoltà di Medicina Veterinaria- TORINO.

### **INTRODUZIONE**

Nel 1988 erano presenti in Italia circa un milione e mezzo di cinghiali selvatici, ai quali andava aggiunto un numero non precisabile di animali allevati allo stato semibrado (1).

Si è quindi verificata in Italia un'esplosione demografica di questa specie, soprattutto tenendo conto della rarità con cui compariva ancora trent'anni fa in certe zone, tra le quali la Liguria, sede della nostra indagine, dove adesso invece vengono abbattuti ogni anno 6000 cinghiali (2).

Questa situazione comporta un'accentuazione di diverse problematiche di ordine igienico-sanitario connesse innanzitutto con il consumo della carne, che spesso viene consumata direttamente, sfuggendo alla visita del veterinario ispettore; a questi aspetti si aggiungono quelli legati al rischio del contatto diretto e indiretto con l'uomo e con gli altri animali. Sulla scorta di tali considerazioni, riportiamo sinteticamente i risultati di un'indagine svolta sulla popolazione di cinghiali nella provincia di Imperia nel periodo compreso tra il 1989 e il 1993.

### **MATERIALI E METODI**

I campioni (animali interi od apparati o singoli organi) provenivano da cinghiali abbattuti durante le stagioni di caccia, oppure raccolti sul territorio in seguito a ritrovamento casuale dei cadaveri. L'età variava tra i tre mesi e i quattro anni di età.

Su tutti i campioni sono state applicate le consuete metodiche per l'indagine microbiologica, istologica e immunoistologica. Sono stati eseguiti esami culturali

su Columbia Blood agar al 5% di globuli rossi di montone, nonchè esami colturali specifici per l'isolamento di *Mycobacterium* sp. secondo il protocollo proposto da Lennette et al. (3) e per l'isolamento di *Rhodococcus equi* in Nanat medium secondo Prescott (4). Le prove biologiche per *Mycobacterium* sp. sono state eseguite secondo Gillespie e Timoney (5). Su sezioni di tessuto sospetto di lesioni di tubercolosi sono stati applicati due anticorpi policlonali diretti contro *M. bovis* (Agen, Acacia Ridge) e *M. tuberculosis* (Chemicon, Temecula, USA) secondo quanto descritto da Biolatti et al. (6). L'indagine immunoistochimica per l'evidenziazione dell'antigene riferibile a *Leptospira interrogans* è stata condotta secondo la metodica precedentemente descritta da Scanziani et al. (7)

Su 7282 campioni di lingua e diaframma è stato inoltre eseguito l'esame trichinoscopico, secondo un'ordinanza della Regione Liguria (O.R. n°1161 del 31.10.1988).

## RISULTATI

Riportiamo nella tabella n° 1 i risultati ottenuti in questa indagine prendendo in considerazione le diverse patologie che si sono presentate nel corso della ricerca.

Tab . n° 1: Distribuzione delle lesioni nella popolazione di cinghiali esaminati nel periodo 1989 - 1993.

Lesione	N° sogg. esaminati	N- sogg. positivi.	%
Tubercolosi	395	17	4,3
Trichinellosi	7282	1	0,01
Cisticercosi	172	5	2,9
Strongilosi polmonare	86	23	36,9
Idatidosi	172	1	0,4
Rogna sarcoptica	172	4	2,3
Nefriti interstiziali	248	49	19,7
Idrometra	62	2	3,2
Cisti sierosa	62	1	1,6
Gastroenteriti	172	43	25,0
Broncopolmoniti	172	25	14,5
Traumi	25	16	64,0

## TUBERCOLOSI

Su 395 soggetti esaminati, 17 (4,3 %) presentavano tipiche lesioni tubercolari, caratterizzate da noduli multipli, di aspetto sclero-caseo-calcifico e dalle dimensioni variabili tra i 2-3 mm e i 4-5 cm, localizzati in tutti i casi nei linfonodi sottomandibolari e retrofaringei.

Nella maggior parte di essi inoltre si evidenziavano lesioni in altre sedi, e precisamente: in 9 casi era colpito il polmone e i linfonodi mediastinici, con noduli distribuiti sia in profondità nel parenchima sia in evidenza al di sotto della pleura; in 4 casi le lesioni erano osservabili anche a livello del fegato e dei linfonodi periportal; in 2 i noduli tipici erano apprezzabili a livello dell'articolazione del carpo e dei tessuti periarticolari; infine in tre casi rispettivamente le lesioni si presentavano a livello della milza, dei linfonodi inguinali e di quelli prescapolari.

L'aspetto istologico delle lesioni era caratterizzato dalla presenza di noduli multipli contraddistinti da una necrosi centrale caseosa, spesso con segni di calcificazione, circondata da cellule epitelioidi, cellule giganti e, più esternamente, da tessuto connettivo di reazione. La colorazione immunohistochemica per *Mycobacterium bovis* e per *Mycobacterium tuberculosis* ha evidenziato numerosi focolai positivi nel citoplasma delle cellule epitelioidi e giganti, nonché nelle aree di necrosi caseosa. La prova biologica ha permesso di riconoscere sei soggetti positivi per *M. bovis* e quattro per *M. tuberculosis*, mentre mediante gli esami colturali specifici si sono isolati, in sei casi, numerosi bacilli alcool-acido resistenti che per caratteristiche quali la velocità di crescita, la temperatura di crescita e la produzione di pigmento sono riferibili al *Mycobacterium tuberculosis* complex (8).

Un accenno a parte va riservato a quelle che sono state definite lesioni "similtubercolari", riscontrate in 55 animali (13,9%): questi quadri patologici erano presenti unicamente a livello linfonodale, ed apparivano caratterizzati da necrosi centrale e calcificazione; in esse il materiale necrotico centrale si enucleava con estrema facilità dal tessuto connettivo circostante. L'immagine istologica era rappresentata da un centro necrotico circondato da una sottile capsula connettivale, in assenza costante di reazione infiammatoria; non si sono osservate cellule epitelioidi e/o giganti. Non si è evidenziato alcun agente patogeno dalle colture aerobiche ed anaerobiche, nè si è giunti all'isolamento di *Rhodococcus equi*, agente batterico possibile responsabile di lesioni analoghe nel suino (4). Per queste lesioni non è stato quindi possibile evidenziare alcun agente eziologico.

### MALATTIE PARASSITARIE

Nell'ambito dell'indagine sulla Trichinellosi sono stati esaminati campioni di lingua e di diaframma appartenenti a 7282 cinghiali. In un soggetto adulto, maschio, (equivalente allo 0,01%) è stata riscontrata nel diaframma la presenza di *Tr. britovi*, senza che si apprezzassero lesioni visibili macroscopicamente. La carica parassitaria risultava pari a 120 larve per grammo.

Per quanto riguarda le forme parassitarie a livello dell'apparato respiratorio, sono stati esaminati 233 polmoni, 86 dei quali (36,9%) presentavano una broncopolmonite parassitaria da metastrongili. Si apprezzavano diverse lesioni a localizzazione parassitaria, dalle dimensioni di un grano di riso, a livello subpleurico, nonché numerosi parassiti adulti nei bronchi e nei bronchioli, con marcata reazione linfoide di tipo follicolare peribronchiale. Su 172 animali esaminati, in 5 (2,9%) si è riscontrata la presenza di *Cisticercus tenuicollis* a livello della sierosa epatica, caratterizzata dal tipico aspetto cistico, di 2-3 cm di diametro, contenente un fluido chiaro nel quale era visibile il protoscolice parassitario. Si è osservato un solo caso di idatidosi (0,4%), con il riscontro di numerose cisti sterili, delle dimensioni di 2 a 5 cm, distribuite nel polmone.

Quattro animali presentavano a livello della testa, del collo e della schiena, ampie aree cutanee, caratterizzate da alopecia associata ad ipercheratosi, croste ed emorragie, per le quali l'esame microscopico ha permesso di evidenziare la presenza di acari del genere *Sarcoptes*.

### PATOLOGIA RENALE

Nel nostro studio una particolare attenzione è stata posta alla patologia renale, ai fini soprattutto di evidenziare eventuali lesioni attribuibili alla Leptospirosi.

Sono stati raccolti reni appartenenti a 248 cinghiali; lesioni macroscopiche sono state riscontrate in 36 animali, pari al 14,5%. Sei soggetti presentavano urolitiasi pelvica con aspetti di iperemia e flogosi catarrale di media entità. In trenta animali si potevano apprezzare sulla superficie renale lesioni nodulari minime, biancastre, di 1-2 mm di diametro. Tali reperti, nonché alcuni campioni che all'esame macroscopico apparivano del tutto normali, corrispondevano a quadri di nefrite interstiziale subacuta e cronica, per un totale di 49 casi, con una percentuale sul totale degli organi esaminati del 19,7%. L'aspetto istologico delle lesioni era caratterizzato essenzialmente da focolai infiltrativi e/o proliferativi, perlopiù periarteriolari, costituiti da linfociti, istiociti e plasmacellule, con aspetti regressivi degli epitelii tubulari circostanti.

Tutti i reperti sui quali sono stati condotti esami immunoistochimici con anticorpo anti *Leptospira interrogans* sono risultati costantemente negativi.

### PATOLOGIA DELL'APPARATO GENITALE

Sono stati esaminati 62 apparati genitali femminili; due uteri (3,2%) presentavano idrometra, con raccolta di liquido acquoso nel lume e assottigliamento della parete uterina; mentre in un utero (1,6%) si è osservata la presenza di una cisti sottosierosa, di probabile natura congenita, localizzata alla confluenza delle corna, caratterizzata da una parete sottile e trasparente contenente liquido chiaro.

### ALTRE LESIONI

Si sono apprezzate inoltre in 43 e 25 animali rispettivamente lesioni imputabili a *gastroenteriti* e *broncopolmoniti* non specifiche (25% e 14,5%), con quadri del tutto sovrapponibili a quelli osservati nei suini domestici; nonché in 16 casi (64,5% degli animali rinvenuti morti) si sono registrate *lesioni traumatiche* quali conseguenze verosimilmente da investimenti automobilistici e cadute nei precipizi.

### CONCLUSIONI

Questa indagine mette in evidenza la presenza di numerose patologie, incluse alcune relative a importanti zoonosi, che colpiscono i cinghiali dell'area dell'entroterra ligure. In modo particolare alcuni agenti infettivi e parassitari, quali i micobatteri e la *Trichinella*, possono rappresentare un rischio non trascurabile per i consumatori della carne di cinghiale che sappiamo, in pratica, non essere soggetta ad accurati controlli prima del consumo.

Per quanto riguarda le lesioni renali, il frequente reperto di limitati infiltrati rotondocellulari, a sede perivasale e che non condizionano un grave danno delle strutture nefronali vicine, frequentemente riscontrabili in reni macroscopicamente normali, suggerisce un significato non necessariamente patologico di tale reperto; tali modici aspetti non sono infatti correlabili ad infezioni da *Leptospire* (7). Sulla base dei risultati ottenuti, anche dal punto di vista della diagnosi immunoistochimica, condotta con anticorpo anti-*pomona*, ma che va considerato negativa anche per le altre sierovarianti vista la ampia cross reattività del siero, si può ritenere che l'infezione da *Leptospira* non sia molto diffusa nei cinghiali liguri, in contrasto con quanto alcuni risultati sierologici in Sardegna potrebbero indicare (9). E' probabile che la concentrazione degli animali nelle condizioni di allevamento intensivo giochi un ruolo determinante nei riguardi della disseminazione della malattia; in questo senso il cinghiale delle Alpi Liguri è sicuramente meno esposto.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) **Mignone W., Giaccone V., Decastelli L.** (1990): Controllo microbiologico delle carni di cinghiali abbattuti nella stagione venatoria 1988 in Piemonte e Liguria (Italia). *Microbiol.Aliments.Nutrit.*8,149-155.
- 2) **Ferrari A., Biolatti B., Poggi M., Ercolini C., Mignone W.** (1992): A survey of wild boars disease in Liguria hinterland (Italy). *Proceedings Intern. Pig Vet. Soc., The Hague, Aug 17-20 1992.*
- 3) **Lennette E.H., Balows A., Hausler W.J. Jr., Truant J.P.** (1980): *Manual of Clinical Microbiology.* Washington, American Society for Microbiology, 3rd Ed.
- 4) **Prescott J.F.** (1991): *Rhodococcus equi*: an animal and human pathogen. *Clin. Microbiol. Rev.*,4,20-34.
- 5) **Gillespie J.H., Timoney J.F.** (1984): in *Malattie infettive degli animali domestici*, di Hagan & Bruner, Ed.Grasso, Bologna, 239-272.
- 6) **Biolatti B., Bollo E., Mignone W., Caramelli M., Schröder C.** (1992): Tuberculosis in wild boar (*Sus scrofa*) in Liguria (Italy). *Verh.ber. Erkrgr.Zootiere*, 34,55-59.
- 7) **Scanziani E., Luini M., Fabbì M., Pizzocaro P.** (1991): Comparison between specific immunoperoxidase staining and bacteriological culture in the diagnosis of renal leptospirosis of pig. *Res.in Vet.Sc.*50,229-232.
- 8) **Baron E.J., Finegold S.M.** (1990): *Bailey and Scott's Diagnostic Microbiology* 8th ed. Mosby Company St. Louis, Missouri, USA, 597-640.
- 9) **Ponti N., Addis G., Mele P., Maniga A., Scarano C.** (1991): Diffusione della Leptospirosi in Sardegna: indagine sierologica su cinghiali cacciati negli anni 87-90. *Atti S.I.S.Vet.* XI.V,897-901.