

RILIEVI CLINICI E RADIOLOGICI IN TRE CASI DI ARTROPATIA DELLA MANO NEL LUPO (*canis lupus*)

Muttini A.*, Mattei L.§, Cuomo A.*, Valerii V.*, Vantini C.§

** Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie. Università di Teramo*

§ Corpo Forestale dello Stato

Parole chiave: Lupo, Artropatia, Mano, Osteoartrite, Radiologia

Key words: Wolf, Arthropathy, Hand, Osteoarthritis, Radiology.

Summary. Osteoarthritis of the hand was diagnosed in three adult wolves kept in half-free environment. The diagnosis is based on clinical and radiographic findings. Remote history indicates that affected wolves are brothers and sister, were found in an abandoned den and reared in captivity. Pathogenesis can be only hypothesized. A genetical origin can be postulated but sons of affected wolves appears completely sound. We think that environmental and / or feed factors could be involved in the origin of the disease.

INTRODUZIONE.

Da un attento esame della bibliografia non sono note segnalazioni sulla patologia spontanea del lupo (*canis lupus*), sia selvatico che in cattività, rilevate con l'animale in vita. Le peculiari caratteristiche etologiche di questa specie e l'enorme calo demografico verificatosi nel corso dell'ultimo secolo rendono pressoché impossibili le ricerche in questo campo. Al contrario l'indagine necroscopica identifica nelle cause traumatiche (soprattutto per investimenti e caccia) e in quelle infettive e parassitarie le più frequenti cause di morte nel lupo (1). Ciucci e Boitani (2) individuano nella denutrizione, malattie, scontri intraspecifici, ferite da prede e predazione le più frequenti cause di morte. Il ruolo giocato da malattie invalidanti che rendono difficile o impossibile la predazione e la fuga da sorgenti di rischio rimane a tutt'oggi inesplorato in questa come in altre specie. L'osservazione fortuita di evidenti tumefazioni degli arti anteriori in lupi allevati in regime di semicattività ci ha incuriosito ed indotto ad uno studio clinico e radiologico delle deformità al fine di identificarne la natura e di ipotizzarne l'origine e la possibile importanza nell'habitus comportamentale del lupo.

MATERIALI E METODI.

L'indagine è stata condotta presso il centro recupero Fauna Selvatica del Corpo Forestale dello Stato nell'area faunistica in località Impianezza di Popoli (PE) su sei lupi adulti di peso compreso tra 22,1 e 36,2 Kg allevati in regime di semicattività in recinti di circa 2500 mq. Due soggetti sono maschi, quattro lupi sono femmine. I soggetti sono stati sottoposti dapprima ad un'attenta osservazione, dall'esterno del recinto e senza interferire con le normali abitudini, per rilevare la presenza e le caratteristiche della zoppicatura alle varie andature. Su tre soggetti portatori di tumefazioni delle mani e su tre soggetti sani sono poi stati eseguiti rilievi clinici ispettivo-palpatori, indagini radiologiche delle mani e prelievi di sangue, nel corso delle catture annuali cui vengono sottoposti i lupi del centro per un controllo sanitario. I tre soggetti sani, scelti casualmente, sono stati sottoposti al medesimo protocollo per poter disporre di dati radiologici e laboratoristici di confronto. Per scelta unanime dei componenti del gruppo di ricerca è stato deciso di eseguire **ESCLUSIVAMENTE** i controlli che potessero essere effettuati nel breve lasso di tempo consentito dalla anestesia indotta sugli animali per i normali controlli; ciò significa un tempo medio utile che si aggira attorno ai 10-15 minuti. La cattura degli animali è stata realizzata mediante telenarcosi. La miscela di farmaci usati per l'anestesia e contenuta nella siringa all'interno del dardo consiste in Ketamina cloridrato (2 mg/kg) Medetomidina (30 microg./kg) Butorfanolo (0,2 mg/kg) e Acepromazina (20 microg./kg). La stima ponderale degli animali è stata effettuata sulla base

dell'osservazione diretta dei lupi tenendo conto del peso rilevato nella cattura precedente. Una volta anestetizzati i lupi sono stati trasportati all'esterno dei recinti e sottoposti ad un rapido ma accurato controllo ispettivo e palpatorio per evidenziare eventuali altre sedi di deformità a carico dello scheletro assiale o appendicolare.

L'esame radiografico è stato condotto assumendo due radiogrammi di entrambe le mani in proiezione dorso - palmare e latero-laterale. In due lupi, nei quali l'anestesia era sufficientemente profonda abbiamo assunto un radiogramma in proiezione latero - laterale dei gomiti in un soggetto e un radiogramma in proiezione latero laterale del torace nell'altro. In tutti i casi abbiamo prelevato campioni di sangue dalla vena cefalica dell'avambraccio. I campioni sono poi stati centrifugati, conservati mediante congelamento, inviati ad un laboratorio ospedaliero e sottoposti a determinazione della concentrazione del calcio e del fosforo e a dosaggio degli ormoni paratormone e osteocalcina. Tre dei soggetti di questo studio risultano nati in libertà; per questi lupi abbiamo cercato di acquisire quante più informazioni anamnestiche possibile.

RISULTATI

Tre dei soggetti esaminati manifestavano chiari segni di zoppicatura. Si trattava di una zoppia monolaterale e ricorrente degli arti anteriori. In tutti i soggetti era una zoppicatura più evidente "a caldo" dopo un certo periodo di esercizio. L'alterazione del movimento era più evidente al trotto e diveniva più manifesta con il proseguire dello sforzo; non erano presenti caratteri particolari della zoppicatura ma il c.d. "colpo di testa" e un netto accorciamento del passo erano assai manifesti in tutti i soggetti.

L'esame dei radiogrammi ha consentito di rilevare alterazioni radiografiche delle mani nei tre soggetti colpiti. **Caso 3.** Lupo femmina di dieci a., del peso di 24,5 kg, con vistose tumefazioni di entrambi i carpi. Clinicamente le tumefazioni erano fredde e di consistenza dura-ligneae; nonostante l'anestesia il range flesso-estensorio era assai limitato. L'esame radiografico mostra alterazioni di entrambi i carpi, assai più accentuate a sinistra. A carico del carpo sinistro, in entrambe le proiezioni si apprezza un grave scompaginamento dell'architettura articolare con riduzione e in alcuni settori scomparsa pressoché totale delle interlinee articolari. In proiezione dorso - palmare si osservano, a carico dell'osso radiale del carpo e del carpale secondo, aree radiotrasparenti rotondeggianti, a margini poco definiti riferibili a cavitazioni (cisti ossee). Ancora assai vistose sono le reazioni osteofitiche marginali e le neoformazioni radioopache periostali del profilo dorsale dell'estremità distale del radio. Addensamenti periostali si osservano anche sul profilo dorsale dei metacarpali. I radiogrammi del carpo destro consentono di apprezzare alterazioni di minore entità: si osservano in particolare osteofiti marginali della giuntura antibrachio-carpica e un frammento radioopaco delle dimensioni di un pisello, a livello dell'estremità distale del radio. **Caso 4.** Lupo femmina di dieci a del peso di 22,1 kg. con tumefazione del carpo destro. Clinicamente il carpo appariva aumentato di volume con limitazione del movimento. La tumefazione era fredda e consistente. Le alterazioni radiografiche sono molto più lievi del caso precedente e caratterizzate soprattutto da osteofitosi marginale dell'estremità distale del radio, dell'osso radiale del carpo e dell'osso accessorio del carpo (nel suo profilo dorsale). In particolare l'osso radiale del carpo appare rarefatto e presenta aree di demineralizzazione rotondeggianti. **Caso 5.** Lupo maschio di 10 a del peso di 31,3 kg. In questo caso vi era un interessamento bilaterale delle articolazioni interfalangee prossimali. Era colpito il terzo dito dell'anteriore destro ed in terzo e quarto dito dell'anteriore sinistro. Macroscopicamente le articolazioni apparivano ingrossate e assai rigide. Anche in questo caso il reperto radiografico evidenzia, soprattutto nella proiezione dorso - palmare, una vistosa osteofitosi marginale accompagnata da riduzione dell'interlinea articolare. L'estremità prossimale delle falangi colpite appare allargata. E' assai evidente anche un addensamento dell'osso subcondrale a testimonianza della cronicità del processo. I radiogrammi eseguiti sulle mani dei tre soggetti sani per confronto non consentono di apprezzare differenze sostanziali con quelle ottenibili da cani di media taglia. Confronti morfometrici sono del resto

difficili in considerazione delle peculiari condizioni in cui sono stati assunti i radiogrammi dei lupi. I dati degli esami del sangue sono estremamente differenti da un lupo all'altro indipendentemente dal fatto che si tratti di soggetti sani o affetti da artropatia. Ciò non consente né la possibilità di un raffronto tra singoli soggetti né un raffronto tra gruppi (sani vs affetti da artropatia).

La ricerca anamnestica ci ha consentito di appurare che i tre lupi portatori delle deformità articolari sono fratelli. I cuccioli sono stati ritrovati e prelevati da una tana dieci anni orsono. In seguito i lupi sono stati allevati in cattività con alimentazione prevalentemente costituita da Infine, ancora giovani, sono stati trasferiti presso i recinti del Centro recupero dove ancora risiedono. Il maschio si è più volte accoppiato ed ha dato origine a numerosi cuccioli. Alcuni dei figli di questo lupo, ormai adulti, ancora risiedono nel centro, ma nessuno di essi ha mai manifestato zoppicature né è mai stata osservata alcuna tumefazione articolare. Di grande interesse è il rilievo che la femmina con la quale questo lupo si è accoppiato è una lupa anziana che manifesta saltuariamente gravi zoppie agli anteriori. Questo soggetto non è stato sottoposto ad indagini radiologiche in quanto, durante l'anno passato, non era programmata la sua cattura.

DISCUSSIONE.

La documentazione di quadri di artropatia della mano del lupo rappresenta la prima segnalazione di aspetti patologici dell'apparato locomotore effettuata su animali in vita. Le uniche segnalazioni bibliografiche riguardano infatti per lo più eventi traumatici riscontrati al tavolo autoptico (1). Tutti e tre i lupi affetti da artropatia della mano manifestavano evidente sintomatologia clinica. In particolare nei due casi con coinvolgimento bilaterale la zoppia era più evidente e manifesta nell'arto in cui erano più accentuate le alterazioni radiografiche. Si tratta quindi di casi di artropatie sintomatiche. Una discussione dei dati laboratoristici risulta impossibile per l'estrema difformità dei dati stessi anche nei soggetti sani. E' del resto evidente che l'anestesia generale e soprattutto gli sforzi compiuti dagli animali nel tentativo di sottrarsi alla cattura, che a volte dura anche per ore, non ci consentono di considerare normali i dati ottenuti. I dati da cui possiamo desumere informazioni sono quindi esclusivamente quelli radiologici. Anche se nel caso 3 alcuni aspetti radiografici possono ricordare quadri caratteristici della sindrome di Cadiot con disegni di reazione periostale coralliforme (3) crediamo di poter affermare che gli aspetti di osteofitosi marginale, di riduzione dell'interlinea articolare, di sclerosi subcondrale, la formazione di cavità geodiche, presenti in maggior o minor misura nei tre soggetti, fanno propendere per una diagnosi di osteoartrite cronica. Per quanto concerne la possibile patogenesi evidentemente non possiamo andare al di là di semplici ipotesi. Se da un lato il rilievo anamnestico della consanguineità dei tre lupi fa pensare ad una ereditarietà – addirittura troppo semplice risulta il richiamo ai nodi di Heberden dell'uomo (4) dobbiamo rilevare che un quadro di zoppia grave è presente in un quarto lupo, di origine sicuramente diversa dai tre esaminati e che proprio dall'accoppiamento di questo soggetto con il maschio caso N°5 ha preso origine una prole che non mostra alcun segno clinico di patologie dell'apparato locomotore. A nostro avviso la genesi di questi quadri artropatici potrebbe essere da ricondurre ad una eziologia multifattoriale; in particolare fattori di tipo ambientale (confinamento in luoghi ristretti, scarso esercizio fisico, terreno inadatto) e/o alimentare (eccessivo o troppo rapido incremento ponderale) possono essere fattori predisponenti o scatenanti delle patologie in questione. Se ciò si dimostrasse vero evidentemente diventerebbe estremamente importante sottolineare come debba essere prestata particolare attenzione nella sorveglianza dei regimi alimentari e nelle caratteristiche dell'ambiente in cui vengono allevati i lupi in cattività.

BIBLIOGRAFIA. 1) Acton A.E., Munson L., Waddell W.T (2000).: Suvey of necropsy results in captive red wolves (*canis rufus*)1992-1996. J.Zool:Wild.Med. 31, 2-8. 2) Ciucci P., Boitani L (1998) Il lupo elementi di biologia, gestione, ricerca. Ist. Naz. Fauna selvatica. Ozzano E. Bologna. 3) Bretoni G., Brunetti A., Pozzi L. Radiologia Veterinaria. 2005 Idelson-Gnocchi Napoli. 4) Campanacci M. Lezioni di Clinica Ortopedica. 1975 Patron Ed. Bologna

