

- 3) Drigo I., Agnoletti F., Bacchin C., Guolo A., Cocchi M., Bonci M., Bano L., 2009. Diffusion of *Clostridium perfringens* NetB positive strains in healthy and diseased chickens. *Ital. J. Anim. Sci.* **8** (4): 761- 764.
- 4) Giovanardi D., Drigo I., De Vidi B., Agnoletti F., Viel L., Capello K., Berto G., Bano L. 2016. Molecular characterization of *Clostridium perfringens* strains isolated from diseased turkeys in Italy. *Avian pathol* **45**(3), 376- 380.
- 5) Keyburn A.L., Boyce J.D., Vaz P., Bannam T.L., Ford M.E., Parker D., 2008. *NetB*, a new toxin that is associated with avian necrotic enteritis caused by *Clostridium perfringens*. *Plos Pathog.* **4**, 26.
- 6) Lyhs U., Perko-Mäkelä P., Kallio H., Brockmann A., Heinikainen S., Tuuri H., Pedersen K. 2013. Characterisation of *Clostridium perfringens* isolates from healthy turkeys and from turkeys with necrotic enteritis. *Poul. Sci.* **92**, 1750-1757.

ATTIVITÀ VETERINARIE DEL CENTRO RECUPERO ANIMALI SELVATICI DI NAPOLI NEL 2016

Rampa L.¹, Borrelli L.², Gargiulo A.¹, De Luca Bossa L.M.¹, Paone S.², Raia P.¹, Fioretti A.², Dipineto L.²

¹ Centro di Recupero Animali Selvatici Federico II di Napoli; ² Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali, Università di Napoli Federico II

Summary

The aim of this study was to describe the main reasons of hospitalization and the related follow-up of wild birds brought to the Wildlife Rescue and Rehabilitation Center (CRAS) Federico II of Naples. A total of 1583 wild birds belonging to different orders were admitted to this CRAS. Trauma was the most frequent cause of recovery and occurred in 39% of the animals; 23% were admitted because immature; 22% were sequestered animals; 8% were represented of medical cases and 8% were admitted for "other causes". The follow-up showed that 60% of the birds were released, 11% and 24 % had to be euthanized or died, respectively, whereas 3% is still hospitalized and 2% was entrusted. In this CRAS, epidemiological investigations on infectious and parasitological agents were also conducted. In this context, 148 intestinal contents were collected from birds of prey carcasses to isolate *Campylobacter* spp., *E. coli*, and *Salmonella* spp. which showed a prevalence of 33.1%, 6.8% , and 6.8%, respectively. Furthermore, 145 samples of faeces were collected from animals admitted to the center to detect endoparasites showing a positivity of 68% for endoparasites mainly represented by *Capillaria* spp., *Centrorhynchus* spp., Ascarididae and Eimeriidae families. We may conclude that a CRAS plays an essential role on an environment, because the wildlife may act as sentinels of ecosystem health in order to supply significant information about the health status of the natural environment where animals live, which is itself connected to public health issues.

INTRODUZIONE

Con Decreto Dirigenziale n. 94 del 06.05.2010 venne istituito, in Regione Campania, il primo Centro Recupero Animali Selvatici (CRAS) dell'attuale Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali dell'Università di Napoli Federico II. Il CRAS Federico II è ubicato presso il Presidio Ospedaliero Veterinario dell'ASL Napoli 1 Centro e opera, nell'ambito delle sue attività, in sinergia con il Centro di Riferimento Regionale per l'Igiene Urbana Veterinaria (CRIUV) che ha come finalità quella di fungere da strumento operativo di approfondimento ed analisi del rischio in materia di igiene urbana veterinaria. Lo scopo del CRAS Federico II è, invece, quello di reintrodurre in natura la fauna selvatica, qualora ne sussistano le condizioni, a seguito del ricovero, della cura e della riabilitazione. Fondamentale è, inoltre, il ruolo di monitoraggio del territorio che assume un CRAS, in quanto la fauna rappresenta un ottimo bio-indicatore in grado di fornire rilevanti informazioni sulle condizioni sanitarie dell'ambiente in cui vivono gli animali (Schwartz, 2007). Lo scopo del presente studio è quello di illustrare le principali attività veterinarie svolte dal Centro Recupero Animali Selvatici Federico II di Napoli prendendo in

considerazione le cause di ricovero e il relativo follow-up di volatili selvatici ospedalizzati durante il 2016.

MATERIALI E METODI

Nel corso del 2016 sono stati ricoverati presso il CRAS Federico II di Napoli 1583 volatili di diverse specie appartenenti agli ordini Passeriformes (n=566), Charadriiformes (n=250), Columbiformes (n=203), Falconiformes (n=145), Apodiformes (n=164), Strigiformes (n=96), Accipitriformes (n=76), Psittaciformes (n=20), Anseriformes (n=14), Pelecaniformes (n=12), Galliformes (n=7), Phoenicopteriformes (n=7), Gruiformes (n=7), Bucerotiformes (n=3), Piciformes (n=4), Ciconiiformes (n=4), Caprimulgiformes (n=2), Podicipediformes (n=2), Suliformes (n=1).

Gli animali venivano portati al Centro dalle ASL territoriali, dai privati cittadini, dalle forze dell'ordine/di soccorso e da alcune associazioni/enti.

La principale causa di ricovero era rappresentata da eventi traumatici come fratture di vari segmenti scheletrici, ferite, lussazioni, paralisi, ferite da arma da fuoco, traumi cranici, lesioni oculari che avvenivano nel 39% degli animali ricoverati. Il 23% degli animali, invece, giungeva al centro in quanto ancora immaturo e, quindi, non in grado di provvedere autonomamente alla propria sopravvivenza. Il 22% è stato consegnato al CRAS poiché oggetto di sequestro a seguito delle attività di Polizia Giudiziaria, condotte dagli Organi preposti quali Polizia di Stato, Polizia Municipale, Corpo Forestale dello Stato, Polizia Provinciale, Carabinieri e Guardia di Finanza, o da personale autorizzato dalle normative vigenti. Le principali cause di sequestro erano rappresentate dalla detenzione illegale e dal maltrattamento.

Problematiche cliniche quali denutrizione, intossicazione, malattie infettive, costituivano l'8% delle cause di ricovero così come l'8% era dato dalle cosiddette "altre cause" (i.e. giunto deceduto, aufugo, imprinting, detenzione impropria, lesioni al piumaggio).

Tutti gli animali ricoverati presso il CRAS Federico II venivano sottoposti ad accurata visita clinica e ad approfondimento diagnostico anche mediante l'ausilio di esami radiografici e Tomografia Computerizzata.

Al fine di ottenere un dato epidemiologico sulla prevalenza di alcuni agenti patogeni, durante le attività del CRAS Federico II sono state condotte, inoltre, indagini microbiologiche, parassitologiche e tossicologiche.

Nello specifico, sono stati raccolti 135 tamponi cloacali da rapaci ricoverati presso il CRAS per la ricerca di *Salmonella* spp.; 145 campioni di feci dagli animali ospitati al CRAS in modo da includere tutte le classi animali (uccelli, mammiferi, rettili) per esami coprologici effettuati per la ricerca di endoparassiti; 148 campioni di contenuto intestinale prelevati da rapaci in sede necroscopica per la ricerca di *Campylobacter* spp., *E. coli* e *Salmonella* spp.; 123 aliquote di organi e annessi cutanei raccolti da rapaci in sede necroscopica per la ricerca di sostanze tossiche.

RISULTATI

Dei 1583 volatili ricoverati nel 2016, il 60% è stato rilasciato a seguito della completa guarigione clinica; il 24%, invece, è deceduto mentre, l'11%, poiché

presentava lesioni molto gravi e incompatibili con il recupero, è stato sottoposto, previa sedazione, ad eutanasia. Il 3% figura tra gli esemplari definiti "lungodegenti", ossia, attualmente ospitati presso la struttura del CRAS Federico II. Infine, il 2% è in affido: categoria riservata agli animali la cui introduzione in natura è vietata.

Per quanto riguarda i risultati ottenuti dall'indagine epidemiologica, i 135 tamponi cloacali per la ricerca di *Salmonella* spp sono risultati costantemente negativi; dei 132 esami coprologici effettuati per la ricerca di endoparassiti il 68% è risultato positivo e i parassiti maggiormente riscontrati appartenevano al genere *Capillaria* spp., *Centrorhynchus* spp., e alle famiglie Ascarididae and Eimeriidae.

Per quel che concerne i 148 campioni di contenuto intestinale, il 33,1% (49/148) è risultato positivo a *Campylobacter* spp., il 6,8% (10/148) a *E. coli* e il 6,8% (10/148) a *Salmonella* spp. Tutti i *Campylobacter* spp. isolati (49/49) sono stati identificati come *C. jejuni* e tra questi 12/49 sono stati identificati anche come *C. coli* (infezioni miste). I 10 ceppi di *E. coli* sono stati tipizzati come *E. coli* O145 (n=5), O26 (n=3), O55 (n=2). Infine, i 10 isolati di *Salmonella* spp. sono stati sierotipizzati come *S. Napoli* (n=4), *S. salamae* (n=3), *S. Typhimurium* (n=3). Gli esami tossicologici sono ancora in corso.

DISCUSSIONE

Un CRAS ha come funzione fondante quella di detenere, curare e riabilitare esemplari appartenenti alla fauna selvatica, allo scopo di liberarli qualora ne sussistano le condizioni o di detenerli in via permanente nel caso essi risultino irrecuperabili e non vengano sottoposti ad eutanasia. Al CRAS Federico II di Napoli, solo nell'anno 2016, sono stati ricoverati 1583 volatili, escludendo i mammiferi selvatici, il 60% dei quali è stato rilasciato dopo aver ricevuto gli opportuni trattamenti terapeutici/chirurgici e, quindi, a seguito della completa guarigione clinica. Il rilascio, anche di pochi individui, può rappresentare un grande contributo alla conservazione di quelle specie di cui esistono popolazioni numericamente ridotte, molto localizzate o a rischio di estinzione nell'immediato futuro (Csermely e Gaibani, 2002). Oltre a fornire le possibilità di sostenere demograficamente le popolazioni a vita libera e di sensibilizzare l'opinione pubblica, i centri di recupero costituiscono stazioni di inanellamento, osservatori epidemiologici e fonti di dati e materiali per la ricerca scientifica, come dimostrato dai nostri risultati che confermano il ruolo dei volatili selvatici quali diffusori di agenti patogeni a carattere zoonotico (e.g. *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp.). L'attività di recupero della fauna selvatica svolta da un CRAS assume, quindi, per il mondo scientifico, un ruolo fondamentale non solo per la conservazione del patrimonio faunistico ma anche per fini epidemiologici in virtù della grande quantità di animali ospitati quotidianamente e delle informazioni che può fornire circa lo stato di salute dell'ambiente naturale in cui gli animali selvatici vivono.

BIBLIOGRAFIA

Csermely D, Gaibani G. (2002). Riabilitazione degli uccelli rapaci e loro sopravvivenza dopo il rilascio. In: Brichetti P, Gariboldi AL (Eds.), Manuale di ornitologia, Edagricole, Bologna, pp. 287-303.
Schwartz NA. (2007). An Introduction To Wildlife Rehabilitation, Xlibris Corporation, 132 P.