

COMUNICAZIONE 16

INDAGINE SULLA PRESENZA DELLA MALATTIA DEL BECCO E DELLE PENNE DEGLI PSITTACIDI (PBF) IN PAPPAGALLI D'IMPORTAZIONE

E. BERT, S. CERRUTI SOLA

Dipartimento di Produzioni animali, Epidemiologia ed Ecologia Facoltà di Medicina Veterinaria, Università di Torino

Parole chiave: malattia del becco e delle penne (PBF), pappagalli d'importazione, polymerase chain reaction

Survey on the incidence of Psittacine Beak and Feather Disease in imported psittacine birds

Key Words: psittacine beak and feather disease, imported psittacine birds, polymerase chain reaction

Summary: The presence of Psittacine Beak and Feather Disease (PBF) in imported psittacine birds has been evaluated. Parrots derived from 5 different aviaries and 3 different importation stations have been tested. The diagnosis was performed using a PCR assay, which had been optimized, in our laboratory. PBF was found in 7 (3%) of the 231 birds tested. This percentage is lower than that found in the Italian psittacine aviaries.

Correspondence: Bert Elena, Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia ed Ecologia, Sezione di Malattie infettive-Facoltà di Medicina Veterinaria, Università di Torino, Via Leonardo da Vinci n°44, 10095 Grugliasco (Torino). E-mail: elenabert@yahoo.com

Introduzione

La malattia del becco e delle penne degli psittacidi (*Psittacine Beak and Feather Disease*) è una patologia virale ad andamento acuto nei soggetti giovani e cronico negli adulti. Determina distrofia e perdita delle penne, accrescimento abnorme del becco con fratture e necrosi del palato. L'esito della malattia è quasi sempre infausto a causa dell'azione immunosoppressiva del virus (3,6). Il virus è stato identificato in Australia nel 1984 (4). Attualmente si conosce la diffusione di questa patologia nelle popolazioni selvatiche di cacatua, roselle, ondulati e lori in Australia (5). La percentuale di soggetti positivi in queste popolazioni può andare dal 20% al 75%. È stata segnalata anche in popolazioni selvatiche di cacatua nelle Molucche e nelle Filippine e si presume sia diffusa in tutta l'Indonesia (6). A causa dell'intenso commercio di pappagalli, la PBF si è diffusa in tutti i continenti ed è segnalata in oltre 40 specie di pappagalli allevati in Europa, Stati Uniti e Asia (3). In una stazione d'importazione di uccelli, negli USA, venne rilevato lo 0,5% di cacatua positivi alla PBF. Non vi sono ancora segnalazioni di soggetti positivi alla malattia in popolazioni selvatiche del Centro e Sud America(3).

Vista la presenza della PBF in pappagalli presenti in Italia (1) abbiamo voluto, con questa indagine, verificare quanto l'importazione di pappagalli possa contribuire alla diffusione della malattia.

Materiali e metodi

Uccelli. Venivano testati 231 pappagalli provenienti da tre centri di importazione e tre allevamenti. I pappagalli importati provenivano sia da paesi europei (Belgio, Olanda e Germania), sia da paesi extraeuropei, raggruppati in due grosse categorie, definite Nuovo Mondo (Paesi del Centro e Sud America) e Vecchio Mondo (Paesi dell'Africa, dell'Asia e dell'Oceania). Nei centri di importazione si trovavano uccelli di recente importazione, mentre negli allevamenti venivano analizzati i soggetti adulti importati negli ultimi cinque anni.

Campioni. Ad ogni pappagallo veniva prelevato sangue (da 0.3 a 0.8 cc) dalla vena giugulare e conservato in litio eparina.

Estrazione del DNA virale e amplificazione. Veniva eseguita l'estrazione del DNA virale dal sangue intero,

utilizzando il *Wizard genomic DNA purification kit* (*Promega-USA*). Per l'amplificazione venivano utilizzati i primers pubblicati da Ypelaar (5). Primer sense: AACCCTACAGACGGCGAG, primer antisense: GTACAAGGAGGACTGTGAC che amplificano una porzione dell'ORF1 di 717 paia di basi. La reazione di amplificazione avveniva alle seguenti temperature: *melting* 94°C per 30 secondi, *annealing* 60°C per 30 secondi, *extension* 72°C per 1 minuto, per 32 cicli. Gli amplificati venivano fatti correre in elettroforesi su gel di agarosio al 2% e colorati in bromuro di etidio.

Risultati

I 231 pappagalli esaminati appartenevano a differenti generi, come descritto nelle Tabelle 1-3. Di questi, 73 provenivano da paesi dell'Unione Europea (Tabella 1); 158 provenivano da paesi extraeuropei, così suddivisi: 89 (56%) importati dai paesi del Nuovo Mondo (Tabella2) e 69 (44%) da paesi del Vecchio Mondo (Tabella 3).

Tabella 1: Pappagalli importati da Paesi UE (Belgio, Olanda, Germania)

Table 1: Psittacine birds imported from UE Countries (Belgium, The Netherlands and Germany)

Genere	N° soggetti
<i>Eclectus</i>	7
<i>Psittacus</i>	35
<i>Poycephalus</i>	6
<i>Amazona</i>	14
<i>Agapornis</i>	1
<i>Psittacula</i>	4
<i>Ara</i>	6
Totale	73

Tabella 2: Pappagalli importati dal Nuovo Mondo

Table 2: Psittacine birds imported from New World

Paese	N° soggetti	Genere
Argentina	7	<i>Amazona</i>
Guatemala	9	<i>Ara, Deroptyus</i>
Guyana	5	<i>Amazona</i>
Nicaragua	9	<i>Amazona, Pionus</i>
Suriname	59	<i>Amazona, Ara, Pionus</i>
Totale	89	

Tabella 3: Pappagalli importati dal Vecchio Mondo
Table 3: *Psittacine birds imported from Old World*

Paese	N° soggetti	Genere
Camerun	19	<i>Psittacus</i>
Guinea Equat.	5	<i>Psittacula</i>
Hong Kong	10	<i>Melopsittacus</i>
Indonesia	27	<i>Cacatua, Eolophus, Thricoglossus</i>
Nuova Zelanda	2	<i>Cacatua</i>
Pakistan	3	<i>Psittacula</i>
Papua Nuova Guinea	2	<i>Cacatua</i>
Taiwan	1	<i>Nymphicus</i>
Totale	69	

Sul totale degli uccelli esaminati, 7 (3%) risultava positivo alla PBFDF (tab.4). Valutando l'origine dei soggetti esaminati, si rileva che sui 73 pappagalli provenienti dai paesi UE, 5 (il 6,85%) erano positivi. Nessun soggetto positivo si evidenziava tra i pappagalli importati dalle nazioni del Nuovo Mondo, mentre tra quelli del Vecchio Mondo, 2 (2,9%) avevano la PBFDF.

Tabella 4: Genere e provenienza dei soggetti positivi
Table 4: *Genus and origin of positive birds*

Provenienza	N° soggetti	Genere
UE (Belgio)	5	<i>Psittacus</i>
Indonesia	1	<i>Eolophus</i>
Papua Nuova Guinea	1	<i>Cacatua</i>
Totale	7	

I dati ottenuti sono stati confrontati con quelli rilevati in un precedente lavoro, che riguardava la presenza della PBFDF in pappagalli allevati in Italia (1) (Tab.5). La minore incidenza di positivi alla PBFDF nei pappagalli importati (3%) rispetto a quelli allevati (7%) in Italia è risultata significativa (test χ^2 4,04; g.l.=1 p=0.044)

Tabella 5: Importazione e allevamento: positivi
Table 5: *Importation and farming: positives*

Soggetti allevati testati	Soggetti importati testati
478	231
Positivi alla PBFDF	Positivi alla PBFDF
34	7

Discussione

La mancanza di animali positivi nel campione proveniente dal Centro-Sud America conferma quanto riportato in letteratura sull'assenza della malattia nelle popolazioni selvatiche di pappagalli del Nuovo Mondo (2). D'altro canto i due soggetti positivi arrivavano dall'Indonesia e dalla Papua Nuova Guinea, area geografica di origine del Circovirus degli Psittacidi (4). L'importazione in Italia di animali di cattura viene spesso indicata come una possibile fonte di diffusione di malattie. I risultati del nostro studio, confrontati con un precedente lavoro che aveva verificato l'incidenza della PBFDF in pappagalli allevati in Italia (1) mostra una situazione diversa. La malattia sembra più diffusa negli allevamenti nazionali rispetto a quanto incida nei soggetti importati. Tale indicazione è avvalorata dal fatto che gli uccelli positivi del campione proveniente dal Belgio erano anch'essi di allevamento. Il Circovirus risulta particolarmente resistente nell'ambiente e si diffonde facilmente attraverso le feci e la polvere di piume (5). Gli allevamenti quindi, se non sottoposti a serie misure di biosicurezza, possono risultare fonti di diffusione della malattia. L'importazione di pappagalli di cattura, quindi, sembrerebbe avere un ruolo di minore importanza nella diffusione della PBFDF in Italia rispetto all'allevamento. Resta il fatto che l'arrivo di pappagalli da aree geografiche dove il Circovirus è ampiamente diffuso in natura potrebbe portare all'introduzione sul nostro territorio di nuove varianti del virus, di difficile identificazione (2). Si ritiene pertanto necessario il controllo dei pappagalli d'importazione, con particolare attenzione a quelli provenienti dai paesi del Vecchio Mondo.

Bibliografia

- Bert E., Cerruti Sola S.(2001). Indagine sulla presenza della malattia del Becco e delle Penne (PBFDF) in allevamenti italiani di psittacidi. *Large Anim. Rev.*, 4:123-124.
- Bert E., Grego E., Cerruti Sola S. (2001). Clonazione e sequenziamento dell'ORF1 del virus della Malattia del Becco e delle Penne. *Large Anim. Rev.*, 4:125-126.
- Dalhausen M.S., Radabaugh M.S. (1997). Update on Psittacine Beak and Feather Disease and Avian Polyomavirus – epidemiology and diagnostics. *Proceedings of the MASAAV Conference*, 51-57.
- Pass D.A., Perry R.A., (1984). The pathology of Beak and Feather Disease. *Aust. Vet. J.*, 61:69-74
- Raidal S.R., McElnea C.L., Gross G.M.(1993). Seroprevalence of Psittacine Beak and Feather Disease in wild psittacine birds in New South Wales. *Aust. Vet. J.*, 70:137-139.
- Ritchie B.W., Carter K. (1995). Psittacine beak and feather disease in Avian viruses: function and control. *Wingers publishing inc.*, Florida, USA, 223-251.
- Ypelaar I., Bassami M.R., Wilcox G.E., Raidal S.R. (1999). A universal polymerase chain reaction for the detection of psittacine beak and feather disease virus. *Vet. Microbiol.*, 68:141-148