



FAUNA SELVATICA

Monitoraggio delle malattie diffuse in Italia

MASSIMO GIANGASPERO¹, RICCARDO ORUSA², ANDREA MARONI PONTI³, MARCO IANNIELLO³

¹ Dipartimento di Microbiologia Veterinaria, Scuola di Medicina Veterinaria, Facoltà di Agricoltura, Università di Iwate, Morioka, Iwate, Giappone

² Centro di Referenza Nazionale per le Malattie degli Animali Selvatici (CeRMAS), Istituto Zooprofilattico Sperimentale PLVdA, Quart, Aosta

³ Dipartimento della Sanità Pubblica Veterinaria, della Sicurezza Alimentare e degli Organi Collegiali per la Tutela della Salute, Direzione Generale della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari, Roma

Il monitoraggio della fauna selvatica offre un'ampia fonte di rilevanti informazioni come bioindicatore per natura e ambiente. Tenendo in considerazione che più del 60% dei nuovi agenti infettivi identificati che hanno colpito la popolazione umana negli ultimi decenni sono stati causati da patogeni originati da animali o da loro prodotti, e che di queste infezioni zoonotiche, il 70% è originato dalla fauna selvatica, appare chiara l'importanza di tali informazioni nel contesto della Salute pubblica.

In Italia, il sistema di monitoraggio delle malattie infettive che colpiscono la fauna selvatica è assicurato principalmente dagli Istituti zooprofilattici sperimentali, sotto la responsabilità e la supervisione del Dipartimento della Sanità pubblica veterinaria, della Sicurezza alimentare e degli Organi collegiali per la tutela della salute, Ministero della Salute. I dati ufficiali sono raccolti a cura del Centro di Referenza Nazionale per le Malattie degli Animali Selvatici (CeRMAS) e fatti pervenire presso l'Organizzazione Mondiale per la Salute Animale (*Office International des Épidémiologies*, OIE). Le informazioni inerenti le malattie notificate sono pubblicate attraverso il sistema informativo dell'OIE (*World Animal Health Information System*, WAHIS)

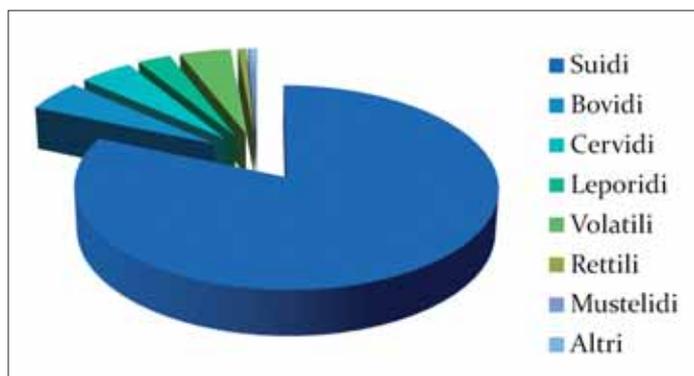


Figura 1. Malattie riportate in Italia da animali selvatici notificate all'OIE nel 2011 (3.467 casi): suddivisione per classi animali.

(<http://www.oie.int/wahis/>). Anche in tal senso il Ministero della Salute ha finanziato un corso formativo nel 2012 e prolungato nel 2013, dal titolo "Sanità Pubblica Veterinaria: Impostazione di un piano di monitoraggio sanitario e di vigilanza della selvaggina selvatica. Proposta realizzabile in Italia?".

Brevemente, nel 2011, un totale di 3.467 casi di malattie riscontrate nella fauna selvatica sono stati trasmessi da tutte le Regioni italiane e le Province autonome di Trento e Bolzano. Largamente preponderanti, i cinghiali concernevano la maggior parte delle notifiche, 2.710 (78,16%), di cui più del 57% era stato riportato dalla regione Emilia Romagna (figura 1, tabella 1). Centosessantanove casi (4,87%) erano riportati da bovini (136 in camoscio, 20 muflone, 5 camoscio dei Pirenei, 4 stambecco, 3 banteng, e 1 orice); 155 (4,47%) erano da cervidi (140 in capriolo, 14 in cervo e 1 in cervo sardo); 152 casi (4,38%) erano ripor-

Tabella 1. Malattie identificate in cinghiale (*Suis scrofa*) notificate all'OIE nel 2011.

Malattia	Notifiche
Malattia di Aujeszky	1207
Toxoplasmosi	606
Peste suina Africana	237
Salmonellosi	235
Leptospirosi	180
Circovirus	113
TBC bovina	65
Brucellosi (<i>B. suis</i> 2)	28
<i>Mycobacterium</i> spp.	23
<i>Staphylococcus aureus</i>	9
<i>S. riproductiva e respiratoria</i> suina	3
Echinococcosi	1
Pasteurellosi	1
Pseudotubercolosi	1
Rogna sarcoptica	1
Totale	2.710 (78,16%)

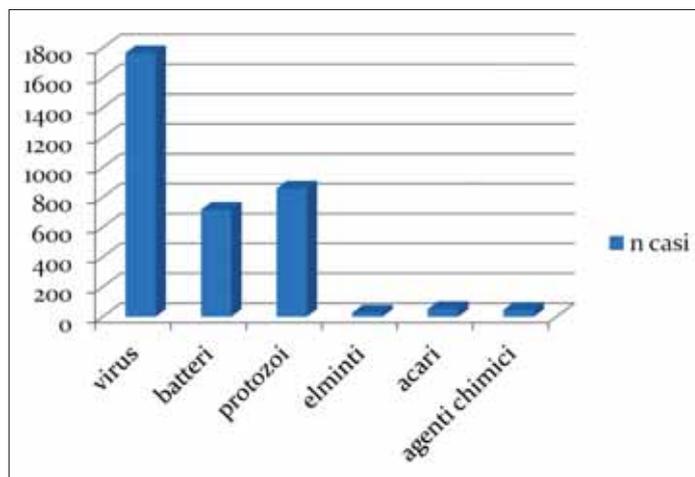


Figura 2. Notifiche OIE 2011: suddivisione dei casi in base ai gruppi eziologici.

Tabella 2. Notifiche OIE 2011: malattie virali.

Malattia	Notifiche
Malattia di Aujeszky	1207
Peste suina Africana	237
Circovirus	113
Sindrome lepre bruna Europea	55
Cimurro	50
Malattia di Newcastle	39
West Nile fever	11
Ecthyma contagioso	11
Myxomatosi	8
Pestivirus	7
IKC	6
Bluetongue	4
Influenza aviare	4
IBR/IPV	3
S. riproduttiva e respiratoria suina	3
Febbre catarrale maligna	3
Morbillivirus	3
M. emorragica del coniglio	3
Rabbia	1
Totale	1.768 (51%)

tati da specie aviarie; 132 (3,80%) erano riportate da canidi (volpi e lupi); 98 (2,82%) erano riportate da lepri; 24 casi (0,69%) erano da rettili; 13 casi (0,37%) erano da mustelidi; 7 casi (0,2%) erano riportati da varie famiglie animali (*Tapiridae*, *Erinaceidae*, *Caviidae*, *Muridae*, *Myocastoridae*, *Istricidae*); e 3 casi (0,08%) erano riportati da mammiferi marini.

Le malattie virali hanno rappresentato la metà dei casi (1.768 - 51%), principalmente virus dei suini (virus della malattia di Aujeszky, virus delle pesti suine classica e Africana, Circovirus) (figura 2, tabella 2). Il cimurro, principalmente riportato dalle Province Autonome di Trento e Bolzano, è stato la principale malattia osservata in canidi e mustelidi. Le malattie batteriche hanno rappresentato il

Tabella 3. Notifiche OIE 2011: malattie batteriche.

Malattia	Notifiche
Salmonellosi	282
Leptosirosi	199
TBC bovina	65
Pasteurellosi	46
Brucellosi (<i>B. suis</i> 2)	28
<i>Mycobacterium</i> spp.	26
Pseudotubercolosi	18
Botulismo	12
Chlamydiosi aviare	12
<i>Staphylococcus aureus</i>	9
Paratubercolosi	6
Febbre Q	4
Tularemia	3
Mycoplasmosi aviare	3
Lyme borreliosi	2
Salmonellosi (<i>S. abortusovis</i>)	1
Chlamydiosi ovina	1
Listeriosi	1
Totale	718 (20,7%)

Tabella 4. Notifiche OIE 2011: malattie da protozoi, elminti e acari.

Malattia	Notifiche
Toxoplasmosi	683
Anaplasmosi bovina	141
Rogna sarcoptica	51
Trichinellosi	25
Trichomonosi	21
Histomoniasi	9
Leishmaniosi	3
Babesiosi	2
Echinococcosi	1
Totale	936 (27%)

20,7% (718) dei casi notificati: principalmente salmonellosi e leptosirosi riportate in cinghiali dalla regione Lombardia (tabella 3). La toxoplasmosi, principalmente da cinghiali della regione Emilia Romagna, unitamente all'anaplasmosi, tutti casi dalla regione Lombardia, principalmente da capriolo e camoscio, sono state le malattie protozoarie più frequenti (859 - 24,78% delle notifiche) (tabella 4). La toxoplasmosi e l'anaplasmosi hanno costituito la principale malattia osservata nel capriolo. Similmente, l'anaplasmosi era la malattia più frequente nel camoscio. La trichinellosi, riportata unicamente in canidi, la rogna sarcoptica, principalmente riportata in volpi e camosci dal Triveneto, e l'echinococcosi hanno costituito il 2,22% (77) delle notifiche. Casi di avvelenamenti da agenti chimici (45 -1,3%), dovuti a pesticidi e anticoagulanti (Metossicloro, Metaldeide, Difenacoum, Fosf ZN, Flocoumafen), sono stati riportati principalmente in specie aviarie.

Per quanto riguarda la salute pubblica, il 44,5% delle informazioni trasmesse era rappresentato da zoonosi (1.545

Tabella 5. Notifiche OIE 2011: zoonosi.

Malattia	Notifiche
Toxoplasmosi	683
Salmonellosi	282
Leptospirosi	199
TBC bovina	65
Rogna sarcoptica	51
Pasteurellosi	46
Malattia di Newcastle	39
Brucellosi (<i>B. suis</i> 2)	28
<i>Mycobacterium</i> spp.	26
Trichinellosi	25
Pseudotubercolosi	18
Botulismo	12
Chlamydiosi aviare	12
Ecthyma contagioso	11
West Nile fever	11
<i>Staphylococcus aureus</i>	9
Paratubercolosi	6
Febbre Q	4
Influenza aviare	4
Tularemia	3
Leishmaniosi	3
Lyme borreliosi	2
Chlamydiosi ovina	1
Listeriosi	1
Echinococcosi	1
Rabbia	1
Totale	1.545 (44.5%)

Tabella 6. Campionamento effettuato in Valle d'Aosta nel 2011 sul 3% della popolazione di ungulati selvatici, stimata a circa 23000 capi, e relative percentuali di malattie notificate all'OIE.

Specie	% campionamento	% notifiche
Capriolo	43%	5,4%
Camoscio	27,34%	28,37%
Cinghiale	14,28%	44,59%
Cervo	9,2%	1,35%

casi) (tabella 5). La toxoplasmosi costituiva la più comune malattia zoonotica osservata nel 2011 in animali selvatici, con un totale di 683 casi. La salmonellosi e la leptospirosi erano anche diffuse, 282 e 199 casi, rispettivamente. Queste malattie erano principalmente riportate da cinghiali. Similmente, tutti i 65 casi di tubercolosi bovina sono stati osservati in cinghiali. Questa osservata apparente recettività dei cinghiali a vari patogeni non era il risultato di un più alto numero di campioni raccolti in questa specie in confronto ad altre specie selvatiche. Nella regione della Valle d'Aosta, su circa 700 campioni, la maggior parte (43%) originava da caprioli, e i campioni da cinghiali erano il 14,28% (tabella 6). Comunque, le malattie riportate in cinghiali risultavano considerabilmente più numerose di quelle riportate dai caprioli, 44,59% e 5,4%, rispettiva-

mente. Principalmente dalla Sardegna, da cinghiali sono stati anche riportati 28 casi di Brucellosi da *B. suis* biovar 2, agente meno patogenico per l'uomo rispetto ad altri biovars. Inoltre, dai cinghiali sono stati riportati tutti i 23 casi osservati di micobatteriosi atipiche (*M. avium*, *M. non-chromogenicum*) generalmente considerate apatogene, ma tra i principali agenti capaci di causare batteriemia e infezione diffusa in pazienti immunocompromessi. Dalla stessa specie, sono stati anche riportati 9 casi di infezione da *Staphylococcus aureus*, problematica a causa della produzione di tossine termostabili. Queste osservazioni suggeriscono che il cinghiale possa avere potenziale ruolo negativo non negligibile sulla Salute pubblica.

Un caso di rabbia in una volpe è stato osservato in Veneto. Questa malattia richiede particolare attenzione dato che durante il precedente anno, nel 2010, oltre 200 volpi sono morte a causa del virus nelle regioni nordorientali. Similmente, nel 2011 solo un caso di echinococcosi è stato notificato in un cinghiale. Ciò nonostante, in Sardegna, questa malattia elmintica a carattere zoonotico mostra una epidemiologia particolarmente grave nella popolazione umana, con 1.521 pazienti dal 2001 al 2010. In Svizzera, questa malattia è in aumento dal 2001. Più frequentemente causata da *E. Multilocularis*, nell'uomo, dal 2001 al 2008, i casi sono aumentati del 150%, spesso in zone urbane, in relazione alla presenza di volpi.

Sulla base dei dati disponibili presso il WAHIS (OIE), tra le zoonosi riportate nella popolazione umana in Italia nel 2011, la salmonellosi era la malattia più comune (539 casi). Sono state riportate anche malattie emergenti quali la West Nile (14 casi con 3 decessi) e la campylobacteriosi (102 casi). Mentre nel 2011, undici notifiche erano riferite alla West Nile in specie aviari selvatiche, nessuna concerneva la campylobacteriosi in fauna selvatica. Ciò nonostante, la campylobacteriosi è diventata la più importante malattia infettiva riportata in Europa nella popolazione umana, con circa 200.000 casi denunciati nel 2009, secondo i dati raccolti dal Centro Europeo per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie. La trasmissione all'uomo avviene attraverso il contatto con animali e loro prodotti, principalmente carne di pollo, consumo di carne contaminata non sufficientemente cotta. Le contaminazioni spesso avvengono in cucina, per via indiretta, attraverso l'uso di stoviglie, piatti o pentolame utilizzati per la carne cruda e poi riutilizzati per altri alimenti. L'infezione colpisce soprattutto bambini al di sotto dei 4 anni di età. Un numero esiguo di batteri è in grado di determinare forti dolori addominali e diarrea. I sintomi non sono limitati alla gastroenterite, ma possono interessare vari sistemi causando ad esempio meningite, endocardite, osteomielite, infezioni urinarie o aborto. L'infezione può causare anche mortalità. In Olanda, nel 2008, 45 decessi sono stati riportati su 3.340 casi clinici, e nel 2010 erano 58 su 4.322 casi. Questi aspetti indicano l'interesse per un accurato monitoraggio del patogeno anche nella fauna selvatica.

Fra le prospettive future attualmente in corso di valutazione



da parte del Ministero della Salute, la definizione di un piano nazionale di monitoraggio per l'identificazione di malattie che colpiscono la fauna selvatica riveste sicuramente particolare importanza. Gli obiettivi principali sono la sorveglianza, un sistema di allerta rapida per le malattie denunciabili (malattie delle liste OIE), eventuale applicazione di misure di contenimento. La formazione dei veterinari, la definizione delle competenze e l'armonizzazione della sorveglianza a livello nazionale sono state considerate problematiche di primaria importanza. Tra le parole chiave per un piano nazionale sono state identificate le zoonosi, le malattie con impatto sanitario ed economico sull'allevamento animale e malattie con impatto sulla preservazione di specie in pericolo. La sorveglianza, passiva o attiva, dovrebbe essere basata sull'analisi del rischio, usando piani di controllo locali, attività venatorie e campionamenti occasionali. Linee guida dovrebbero essere definite per quanto riguarda il trasporto degli animali, le procedure di campionamento, la definizione di laboratori specializzati, la definizione del caso e la validazione dei dati. La raccolta dei dati dovrebbe essere migliorata attraverso l'implementazione di un sistema informatico atto a ricevere tutte le informazioni generate dalle attività di sorveglianza e dalla ricerca scientifica: una banca dati per la fauna selvatica. Per quanto riguarda le attività diagnostiche, i laboratori dovrebbero essere accreditati e i test diagnostici essere specificatamente validati per le specie animali selvatiche.

Al fine di raggiungere gli obiettivi precedentemente esposti, nel giugno 2012, il Dipartimento della Sanità pubblica veterinaria, della Sicurezza alimentare e degli Organi collegiali per la tutela della salute, Ministero della Salute, ha istituito un tavolo tecnico sulla fauna selvatica, composto al momento da rappresentanti del Ministero, del CeRMAS, dell'Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale (ISPRA), dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), del Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio (COVEPI) e della Società Italiana di Medicina Veterinaria Preventiva (SIMeVeP).

In conclusione, l'istituzione di un tavolo tecnico e la messa a punto di un piano di monitoraggio nazionale sono basi fondamentali e indicano sensibilità istituzionale e la crescita dell'attenzione verso la fauna selvatica. La scelta di priorità necessita la valutazione di più aspetti per giungere a una piattaforma comune e tenendo presente realtà locali. Le zoonosi sono parte fondamentale di piani di monitoraggio in particolare nei selvatici. Il dato epidemiologico è l'elemento essenziale ed è impegno dei sanitari svilupparlo al meglio con indagini di laboratorio affidabili. Infine, un corretto ed efficiente monitoraggio sarà lo strumento essenziale per l'orientamento e lo svolgimento delle attività, con un'ottimizzazione delle risorse disponibili, in particolare anche per il controllo e la prevenzione in materia di sanità animale e salute pubblica.