

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

FACOLTÀ DI MEDICINA VETERINARIA
DIPARTIMENTO DI SALUTE ANIMALE
SEZIONE DI MALATTIE INFETTIVE DEGLI ANIMALI
DOTTORATO DI RICERCA IN SALUTE ANIMALE
XXII CICLO

IMPORTANZA DEL SISTEMA DI INFORMAZIONE NEL
CONTESTO ZOOSANITARIO INTERNAZIONALE

Tesi di Dottorato di:
Dott. Francesco Berlingieri

DOTTORATO DI RICERCA 2007-2009

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

FACOLTÀ DI MEDICINA VETERINARIA
DIPARTIMENTO DI SALUTE ANIMALE
SEZIONE DI MALATTIE INFETTIVE DEGLI ANIMALI
DOTTORATO DI RICERCA IN SALUTE ANIMALE
XXII CICLO

IMPORTANZA DEL SISTEMA DI INFORMAZIONE NEL
CONTESTO ZOOSANITARIO INTERNAZIONALE

Tesi di Dottorato di:
Dott. Francesco Berlingieri

DOTTORATO DI RICERCA 2007-2009

Capitoli	pag
1 - INTRODUZIONE	1
IL CONTESTO	1
LE BASI DI UN COORDINAMENTO MONDIALE	3
2 - QUADRO NORMATIVO	6
IL COMMERCIO MONDIALE E LA SALUTE ANIMALE	6
LE NORME INTERNAZIONALI DELL'OIE	6
SVILUPPO ED AGGIORNAMENTO DELLE NORME INTERNAZIONALI DELL'OIE	9
GLI OBBLIGHI LEGALI DI NOTIFICA	11
3 - IL SISTEMA ATTUALE DI NOTIFICA	14
WAHIS	14
Sistema di allerta rapida	15
Sistema di monitoraggio	16
Ricerca attiva delle informazioni	16
Il punto sugli ultimi tre anni	18
LE SFIDE ODIERNE	19
4 - CONCLUSIONI	22
5 - BIBLIOGRAFIA	24

IMPORTANZA DEL SISTEMA DI INFORMAZIONE NEL CONTESTO ZOOSANITARIO INTERNAZIONALE

1 - INTRODUZIONE

IL CONTESTO

La necessità di disporre di informazioni puntuali e tempestive sulle malattie animali (comprese le zoonosi) è diventata di cruciale importanza non solo per le figure professionali normalmente implicate nella sanità pubblica e animale ma anche per un pubblico più vasto come economisti ed esperti di commercio internazionale.

A partire dall'inizio del XX secolo, in seguito all'aumento del traffico internazionale di animali e di prodotti di origine animale, nonché in seguito al miglioramento delle conoscenze scientifiche sull'eziologia e sulla epidemiologia delle malattie animali, si è sentita la necessità di avere un sistema strutturato d'informazione a livello internazionale sulla diffusione delle malattie infettive animali. Da quella data si è assistito, da una parte, all'aumento del volume e della velocità del traffico in animali e prodotti di origine animale e, dall'altra parte al miglioramento delle conoscenze scientifiche sulle malattie infettive, epizootiche o zoonotiche, ed in particolare sull'emergenza di malattie che, nell'ambiente di origine rappresentano uno scarso interesse (situazione di equilibrio ambientale), mentre, introdotte in un nuovo ambiente, rappresentano un rischio sanitario ed economico a causa della distruzione dell'equilibrio ambientale. In questi ultimi anni, a causa delle modificazioni climatiche si è assistito a una

estensione dell'area di infezione di alcune arbovirosi come la bluetongue (Perry 2007).

Nel 2005, circa 21 miliardi di animali sono stati prodotti per contribuire ad alimentare una popolazione mondiale di 6,5 miliardi di persone. La FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) stima che la domanda di proteine animali aumenterà del 50% entro il 2020, soprattutto nei paesi in via di sviluppo (King 2006).

Complessivamente circa il 60% degli agenti patogeni per l'uomo sono zoonosici e molti di essi sono responsabili di malattie emergenti. Circa il 75% di queste malattie emergenti apparse nel corso degli ultimi decenni hanno avuto una origine animale (Vallat 2008). Di queste circa il 70 % hanno avuto un legame con gli animali selvatici (Jones 2008).

Questi elementi costituiscono una sfida per i servizi veterinari che devono riuscire ad aggiornarsi costantemente per rispondere in maniera adeguata e tempestiva ai bisogni nazionali di controllo della situazione zoonitaria ed in parallelo devono riuscire a reagire in maniera coordinata a livello internazionale. Mentre da un lato la prospettiva internazionale può essere una fonte di difficoltà legate agli aspetti concorrenziali con gli altri paesi, d'altra parte, essa è una opportunità per permettere di accedere a nuovi mercati. In ogni modo, il fatto di addentrarsi nel contesto internazionale, è piuttosto una scelta obbligata che lascia ai servizi veterinari il compito di bilanciare gli interessi commerciali con gli obblighi etici e morali del controllo della salute pubblica ed animale (Marabelli 2003).

Un punto di riferimento a livello internazionale per gli aspetti di sanità animale e sanità pubblica è fornito dall'Organizzazione Mondiale per la Sanità Animale (OIE). Quest'organizzazione ha creato un quadro normativo che costituisce la base di un sistema di notifica che promuove la trasparenza della situazione zoonitaria a livello mondiale.

LE BASI DI UN COORDINAMENTO MONDIALE

L'epidemia di peste bovina del 1920 in Europa, verificatasi in seguito all'arrivo di zebù dall'India che transitavano nel porto di Anversa, dimostrò ai servizi veterinari dell'epoca che il controllo della salute animale nel mondo non poteva che evincersi in una coordinazione degli sforzi a livello regionale e a livello transfrontaliero (Vallat 2009).

Già prima di quest'evento una serie di conferenze internazionali (Amburgo nel 1863 e Vienna nel 1865) riconobbero il bisogno di creare regole internazionali per la prevenzione di malattie epizootiche. La conferenza internazionale di Parigi del 1921 fornisce la spinta necessaria, per la creazione di un'organizzazione internazionale con l'obiettivo di prevenire e minimizzare la diffusione delle epizootie (Teissier 2007).

Nel 1924, più di quaranta paesi firmano un accordo per la creazione di un ufficio per il controllo delle epizootie (l'Organizzazione Mondiale per la Sanità Animale: l'OIE, precedentemente denominato Office International des Épizooties) e formulano uno statuto che ne determina le modalità operative. Fin dalla sua creazione nel 1924, l'OIE ha rivestito un ruolo attivo nella diffusione delle informazioni di carattere zoosanitario e nella prevenzione e controllo delle malattie animali e delle zoonosi. All'epoca, l'accento fu messo su 9 malattie: peste bovina, afta, pleuropolmonite contagiosa, carbonchio ematico, vaiolo ovino, rabbia, morva, durina e peste suina (OIE 1924).

Lo storico obiettivo dell'OIE è stato quello di assicurare la trasparenza sanitaria in tutto il mondo al fine di combattere la diffusione delle malattie infettive, incluse le malattie a carattere zoonotico. Se questo obiettivo era valido nel 1924 risulta essere ancora più valido oggi nel nuovo contesto del cambiamento climatico, della globalizzazione e circolazione di animali e loro prodotti in tutto il mondo che avvengono in tempi molto rapidi (Vallat 2009).

L'OIE, inoltre, ha tra i suoi obiettivi quello di raccogliere, analizzare e diffondere le informazioni veterinarie a carattere scientifico, fornire consulenza e solidarietà internazionale nel controllo delle malattie animali,

migliorare la legislazione veterinaria e le risorse dei servizi veterinari nazionali e fornire una migliore garanzia della salubrità degli alimenti di origine animale e promuovere il benessere animale attraverso l'approccio scientifico. Infine, nell'ambito del mandato da parte dell'Accordo Sanitario e Fitosanitario dell'Organizzazione mondiale del commercio (World Trade Organization, Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures) ha l'obiettivo di salvaguardare e facilitare il commercio di animali e loro prodotti attraverso la pubblicazione di norme sanitarie internazionali. Tra questi obiettivi, due sono direttamente legati al controllo e alla diffusione delle malattie a livello mondiale: assicurare la trasparenza sanitaria e salvaguardare e facilitare il commercio (Berlingieri 2008).

Al fine di assicurare la trasparenza sanitaria e diffondere informazioni in merito, l'OIE pubblica ininterrottamente dal 1927 il *Bollettino* (OIE 1927, OIE 2009a), che permette di informare tutti i Membri di questa organizzazione dell'evoluzione della situazione epidemiologica mondiale. A partire dal 1986 è stata affiancata al *Bollettino* la pubblicazione su base annuale di un compendio sulla situazione della sanità animale a livello mondiale (World Animal Health) (OIE 2008a). In merito all'importanza della rapidità della trasmissione dell'informazione, l'OIE ha continuato a cercare metodi per migliorare la diffusione delle informazioni zoonositarie. La diffusione di messaggi di allerta per telegramma e per fax è stata gradualmente rimpiazzata dall'invio d'informazioni tramite e-mail e RSS e, a partire dal 1996, è stata messa *on line* una banca dati (SAMBA), usando l'interfaccia Handistatus, la quale permette di ottenere informazioni sullo stato sanitario dei Membri dell'OIE.

La principale innovazione di questi ultimi anni è stato il lancio di un nuovo sistema per la gestione delle informazioni zoonositarie a livello mondiale. A partire da gennaio 2005 è stato attivato il sistema mondiale d'informazione sanitaria dell'OIE: WAHIS (*World Animal Health Information System*).

Questo sistema informativo risponde alla necessità di ottenere rapidamente informazioni affidabili, dettagliate e trasparenti sull'evolversi della situazione zoonositaria.

WAHIS si basa su solide basi legali fornite dalle norme internazionali dell'OIE e dallo statuto dell'OIE.

2 - QUADRO NORMATIVO

IL COMMERCIO MONDIALE E LA SALUTE ANIMALE

La costituzione del GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) nel 1948 ha permesso di creare una sistema commerciale multilaterale indirizzato verso la liberalizzazione degli scambi commerciali. Questi scambi hanno ricevuto ulteriore supporto quando il GATT, con la conclusione delle riunioni a Marrakesh, ha permesso la creazione dell'WTO (World Trade Organization) nel 1995 (WTO 2009).

Particolarmente importante per il commercio di animali e di prodotti di origine animale é l'accordo SPS (Sanitary and Phytosanitary Measures Agreement) dell'WTO; il quale consente ai paesi di fissare le proprie norme in campo zoo- e fitosanitario e di sicurezza alimentare. L'accordo SPS specifica che queste norme devono avere basi scientifiche e che devono essere applicate solo nella misura necessaria per proteggere la salute umana, animale o vegetale. L'articolo 6 dell'accordo fa un riferimento specifico alla sorveglianza epidemiologica e all'efficacia dei controlli zoo- e fitosanitari nel riconoscimento di zone libere (o con bassa prevalenza) da malattie animali e vegetali.

L'Articolo 2 dell'accordo SPS chiarisce che le norme stabilite da un paese per proteggersi dai rischi zoonosanti devono basarsi sulle norme internazionali oppure basarsi su un'analisi del rischio supportata da basi scientifiche. L'allegato A dell'accordo SPS identifica le norme internazionali dell'OIE come il punto di riferimento per gli aspetti zoonosanti (incluse le zoonosi) (WTO 1995).

LE NORME INTERNAZIONALI DELL'OIE

L'OIE sviluppa e pubblica due tipi di norme internazionali applicabili agli animali e ai prodotti di origine animale: norme per il commercio e norme per le tecniche diagnostiche e per i vaccini. Queste norme sono sviluppate dalle commissioni specialistiche dell'OIE e adottate annualmente da tutti i

paesi membri durante la sessione generale dell'OIE. Queste norme sono preparate e adottate nelle tre lingue ufficiali dell'OIE : francese, inglese e spagnolo. Di seguito sono riportati i quattro volumi che contengono queste norme :

- il codice zoosanitario degli animali terrestri (*Terrestrial Animal Health Code*) (OIE 2008b);
- il manuale per la diagnostica e per i vaccini degli animali terrestri (*Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals*) (OIE 2009e);
- il codice zoosanitario degli animali acquatici (*Aquatic Animal Health Code*) (OIE 2008a);
- il manuale per la diagnostica degli animali acquatici (*Manual of Diagnostic Tests for Aquatic Animals*) (OIE 2009f).

I due volumi che raccolgono le norme per il commercio dell'OIE, il codice zoosanitario degli animali terrestri e il codice zoosanitario degli animali acquatici, hanno l'obiettivo di assicurare la sicurezza sanitaria per il commercio internazionale di animali terrestri (mammiferi, uccelli ed api) e di animali acquatici (pesci, molluschi e crostacei) ed dei loro prodotti. Per raggiungere questo obiettivo i due codici forniscono dettagliate misure sanitarie che possono essere usate dai servizi veterinari o da altre autorità competenti dei paesi esportatori e importatori per creare delle norme sanitarie per l'importazione di animali e di prodotti di origine animale. Tali misure mirano a evitare il trasferimento degli agenti patogeni per gli animali e/o per gli esseri umani, senza stabilire barriere commerciali ingiustificate.

I codici sono destinati ai servizi veterinari ed altre autorità competenti. Lo scopo é di fornire delle guide di riferimento per il commercio internazionale senza che esse siano dei testi normativi vincolanti.

Tradizionalmente i codici ricalcano le responsabilità dell'OIE in materia di salute animali e di zoonosi; ora si sono espansi per includere i nuovi mandati dell'OIE sul benessere animale (codice zoosanitario degli animali terrestri ed codice zoosanitario degli animali acquatici) e sulla sicurezza alimentare

(codice zoosanitario degli animali terrestri). Tutto questo rientra nel nuovo mandato dell'OIE: il miglioramento della salute animale a livello globale.

Il codice zoosanitario degli animali terrestri fu pubblicato per la prima volta nel 1968, l'edizione attuale, del 2009, è disponibile sul Web (http://www.oie.int/eng/normes/mcode/en_sommaire.htm) (OIE 2008a).

Il codice zoosanitario degli animali acquatici fu pubblicato come volume indipendente nel 1995, l'edizione attuale, del 2009, è disponibile sul Web (http://www.oie.int/eng/normes/fcode/en_sommaire.htm) (OIE 2008c).

Le misure sanitarie nei codici prendono in conto la tipologia del prodotto (per esempio, animali vivi, latte oppure carne) e la condizione zoosanitaria del paese di esportazione. Di norma, le misure sanitarie fanno riferimento soltanto alla situazione sanitaria degli animali nel paese di esportazione mentre presuppongono che il relativo agente patogeno sia assente nel paese di importazione oppure, se è presente, che esso sia incluso in un programma ufficiale di eradicazione o di controllo.

Inoltre, i seguenti principi sono ugualmente parte integrante dei codici:

- i paesi esportatori e importatori sono in linea con le obbligazioni dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO);
- le più recenti informazioni scientifiche sono usate come base per la creazione o l'aggiornamento dei testi normativi;
- le misure sanitarie sono basate su un'analisi del rischio dei prodotti interessati;
- una valutazione dei servizi veterinari (o dell'autorità competenti) è stata effettuata;
- i principi di zonificazione e di compartimentazione sono stati applicati ove necessario;
- un'accurata sorveglianza epidemiologica è alla base di ogni dichiarazione sulla situazione sanitaria di un paese.

I due volumi che raccolgono le norme per la diagnostica e i vaccini dell'OIE (il manuale degli animali terrestri per la diagnostica e per i vaccini ed il

manuale degli animali acquatici per la diagnostica) permettono di avere un approccio armonizzato alla diagnosi delle malattie descrivendo le tecniche internazionalmente riconosciute per la diagnostica di laboratorio. Il manuale degli animali terrestri inoltre include le specifiche per la produzione e per il controllo qualità dei prodotti biologici (principalmente vaccini).

Il manuale per la diagnostica e per i vaccini degli animali terrestri fu pubblicato per la prima volta nel 1989, l'edizione attuale, del 2009, è disponibile sul Web (http://www.oie.int/eng/normes/mmanual/A_summry.htm) (OIE 2009e).

Il manuale per la diagnostica degli animali acquatici fu pubblicato per la prima volta nel 1995, l'edizione attuale, del 2009, è disponibile sul Web (http://www.oie.int/eng/normes/fmanual/A_summry.htm) (OIE 2009f).

Lo scopo dei due manuali é di fornire indicazioni sui metodi di campionamento, sulle buone pratiche di laboratorio e, tra l'altro, di fornire informazioni dettagliate per i tecnici di laboratorio in merito alle prove diagnostiche.

SVILUPPO ED AGGIORNAMENTO DELLE NORME INTERNAZIONALI DELL'OIE

Il processo tramite il quale l'OIE sviluppa e aggiorna le sue norme internazionali differisce da quello delle altre organizzazioni internazionali; questo è particolarmente flessibile e l'aggiornamento delle norme tiene conto dei passi in avanti nel ambito della ricerca scientifica (Berlingieri 2007).

I progetti di nuove norme (o aggiornamenti delle stesse) sono sviluppati da piccoli gruppi di esperti indipendenti provenienti da tutte le regioni del mondo; poi sono rivisti dalla commissione specialistica pertinente e successivamente sono distribuiti ai paesi membri per commento. I commenti successivamente ricevuti sono esaminati dagli esperti e dalle relative commissioni specialistiche che effettuano le necessarie modifiche prima che i testi siano ripresentati ai paesi membri per approvazione. Sebbene il ciclo normale per l'adozione di nuove norme (oppure l'aggiornamento di queste)

sia di due anni, il processo dell'OIE prevede sufficiente flessibilità per permettere una messa a giorno delle norme su base annua; questo processo accelerato viene di solito usato in particolari casi di urgenza e gravità.

Le richieste per la creazione di un nuovo capitolo o la revisione di un capitolo esistente dei codici dell'OIE possono avere origini diverse: i delegati dell'OIE, singoli scienziati, altre organizzazioni internazionali e dall'OIE stessa.

Dal momento che si decide di sviluppare o revisionare un capitolo, la commissione specialistica eletta valuta il problema ed eventualmente viene assistita da un gruppo di esperti che effettueranno il lavoro tecnico. In riunioni di questo tipo, l'OIE tenta di bilanciare una equilibrata rappresentazione geografica con le conoscenze tecniche degli esperti (OIE 2009g).

Un paese membro può proporsi per fornire un progetto iniziale di un nuovo capitolo o proporre delle modifiche a un capitolo esistente basandosi sull'esperienza acquisita tramite un particolare lavoro che ha effettuato su una particolare malattia o su una procedura particolare.

Eventualmente un documento di supporto sull'argomento trattato può essere preparato da un esperto (solitamente é un ricercatore di un laboratorio di riferimento dell'OIE o di un centro di collaborazione) in vista della riunione degli esperti. Questo documento di supporto dovrebbe contenere le ultime informazioni scientifiche relative all'argomento affrontato nel testo in preparazione, in particolare informazioni relative al periodo di infettività, la distribuzione nell'ospite, i meccanismi di trasmissione, trattamenti disponibili e misure di controllo, ecc. Queste informazioni potranno poi essere usate dal gruppo di esperti come base scientifica per sviluppare o modificare una norma.

Le commissioni specialistiche si riuniscono due volte all'anno ed esaminano le varie proposte inviate dai paesi membri e da altre fonti, il lavoro dei gruppi di lavoro permanenti e rapporti dei gruppi di esperti che si sono riuniti. Questo permette di decidere come aggiornare i codici e i manuali dell'OIE per includere le più recenti raccomandazioni scientifiche.

In ogni paese membro, la partecipazione allo sviluppo delle norme internazionali dell'OIE e al relativo processo di approvazione è coordinata tramite il delegato ufficiale, che è nella maggior parte dei casi il capo dei servizi veterinari. Gli esperti, le associazioni di produttori e le organizzazioni desideranti partecipare al processo possono trasmettere i loro punti di vista direttamente all'OIE ma sono incoraggiati a fornire la loro contribuzione tramite il loro delegato nazionale.

I rapporti delle riunioni delle commissioni specialistiche includono i rapporti dei gruppi di lavoro ed i rapporti dei gruppi di esperti, così come le spiegazioni su come i vari commenti sono stati trattati. I paesi membri e le organizzazioni con cui l'OIE ha un accordo sono invitati, su una base semestrale, a fornire commenti sulle proposte normative presenti in questi rapporti. Quindi, il ciclo biennale permette circa quattro opportunità per formulare commenti. Tutti i rapporti delle commissioni specialistiche sono disponibili sul sito Web dell'OIE.

Se i commenti ricevuti indicano che vi è un sostegno diffuso per le raccomandazioni, la commissione presenterà il capitolo per approvazione alla successiva sessione generale dell'OIE. Se tuttavia sono espresse delle preoccupazioni significative o se le osservazioni indicano che ulteriore lavoro tecnico è necessario, il gruppo di esperti può essere invitato a riesaminare la questione. In questo caso, un altro giro di consultazione con i paesi membri sarà necessario.

Le norme internazionali dell'OIE sono adottate (tramite consenso o, se necessario, tramite voto) soltanto durante le sessioni generali annuali dell'OIE. Non esistono altre vie di adozione (OIE 2009g).

GLI OBBLIGHI LEGALI DI NOTIFICA

Quando un evento epidemiologico eccezionale si verifica in un Paese (o territorio) Membro, questo ne informa immediatamente l'OIE (nell'arco di 24 ore) inviando una notifica immediata. In seguito i Membri hanno l'obbligo di fornire aggiornamenti settimanali sull'evoluzione epidemiologica di questi eventi.

Per quanto riguarda la situazione zoonitaria i Membri dell'OIE sono obbligati a fornire ogni anno due relazioni semestrali relative alla presenza/assenza e l'evoluzione delle malattie delle liste dell'OIE oltre che un rapporto annuale (il quale include un censimento della popolazione animale, i casi umani di malattie zoonotiche, la consistenza dei servizi veterinari, nonché le capacità diagnostiche e di produzione di vaccini).

Questi obblighi sono riportati nelle norme internazionali dell'OIE: nel Capitolo 1.1. del codice zoonitario degli animali terrestri (OIE 2008b) e nel Capitolo 1.2.1. del codice degli animali acquatici (OIE 2008c).

Inoltre l'obbligo di notificare l'occorrenza di malattie animali é parte integrante dello statuto dell'OIE (Articolo 5, Organic Statues of the OIE). Gli articoli 4, 9 e 10 di questo statuto prevedono che l'OIE raccolga tutte le informazioni relative alla diffusione delle epizoozie e che le diffonda regolarmente usando diversi canali d'informazione (OIE 1924).

A titolo di esempio, qui vengono riassunti i motivi di notifica immediata presenti nell'articolo 1.1.3. del codice zoonitario degli animali terrestri:

Le autorità veterinarie nazionali devono inviare all'OIE la notifica, entro 24 ore, di uno dei seguenti eventi:

- la prima apparizione di una malattia (e/o infezione) della lista dell'OIE in un paese, una zona o un compartimento;
- la riapparizione di una malattia (e/o infezione) della lista dell'OIE in un paese, una zona o un compartimento, in seguito a una dichiarazione che l'evento era stato risolto;
- la prima apparizione di un nuovo ceppo di un agente patogeno di una malattia (e/o infezione) della lista dell'OIE in un paese, una zona o un compartimento;
- un improvviso e inatteso aumento della distribuzione, morbilità o della mortalità di una malattia della lista dell'OIE già presente in un paese, una zona o un compartimento;
- la presenza di una malattia emergente con morbilità, mortalità o potenziale zoonotico significativi;

- la constatazione di cambiamenti nelle manifestazioni epidemiologiche di una malattia della lista dell'OIE (spettro d'ospite, patogenicità, ceppo), soprattutto se questo può avere un impatto zoonotico.

Requisiti analoghi esistono per la notifica delle malattie degli animali acquatici e sono riportati dell'articolo 1.2.1.3. del codice degli animali acquatici.

3 - IL SISTEMA ATTUALE DI NOTIFICA

WAHIS

Il sistema WAHIS prevede l'invio di informazioni zoonitarie all'OIE in modo che possano essere rapidamente analizzate, validate e diffuse. Queste informazioni provengono dai servizi veterinari di tutto il mondo. Per trasmettere queste informazioni, i 175 rappresentanti nazionali ufficiali dell'OIE (ovvero i Delegati) inseriscono i dati *on-line* in WAHIS, con un accesso protetto da codici personali (i quali sono distribuiti soltanto ai Delegati dell'OIE). Questi dati vengono successivamente analizzati e validati dall'OIE prima di essere resi pubblici. La Figura 1 sintetizza il flusso informativo che transita attraverso WAHIS partendo dalle informazioni fornite dai Delegati per essere infine distribuite tramite l'utilizzo di e-mail, RSS, interfaccia Web e pubblicazioni cartacee.

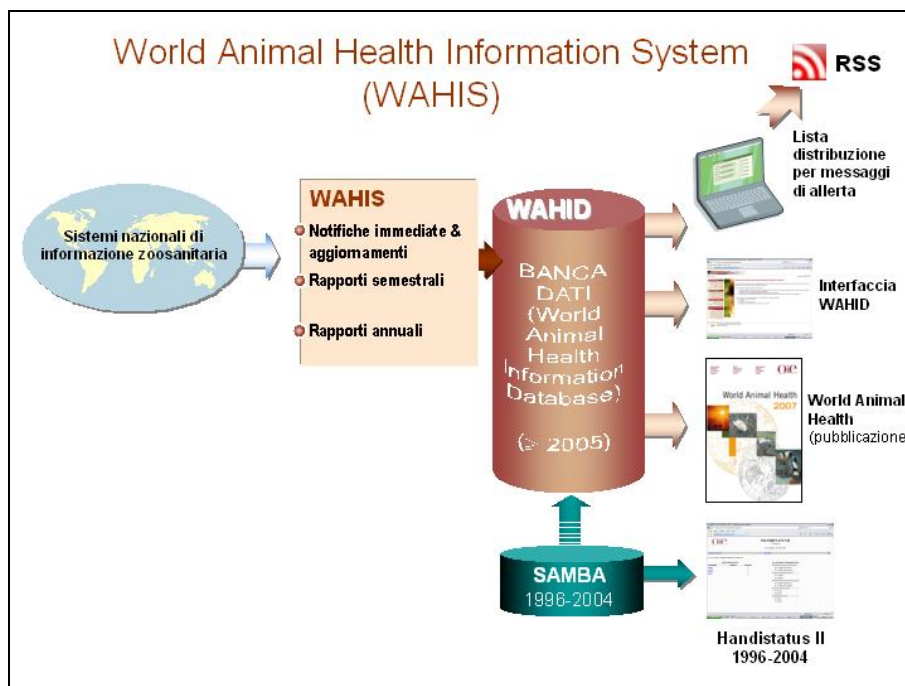


Figura 1. Schema del flusso informativo che transita attraverso WAHIS partendo dalle informazioni fornite dai Delegati per essere infine distribuite tramite l'utilizzo di e-mail, RSS, l'interfaccia Web WAHID e la pubblicazione annuale di World Animal Health (OIE 2009h).

In numero di malattie per la quale esiste l'obbligo di notifica é significativamente aumentato rispetto alle 9 malattie previste dall'accordo firmato nel 1924. Il codice zoosanitario degli animali terrestri (Articolo 1.2.3., Terrestrial Animal Health Code 2008) individua 93 malattie (OIE 2008b) mentre il codice degli animali acquatici (Articoli 1.2.3.1., 1.2.3.2., 1.2.3.3. e 1.2.3.4., Aquatic Animal Health Code 2008) ne individua 27 (OIE 2008c). Questo significa che la quantità di malattie per le quali i paesi hanno l'obbligo di notifica presso l'OIE é più che decuplicato rispetto al 1924.

Il sistema WAHIS é costituito da tre componenti principali.

Sistema di allerta rapida

Il primo componente é il sistema di allerta rapida (Early Warning System) che si basa su informazioni ufficiali provenienti dai Paesi e Territori Membri dell'OIE (Chaisemartin 2006). É importante sottolineare che la notifica immediata di un evento epidemiologico eccezionale relativo alla salute animale costituisce parte degli obblighi dei Membri dell'OIE i quali sono basati sui testi fondamentali e sulle norme OIE riguardanti la notifica delle malattie (vedi riquadro). Le informazioni relative alle notifiche immediate vengono quindi elaborate in breve tempo per essere diffuse tempestivamente a livello mondiale usando vari mezzi (e-mail, RSS e sito Web OIE). Nel 2008 sono stati validati e distribuiti più di 600 messaggi di allerta ricevuti da 93 paesi diversi (OIE 2009b).

É utile sottolineare che il sistema di notifica dell'OIE permette anche di notificare malattie emergenti che non fanno parte della liste della malattie dell'OIE. Questo fornisce la flessibilità necessaria per tener conto delle costanti evoluzioni della situazione epidemiologica. Per esempio la malattia di West Nile nell'America centrale nel 2005 o la malattia emorragica epizootica nel nord Africa nel 2006 furono notificate prima come malattie emergenti e solo in un secondo momento furono aggiunte alla lista delle malattie dell'OIE (OIE 2008b). Le basi legali per la notifica di una malattia emergente risiedono nei codici dell'OIE (vedere il gli obblighi legali di notifica).

Sistema di monitoraggio

Il secondo componente é il sistema di monitoraggio e sorveglianza che consente di monitorare le malattie nel corso del tempo, basato sull'informazione ufficiale inviata dai Membri dell'OIE su tutte le malattie della lista dell'OIE. Le informazioni vengono inviate su base semestrale e vertono sulla presenza o assenza delle malattie nel territorio, sul numero di focolai, sulle specie coinvolte, sul numero dei casi, animali sensibili, morti o distrutti, vaccinati e misure di controllo. Per fornire la flessibilità necessaria, il sistema consente agli utilizzatori di immettere dati per tutto il paese o per prima divisione amministrativa (per esempio il livello regionale in Italia); i dati possono anche essere raggruppati in modo da coprire tutto il semestre o possono essere dettagliati su base mensile. Oltre a queste informazioni che vengono fornite su base semestrale, i Membri dell'OIE devono anche fornire un rapporto su base annuale contenente, tra l'altro, informazioni sul numero di veterinari e assistenti veterinari, numero di casi di malattie zoonotiche riportati nella popolazione umana e la consistenza della popolazione animale. Le informazioni contenute in questi rapporti semestrali e annuali vengono verificate e validate dall'OIE prima di essere pubblicate sul sito Web tramite l'interfaccia WAHID (www.oie.int/wahid). Queste informazioni sul monitoraggio della situazione sanitaria su base semestrale che permettono di conoscere la situazione sanitaria a livello mondiale vengono usate nelle altre due componenti del sistema (il sistema di allerta rapida e nella ricerca attiva delle informazioni) per permettere di focalizzare gli sforzi su eventi emergenti o riemergenti.

Ricerca attiva delle informazioni

Il terzo componente é costituito dal *tracking* (ricerca attiva delle informazioni). Come descritto in precedenza, questo sistema di informazione è basato sull'obbligo dei Membri dell'OIE a notificare eventi epidemiologici rilevanti che si verificano sul proprio territorio. Purtroppo, per vari motivi, non sempre i servizi veterinari riescono ad adempiere a questo obbligo di trasparenza sulla situazione sanitaria in maniera tempestiva. Pertanto, l'OIE ha instaurato un monitoraggio attivo delle

informazioni non ufficiali che permette di investigare attivamente i potenziali focolai di malattie animali (Ben Jebara 2006).

Questo monitoraggio viene fatto tramite l'attività di "tracking", ovvero ricercare attivamente informazioni ufficiose, da diverse fonti, sulla presenza a livello mondiale di malattie della lista dell'OIE o comunque di malattie emergenti che rientrino in uno dei criteri di notifica. Le fonti di informazione usate sono eterogenee in quanto includono bollettini di informazione epidemiologica (ProMed, GIPHIN, Veratec) (ProMed 2009), informazioni provenienti dalla stampa, informazioni provenienti dalla rete OIE di laboratori di referenza e centri collaboratori, pubblicazioni scientifiche e da informazioni provenienti da uffici OIE regionali e sub-regionali. Non bisogna dimenticare di includere in questa lista le informazioni provenienti dal GLEWS (Global Early Warning System).

Con l'intenzione di rafforzare l'efficacia delle loro attività, evitare la duplicazione degli sforzi e di sommare i punti di forza, tre organizzazioni internazionali, l'OIE, la FAO e il WHO (World Health Organization) hanno creato il GLEWS (FAO/OIE/WHO 2006). In questo contesto le tre organizzazioni si scambiano attivamente informazioni su una serie di malattie (appartenenti alla liste delle malattie del GLEWS) che presentano un interesse comune. Le informazioni scambiate riguardano informazioni ufficiose sulla presenza, o l'evoluzione, di focolai (sia umani che animali) di malattie (FAO/OIE/WHO 2009).

L'attività di *tracking* dell'OIE prevede che tutte le informazioni ritenute pertinenti vengano sottoposte ai Delegati dei Paesi o Territori Membri dell'OIE in modo da poter essere confermate o smentite. In caso di conferma, l'evento viene poi notificato ufficialmente per fornire dettagli epidemiologici. Questa attività di *tracking* è stata intrapresa dall'OIE a partire dal 2001 in seguito all'approvazione del 4° piano strategico (OIE 2005).

Il *tracking*, che permette di aiutare i paesi ad adempiere ai loro obblighi in materia di trasparenza, ha due conseguenze immediate: in primo luogo permette di ottenere informazioni che verosimilmente non sarebbero state ufficialmente pubblicate e in secondo luogo permette di ottenere

informazioni più rapidamente di quanto, probabilmente, sarebbero state rese pubbliche. Entrambi questi aspetti sono elementi fondamentali dell'allerta precoce (Global Early Warning).

Il punto sugli ultimi 3 anni

Il sistema WAHIS é ormai nel corso del suo quinto anno di attività ed un sostanziale numero di messaggi di allerta sono stati ricevuti, validati e pubblicati attraverso il sistema. Dal 2006 al 2008 sono stati pubblicati oltre 1.900 messaggi di allerta (circa 630 messaggi all'anno) provenienti da 129 Paesi (o Territori) diversi. Nello stesso periodo, invece, sono state pubblicate 507 notifiche immediate, ovvero i messaggi che notificano la presenza di un evento epidemiologico eccezionale in un Paese (una media di 169 per anno). Le cinque malattie che sono state riportate più di frequente tra tutte le notifiche immediate, sono l'influenza aviaria altamente patogena, la bluetongue, l'afta, la peste suina classica e la malattia di Newcastle. La Tabella 1 riporta il numero di notifiche immediate inviate dall'OIE dal 2006 al 2008 per le cinque malattie sopra menzionate. Se si esclude una consistente diminuzione per l'influenza aviaria dopo il picco avuto durante la crisi nel 2006, le notifiche per le altre malattie restano sostanzialmente costanti.

	2006	2007	2008
Influenza aviaria altamente patogena	60	33	27
Bluetongue	11	14	14
Afta	12	24	17
Peste suina classica	7	14	8
Malattia di Newcastle	16	11	10

Tabella 1: numero di notifiche immediate distribuite dall'OIE. Dati estratti dal sistema WAHIS in luglio 2009.

WAHIS é un sistema informativo epidemiologico in quanto non gestisce dati grezzi sulla sorveglianza, ma riceve, valida e distribuisce dati già processati a livello nazionale. Le reti di sorveglianza epidemiologica vengono gestite dai servizi veterinari nazionali, i quali processano i dati

della sorveglianza nazionale per trasformarli in dati epidemiologici (Dufour 2009).

LE SFIDE ODIERNE

Questo sistema d'informazione non é un punto d'arrivo, bensì una tappa nel continuo processo di modernizzazione degli strumenti di gestione e dei mezzi di diffusione dell'informazione zoo-sanitaria a livello mondiale. In quest'ottica, il sistema é in costante sviluppo per rispondere ai bisogni degli utenti e alle sfide future. Questo processo di modernizzazione deve essere accompagnato da un costante sviluppo dei sistemi nazionali di sorveglianza per adattarsi a questi cambiamenti e prepararsi alle nuove sfide imposte dalla mondializzazione.

WAHIS permette di avere una notevole trasparenza a livello mondiale dell'informazione zoonosanitaria dal punto di vista della tempestività, dell'accessibilità dell'informazione e dei dati quantitativi. Tuttavia esistono alcuni aspetti del sistema che possono essere migliorati quali: la qualità delle informazioni, la tempestività, il livello di copertura delle informazioni e la distinzione tra animali domestici e fauna selvatica.

Il livello qualitativo delle informazioni fornite non é omogeneo in quanto riflette la disparità delle capacità, e delle priorità, dei vari servizi veterinari nel mondo. Difatti bisogna tener presente che nei diversi paesi le misure di sorveglianza per date malattie non possono essere considerate equivalenti. Questo comporta delle differenze nella qualità delle informazioni fornite.

Sebbene la tempestività con cui le notifiche immediate su eventi epidemiologici eccezionali vengono sia migliorata rispetto al passato, esiste un considerevole margine di miglioramento. Per il primo semestre 2009 (dati raccolti al 30 giugno 2009 (OIE 2009c)), i 77 paesi che hanno inviato notifiche immediate all'OIE, hanno impiegato una media di 45 giorni tra l'inizio dell'evento e la notifica all'OIE. Questo lasso di tempo include l'identificazione dell'evento (o il relativo sospetto), la raccolta dei campioni, l'invio al laboratorio, il tempo per la diagnostica e la comunicazione dei risultati e il tempo del processo decisionale. La questione é complessa in

quanto la rapidità nella notifica dipende da fattori disparati come la formazione tecnica del personale, la disponibilità di infrastrutture adeguate, l'efficienza degli strumenti di comunicazione, la capacità decisionale dei servizi veterinari, o ancora la volontà politica di mantenere la trasparenza (Evans 2006). 45 giorni sono una media considerevole per identificare e comunicare l'apparizione (o riapparizione) una malattia sul territorio. Sforzi per compensare questa carenza devono promuovere le capacità dei laboratori diagnostici per i paesi in via di sviluppo e una sensibilizzazione dei servizi veterinari nazionali a l'importanza di mantenere la trasparenza costante sulla situazione sanitaria.

Le malattie nella fauna selvatica rappresentano una preoccupazione crescente in tutto il mondo sia per la minaccia diretta alle stesse popolazioni di animali selvatici ed i loro habitat, sia per la possibilità che possano essere trasmesse agli animali domestici e all'uomo. Ciò è particolarmente vero nell'attuale contesto del cambiamento climatico, e soprattutto della globalizzazione e circolazione di animali e loro prodotti. Bisogna inoltre considerare che (Vallat 2008) esiste un mercato legale ed illegale di animali selvatici nel mondo pari a 6 miliardi di dollari all'anno, che costituisce un evidente fattore di rischio per la diffusione di agenti patogeni tra i diversi paesi.

Pertanto, l'implementazione e la realizzazione della sorveglianza negli animali selvatici diventa di cruciale importanza al fine di monitorare e sorvegliare gli agenti patogeni nelle diverse specie selvatiche.

A tal fine, OIE sta implementando nell'attuale WAHIS la possibilità di notificare per le malattie della lista dell'OIE, una differente situazione sanitaria per entrambe le categorie di animali (animali domestici e selvatici). Inoltre, il sistema permetterà di registrare il corretto numero dei casi riportati per ogni singola specie di animale selvatico affetto dalla malattia. Infatti il sistema permetterà di identificare le specie colpite attraverso il nome della famiglia, il nome scientifico (Latino) e il nome comune della specie usando un menu a tendina per facilitare l'utilizzatore finale. Il sistema, inoltre, offrirà una relazione logica tra le malattie e le specie

conosciute essere sensibili per determinate malattie anche in funzione della distribuzione geografica di alcune di esse.

In maniera più generale, é la capacità dei servizi veterinari di effettuare la sorveglianza e controllare la situazione zoonosanitaria a livello nazionale che é stata sollecitata in maniera crescente a partire dalla seconda metà del secolo scorso. La capacità di effettuare la sorveglianza epidemiologica e di comunicarne i risultati fanno parte dei principi fondamentali di qualità dei servizi veterinari stabiliti dall'OIE (codice zoonosanitario dell'OIE, capitolo 3.1) (OIE 2008b). Questi principi vengono ripresi anche nella valutazione dei servizi veterinari effettuata dall'OIE (OIE 2009d).

Inoltre bisogna sottolineare che la maggior parte dei paesi che sono diventati membri del WTO hanno anche firmato accordi bilaterali o regionali che richiedono una maggiore responsabilità ed efficacia dei servizi veterinari nazionali. In particolare, l'accordo SPS ha posto un maggiore accento sull'importanza delle misure zoo- e fitosanitarie, che richiedono una migliore sorveglianza, sistemi di monitoraggio, un'adeguata rete diagnostica, analisi del rischio, capacità e garanzia della qualità (Vallat 2003, Zepeda 2005).

4 - CONCLUSIONI

La trasmissione tempestiva di informazioni riguardo ad un nuovo evento epidemiologico é un fattore chiave per permettere il controllo delle malattie animali. La trasparenza su questi eventi, tramite notifiche immediate, assieme a una regolare comunicazione sul monitoraggio della situazione epidemiologica a livello nazionale rappresentano i presupposti per garantire la credibilità dei servizi veterinari nazionali, a livello internazionale.

Tuttavia, come visto prima, per ottenere questa trasparenza sono necessari personale adeguatamente formato e infrastrutture sufficienti. Perciò é fondamentale che il mondo accademico formi dei professionisti veterinari capaci gestire tutte le fasi del controllo di una malattia animale (includere le zoonosi). Questa formazione deve permettere anche di mantenere aggiornati i professionisti già in esercizio per permettergli di avere a disposizione gli strumenti più aggiornati nell'esercizio della loro attività quotidiana.

Se da una parte le informazioni zoo-sanitarie pubblicate dall'OIE sono fondamentali per il controllo delle malattie, dall'altra parte queste possono anche avere importanti ripercussioni sul commercio internazionale. Pertanto, sistemi informativi in grado di ottenere informazioni utili a garantire trasparenza e credibilità al processo decisionale risultano oggi essere fondamentali al fine di minimizzare il rischio di istaurare barriere commerciali ingiustificate. Questi miglioramenti inoltre devono proseguire sia per evitare di penalizzare quei paesi che notificano regolarmente ed in maniera trasparente la propria situazione epidemiologica e sia per incoraggiare gli altri paesi ad aumentare il loro grado di trasparenza. Questo, al fine di combattere la diffusione internazionale delle malattie animali, comprese le zoonosi, e di proteggere allo stesso tempo gli interessi commerciali.

In conseguenza l'evoluzione del sistema WAHIS è in linea con quanto sopra citato. Difatti permette di evidenziare la distribuzione geografica delle malattie animali e contemporaneamente permette di identificare i paesi che ne sono indenni. Questo ultimo aspetto non deve essere sottovalutato perché permette di evidenziare quei paesi che sono riusciti a controllare ed

eradicare particolari malattie e pertanto possono fornire migliori garanzie ai paesi limitrofi o ai partner commerciali.

Specifiche raccomandazioni per quanto riguarda la presenza della malattia nella fauna selvatica vengono fornite nel codice zoosanitario degli animali terrestri per alcune malattie (come per esempio nel caso dell'influenza aviaria o della malattia di Newcastle (OIE 2008b)) al fine di garantire che i paesi che notificano la presenza della malattia nella fauna selvatica non abbiano ripercussioni sulle loro esportazioni.

Gli sforzi in questa direzione devono pertanto continuare, sia a livello nazionale che internazionale, al fine di migliorare la sanità animale e la sanità pubblica nel mondo e allo stesso tempo garantire un commercio sicuro di animali e loro prodotti (Berlingieri 2009).

Se è vero che questi sforzi devono essere applicati da tutti i paesi che hanno una produzione zootecnica, questo aspetto è particolarmente rilevante per i paesi in via di sviluppo. La produzione zootecnica contribuisce alla sopravvivenza di circa il 70% della popolazione dei paesi più poveri; fornendo un sostegno agli agricoltori, consumatori, operatori intermedi e lavoratori agricoli dei paesi in via di sviluppo (Perry 2007). Per questi paesi il controllo della salute animale è una componente fondamentale per contribuire alla sussistenza delle popolazioni più bisognose. Per questo motivo è importante promuovere dei servizi veterinari efficienti capaci di garantire la sicurezza degli approvvigionamenti alimentari e, eventualmente, capaci di sostenere la concorrenza mondiale per dare ai prodotti nazionali le stesse garanzie sanitarie che vengono date dai paesi sviluppati.

5 - BIBLIOGRAFIA

1. Ben Jebara 2006. Ben Jebara Karim & Aron Shimshony. 2006. International monitoring and surveillance of animal diseases using official and unofficial sources. *Veterinaria Italiana*, 42 (4), 431-441.
2. Berlingieri 2007. Berlingieri Francesco et al. 2007. Evolution of the cooperation between the World Organisation for Animal Health (OIE) and the Codex Alimentarius Commission. *Rev. sci tech. Off. Int. Epiz*, 26 (3), 607-617.
3. Berlingieri 2008. Berlingieri Francesco et al. 2008. Les pathologies infectieuses équine dans le cadre de l'OIE et de la santé animale mondiale. 34eme journée de la recherche équine. Les haras nationaux, 123-132.
4. Berlingieri 2009. Berlingieri Francesco et al. Evoluzione del sistema d'informazione zoo-sanitaria mondiale. Obiettivi e documenti veterinari, 6-2009, 5-10.
5. Chaisemartin 2007. Chaisemartin Daniel. 2007. International Disease Reporting and Communication. Proceedings of the OIE Global Conference on Aquatic Animal Health, 81-89.
6. Dufour 2009. Dufour Barbara & Hendrix Pascal 2009. Epidemiological Surveillance in Animal Health. Centre de cooperation international en recherche agronomique pour le development (CIRAD), FAO, OIE, Association pour l'Etude de l'Epidemiologie des Maladies Animales (AEEMA). 385 pp.
7. Evans 2006. Evans Brian. 2006. Impact of foreign animal diseases at the industry level. *Veterinaria Italiana*, 42 (4), 399-406.
8. FAO/OIE/WHO. 2006. Global Early Warning and Response System for Major Animal Diseases, including Zoonoses (GLEWS). 26 pp. http://www.oie.int/eng/OIE/accords/GLEWS_Tripartite-Finalversion010206.pdf. Visitato il 1° luglio 2009.

9. FAO/OIE/WHO. 2009. <http://www.glews.net>. Visitato il 1° luglio 2009.
10. Jones 2008. Jones Kate E. et al. 2008. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 451, 990-993.
11. King 2006. King Lonnie J. 2006. Veterinary Medicine and Public Health at CDC. Center for Disease Control. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su5502a4.htm>. Visitato il 1° luglio 2009.
12. Marabelli 2003. Marabelli Romano. 2003. The role of official Veterinary Services in dealing with new social challenges: animal health and protection, food safety, and the environment. *Rev. sci tech. Off. Int. Epiz.*, 22 (2), 363-371.
13. OIE 1924. Appendix to the International Agreement, Organic Statutes of the Office International des Epizooties http://www.oie.int/eng/OIE/textfond/en_statuts_organiques.htm. Visitato il 1° luglio 2009.
14. OIE 1927. OIE Bulletin N.1. (1927).
15. OIE 2005. 4th Strategic Plan 2006-2010. 49 pp.
16. OIE 2008a. World Animal Health 2007. 603 pp.
17. OIE 2008b. Terrestrial Animal Health Code 2008. 639 pp.
18. OIE 2008c. Aquatic Animal Health Code 2008. 307 pp.
19. OIE 2009a. OIE Bulletin N.3. (2009) 72 pp.
20. OIE 2009b. World Animal Health Information Database, WAHID. <http://www.oie.int/wahid>. Visitato il 1° luglio 2009.
21. OIE 2009c. Immediate notification and follow-up report performance. http://www.oie.int/wahis/public.php?page=country_reporting_performance. Visitato il 30 giugno 2009.
22. OIE 2009d. OIE Tool for the Evaluation of Performance of Veterinary Services (OIE PVS Tool), 4th edition. OIE, Paris 62pp.

- http://www.oie.int/eng/oie/organisation/ENG_PVS%20TOOL_2009.pdf. Visitato il 30 novembre 2009.
23. OIE 2009e. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2009. 1343 pp.
 24. OIE 2009f. Manual of Diagnostic Tests for Aquatic Animals 2009. 383 pp.
 25. OIE 2009g. The International Standards of the OIE. http://www.oie.int/eng/normes/A_standardisation_activities.pdf
Visitato il 1° Ottobre 2009.
 26. OIE 2009h. World Animal Health Information System. http://www.oie.int/eng/info/en_info.htm?e1d5. Visitato il 1° Ottobre 2009.
 27. Perry 2007. Perry Brian & Sones Keith. 2007. Poverty Reduction Through Animal Health. *Science*, 315, 333-334.
 28. ProMed 2009. ProMed Mail - International Society for Infectious Diseases. <http://www.promedmail.org/>. Visitato il 1° luglio 2009.
 29. Teissier 2007. Marie Teissier. Bref apercu historique de l'OIE. OIE Bulletin N.1. (2007), 6-18.
 30. Vallat 2003. Vallat Bernard & Wilson David. 2003. The obligations of Member Countries of the OIE (World organisation for animal health) in the organisation of Veterinary Services. *Rev. sci tech. Off. Int. Epiz.*, 22 (2), 547-552.
 31. Vallat 2008. Vallat Bernard. Improving wildlife surveillance for its protection while protecting us from the diseases it transmits. OIE Bulletin N.3 (2008), 1-3.
 32. Vallat 2009. Vallat Bernard & Blancou Jean. 2009. La progression passée, présente et à venir des épizooties et des zoonoses: surveillance et moyens de lutte. *Bull. Acad. Vét. France*, 1(162), 65-71.

33. WTO 1995. Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures. World Trade Organization. http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/15-sps.pdf
34. WTO 2009. Understanding the WTO. World Trade Organization. http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/tif_e.htm
35. Zepeda 2005. Zepeda C. et al. 2005. The role of veterinary epidemiology and veterinary services in complying with the World Trade Organization SPS agreement. *Preventive Veterinary Medicine*, 67, 125–140.