AREA DIAGNOSTICA

REPARTO DI VIROLOGIA

Relazione del Dirigente Responsabile f.f. dott. Antonio Lavazza

ATTIVITÀ DI SERVIZIO

L'attività svolta nel complesso nel corso del 2013 è sensibilmente incrementata rispetto all'anno precedente. E', infatti, aumentato sia il n° di conferimenti (+ 7,9%) sia il numero di esami eseguiti (+ 42,9%). In particolare, tale incremento di attività, soprattutto presso il Laboratorio di Virologia della Sede di Brescia, è riconducibile a: un caso di Influenza aviare ad elevata patogenicità con successivi esami ravvicinati di interi gruppi di ovaiole, tacchini e polli, l'implementazione del piano di monitoraggio degli animali selvatici in Lombardia, la realizzazione del Piano Nazionale di controllo per la mortalità delle api, l'espandersi dell'infezione da RHDV2, l'attuazione del Piano di monitoraggio per la West Nile in Lombardia, la registrazione diretta dei campioni del Piano Peste/Aujeszky nei suini, le indagini sierologiche per Schmallenberg virus etc. etc..

Laboratorio di Sierologia Virale

Le indagini sierologiche eseguite sono legate all'andamento dei Piani di controllo di varie infezioni: PRV, PSC, BT, IA (in particolare un'epidemia da H7N7), AEV e ad altre indagini legate a infezioni presenti negli allevamenti suini (PRRS, PCV2, PPV), bovini (BHV1, VRS, BHV4, PI3), aviari (PMV, IBV, IBDV, LT) ed equini (EHV).

Laboratorio di Virologia e Laboratorio di Patologia Aviare

Le indagini virologiche sia con l'utilizzo di cellule e uova embrionate che attraverso metodiche di PCR classica e real-time si sono mantenute a livelli simili all'anno precedente. Sono incrementate le indagini in PCR tradizionale e Real Time con particolare attenzione al monitoraggio per influenza aviare in seguito ai focolai di H7N7, alla caratterizzazione genomica e analisi filogenetica di ceppi di Influenza Suina, alla caratterizzazione genomica ceppi PRV e di virus aviari (LT; IBV, IBDV).

Laboratorio di Microscopia Elettronica

In termini quantitativi l'attività svolta nel corso del 2013 ha segnato un leggero aumento del numero di conferimenti e un consolidamento dell'attività complessiva, sempre meno a favore di soggetti privati, mentre è in continuo aumento l'attività referenziale per altri Enti e Istituti sparsi sul territorio nazionale. In aumento i campioni di api, grazie all'implementazione del piano regionale e nazionale di monitoraggio. In calo viceversa il numero di esami CIA per *E. cuniculi*. Sempre intensa l'attività correlata al CdR Malattie Virali dei Lagomorfi, anche in considerazione del progressivo espandersi dell'epidemia da RHDV2

Laboratorio istologia

L'attività di routine è in continuo, sensibile, aumento ad eccezione dei campioni del PNR istologico del territorio lombardo. La regione Lombardia ha, infatti, ridotto il numero delle partite esaminate di 40 unità.

La gestione dei conferimenti in fasce di priorità stabilita nel 2012 (intra vitam, vincoli sanitari, sospetti tubercolosi, sospetti di avvelenamento, PNR istologico) ha portato ad una riduzione dei tempi di risposta con soddisfazione dell'utenza. In un quarto dei campioni conferiti si sono osservate neoplasie, prevalentemente riferibili a linfomi e nefroblastomi. Nel 2013 sono continuati: 1) il progetto di sorveglianza istopatologica nei macelli bovini e suini delle province di Mantova e Cremona e 2) il monitoraggio istopatologico sui selvatici cacciati o trovati morti.

Novità di interesse diagnostico ed epidemiologico rispetto all'anno precedente

- Contributo diagnostico alla realizzazione dei piani nazionale e regionali di controllo della WND ed alla diagnostica di Usutu virus, bunyavirus e flavivirus.
- Gestione di un focolaio di AI da H7N7 in avicoli commerciali
- Diagnosi e caratterizzazione di casi di PRV in cinghiali e cani
- Indagini virologiche su campioni provenienti da prelievi eseguito nell'ambito del piano di monitoraggio regionale e nazionale delle api e del piano dei selvatici della regione Lombardia
- Caratterizzazione antigenica e genomica dei ceppi di RHDV2 provenineti dai numerosi fociali sul territorio e definizione delle sue principali caratteristiche epidemiologiche e proprietà biologiche
- Identificazione di casi di papillomavirus del cervo e del fringuello e caratterizzazione molecolare (in collaborazione con Università di Bologna)
- Caratterizzazione di MAbs Virus West Nile e Usutu e sviluppo di test ELISA diagnostici per la ricerca di anticorpi
- Caratterizzazione ceppi virali Influenza aviare e suina e analisi filogenetica ed evolutiva dei ceppi isolati

- Caratterizzazione genomica di ceppi ILTV attraverso studi di sequenziamento completo del genoma e sviluppo di PCR end-point per tipizzazione.
- Creazione di Gruppo di lavoro in Medicina forense al fine di definire delle linee guida per la gestione dei casi forensi.
- Creazione di un gruppo di lavoro sull'analisi d'immagine per valutare l'applicabilità della metodica ai campioni di routine implementando con un nuovo esame il servizio di istologia patologica.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Le principali linee di ricerca anche per il 2013 hanno riguardato:

- Utilizzo di Anticorpi Monoclonali reattivi per tutte le specie aviari in test diagnostici
- Patologia (MEV, Myxo, EBHS e E. cunicoli) e benessere del coniglio e della lepre
- Esecuzione di piani di monitoraggio sulle specie d'interesse faunistico-venatorio
- Caratterizzazione di coronavirus e reovirus in pipistrelli in Italia
- Indagini ultrastrutturali di anatomia e medicina umana con tecniche di ME tradizionali e sviluppo di metodiche innovativi di tomografia ultramicroscopica in collaborazione con realtà territoriali (UniBS, Ospedale Sant'Anna
- BSE e BASE: sperimentazione in bovini infettati per os
- Supporto nell'attività di ricerca corrente e finalizzata IZSLER
- Indagini epidemiologiche e di caratterizzazione molecolari di rotavirosi aviari
- Isolamento e identificazione di agenti virali da flebotomi
- Sviluppo di metodiche per la ricerca di anticorpi nei confronti del virus di Schmallenberg e per la diagnosi di anticorpi anti-TBE
- Produzione e caratterizzazione di MAbs per Usutu virus
- Avvio di progetto di ricerca sull'applicazione (disegno e validazione) delle sonde oligonucleotidiche per la messa in evidenza di genomi virali e batterici nei tessuti animali mediante ibridazione in situ

Sono proseguite le collaborazioni con istituzioni internazionali (CRESA, INIA, ANSES, CSIRO, VetMedUni Wien, IZW). Nei primi tre mesi dell'anno è stato completato il tirocinio semestrale di dottorato del collega Dan Marius dell'Università di Bucarest.