

Veterinaria nel mondo



a cura di Vitantonio Perrone e Valentina Ceci

IV Conferenza Internazionale “Bluetongue and related Orbivirus”

Si è svolta a Roma presso la *Pontificia Universitas Antonianum* dal 5 al 7 novembre la IV Conferenza Internazionale “Bluetongue and related Orbivirus”.

A dare il via ai lavori della Conferenza è stato Giovanni Savini, uno dei massimi esperti della Bluetongue a livello internazionale, da pochi mesi Direttore sanitario dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise (IZSAM) dove, dal 2005, ricopre il ruolo di responsabile del Laboratorio di Referenza per la Bluetongue dell'OIE, l'Organizzazione Mondiale della Sanità Animale. Il dott. Savini ha esordito con il ricordo commosso, e doveroso, di due ricercatori, Cinzia Prencipe e Paolo Cordioli che hanno lasciato, con la loro prematura scomparsa, un vuoto incalcolabile nel mondo della Veterinaria italiana per il loro riconosciuto valore umano e scientifico. Successivamente, il dott. Savini ha definito obiettivi, ambiti e aspettative di questa IV Conferenza internazionale, destinata come le altre a influenzare le scelte che i decisori politici e tecnici compiranno nei prossimi anni per il controllo della Bluetongue e delle altre malattie trasmesse da Orbivirus.

L'Organizzazione

La precedente edizione della Conferenza internazionale dedicata alla Bluetongue fu organizzata a Taormina nel 2003. Negli undici anni trascorsi dal precedente evento, ancora ricordato da tutti come una pietra miliare dello studio della Bluetongue, vi è

stato un esplosivo incremento di produzione di conoscenza tale da rendere indispensabile la realizzazione di questo nuovo evento scientifico. L'importanza di tale simposio è testimoniata anche dal suo inserimento nel programma ufficiale del semestre italiano di Presidenza dell'Unione europea, rendendolo di fatto rilevante anche da un punto di vista istituzionale. Oltre all'IZSAM che ne ha curato la progettazione e la realizzazione, la Conferenza ha coinvolto l'Organizzazione Mondiale della Sanità Animale (OIE), la Commissione Europea, il Ministero della Salute italiano e tutti i Laboratori di Referenza dell'OIE per la Bluetongue e alcuni dei più importanti laboratori impegnati nello studio degli Orbivirus. Sono inoltre intervenuti rappresentanti istituzionali dell'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) e della *Food and Agriculture Organization* delle Nazioni Unite (FAO). Il Ministero della Salute ha fortemente voluto che fosse organizzata nuovamente nel nostro Paese poiché l'Italia rappresenta un modello efficace ed efficiente di lotta a questa malattia. La posizione geografica dell'Italia, al centro del *Mare nostrum* ed esattamente equidistante dalle principali vie di introduzione del virus, tra Nord Africa e Medio Oriente, inoltre, rende la cornice di questa conferenza particolarmente adatta allo scopo. La Conferenza ha riunito a Roma circa 300 esperti, tra relatori e partecipanti, provenienti da ogni angolo del mondo.

Bluetongue e infezioni da altri Orbivirus come malattie dal forte impatto sociale

Il “cuore pulsante” di un evento internazionale di tale portata è stato indubbiamente la convinzione che solo la condivisione delle conoscenze scientifiche promuove il progresso visto che, come noto, le malattie infettive non conoscono confini e barriere politiche.

Lo stesso Savini ha ribadito che «*La Conferenza è stata organizzata per fare il punto sullo stato dell'arte della Bluetongue e su altre malattie ad essa correlate, tra cui la peste equina, non solo per aggiornare la comunità scientifica ma per riunire e promuovere il dialogo tra ricercatori provenienti da tutte le parti del mondo*».

Oltre alla Bluetongue, infatti, si è discusso degli Orbivirus correlati, tra cui appunto il virus della peste equina che provoca una malattia molto grave per gli equidi e dall'esito, a differenza della Bluetongue, quasi sempre infausto.

La peste equina, la cui via di trasmissione è del tutto sovrapponibile a quella della Bluetongue, è ancora assente nell'Unione europea, ma è potenzialmente a rischio di introduzione. La partecipazione di esperti provenienti da aree, ad esempio quelle Sud africane, dove questa malattia provoca ingenti danni alle popolazioni di equidi e indirettamente alle economie locali, rende ancora più significativo e rilevante lo scambio scientifico avvenuto tra esperti e ricercatori.

È stato più volte sottolineato, durante i tre giorni di Conferenza, come la



Foto: Guido Mosca - IZSAM

Bluetongue rappresenta una malattia dal forte impatto sociale oltre che economico.

A partire dalle conseguenze che derivano dal blocco delle movimentazioni degli animali, che si ripercuote sulle economie dei Paesi, in particolare di quelli a forte attitudine zootecnica, la Bluetongue, come tante altre malattie infettive, rimane ancora un fardello insopportabile per le popolazioni più indigenti. In alcune aree, la perdita di un singolo animale può rappresentare, infatti, da sola un danno importante per l'economia di un'intera famiglia. Di rilievo, a differenza della precedente Conferenza di Taormina, risulta essere quindi la sessione "*Economic and Trade Impact*" dedicata interamente alle *sequelae* economiche della malattia. Questa intuizione degli organizzatori è stata trasformata in un'avvincente e stimolante analisi dei fattori, legati alla Bluetongue, che influenzano il commercio dei capi di bestiame su scala regionale e internazionale. Una sessione quindi "*dal laboratorio al portafoglio*" che dovrebbe essere estesa a tutte le Conferenze scientifiche.

Punto di incontro

Come ogni grande Conferenza che si

rispetti, nei tre giorni a disposizione numerosi esperti hanno approfittato per tenere incontri finalizzati alla condivisione di strategie, metodi e strumenti per la lotta alla Bluetongue e per consolidare le reti di collaborazione già esistenti, essenziali per contrastare le malattie sostenute dagli Orbivirus. *Decision makers*, ricercatori, rappresentanti delle Autorità nazionali, esponenti di organizzazioni internazionali e della UE, rappresentanti del mondo della zootecnia si sono confrontati a tutto campo sui fattori che influenzano l'emergenza e la diffusione del virus, sui più recenti sviluppi raggiunti nella diagnosi di laboratorio, sui vettori e le loro interazioni con il virus, gli animali e l'ambiente. La IV Conferenza Internazionale sulla Bluetongue oltre che un fine scientifico ha indubbiamente risvolti normativi. La nuova produzione scientifica e l'incremento delle conoscenze disponibili hanno stimolato spunti interessanti per il miglioramento della legislazione vigente riguardante la sorveglianza e il controllo della malattia e per la individuazione di strategie comuni di lotta più efficaci.

Cos'è la Bluetongue

La Bluetongue è una malattia infettiva

virale trasmessa da un piccolo insetto simile a un moscerino, chiamato culicoides, che colpisce i ruminanti domestici e selvatici provocandone a volte la morte. L'agente eziologico, il Bluetongue virus (BTV) appartiene al genere *Orbivirus* della famiglia *Reoviridae*. I bovini, che in genere non si ammalano, fungono da serbatoio e quindi da fonte di infezione per i culicoidi. Non vi è alcun pericolo per la salute umana poiché il virus responsabile della Bluetongue non è in grado di infettare l'uomo. Essendo una malattia trasmessa da insetti vettori, la lotta alla Bluetongue si basa essenzialmente sul controllo della movimentazione degli animali, soprattutto bovini e sulla vaccinazione degli animali stessi. In Italia la Bluetongue è comparsa per la prima volta nell'estate del 2000 in Sardegna, dove si è diffusa rapidamente grazie all'abbondanza di culicoidi e all'alta densità di capi ovini e caprini presenti nell'isola. L'infezione negli anni successivi si è propagata alla quasi totalità del territorio nazionale dove è stata posta sotto controllo, e in alcune Regioni debellata, grazie all'utilizzo di appositi vaccini.

Undici anni di radicali cambiamenti

Tra la Conferenza di Taormina e quella di Roma, la comparsa della Bluetongue a latitudini elevate è stato forse l'evento che ha radicalmente cambiato sia l'approccio dei ricercatori a questa virosi sia l'impatto sull'opinione pubblica. Fino al 2006, infatti, la Bluetongue era considerata una malattia che interessava le nazioni che si affacciano sul Mediterraneo. La Bluetongue in Nord Europa ha quindi completamente demolito vecchie convinzioni dando nuovo impulso alla ricerca, ma imponendo alle autorità europee ingenti investimenti per attuare misure contenitive della diffusione del virus. La misura preventiva principale nei confronti della Bluetongue, così come per molte altre malattie infettive di origine virale, è la vaccinazione. Nel passato le campagne vaccinali per Bluetongue hanno uti-

lizzato vaccini vivi attenuati tramite passaggi seriali in laboratorio. Questi, sebbene molto efficaci, se utilizzati in modo improprio possono causare effetti collaterali. Per questo motivo, oggi in molte nazioni si preferisce utilizzare, laddove disponibili, i vaccini spenti. Rispetto ai vaccini vivi, i presidi vaccinali inattivati sono più sicuri, ma molto più costosi, richiedono più interventi vaccinali in campo e, da un punto di vista immunitario, sono meno efficaci dei vaccini vivi. La recente comparsa della Bluetongue in Sardegna nel 2012 e la sua diffusione nel resto dell'Italia nel biennio 2013-2014 sono l'effetto di un limitato e discontinuo impiego di vaccini negli ultimi anni che hanno determinato una ridotta immunità di popolazione. La mancanza di un adeguato numero di dosi vaccinali sul mercato ha ulteriormente facilitato l'azione del virus che, attualmente, circola nel nostro territorio provocando ingenti danni economici e danni al patrimonio zootecnico. Prova del fatto che la vaccinazione sia attualmente l'unico strumento adeguato a combattere la malattia è rappresentata dall'esperienza maturata dalla Regione Sardegna. Sull'isola nell'inverno del 2013-2014 è stato vaccinato un elevato numero di capi suscettibili all'infezione: conseguenza della campagna vaccinale è stato il passaggio da oltre 100.000 capi morti nella stagione 2013, ad appena 12 decessi in quella attuale. Il ricorso alla vaccinazione e la ricerca di nuovi presidi vaccinali sono stati argomento di ampia discussione durante la Conferenza. Avendo più volte sottolineato che la vaccinazione è l'unica arma realmente efficace per prevenire l'insorgenza della malattia e la diffusione del virus, nuove forme di vaccini ingegnerizzati, ovvero vaccini che hanno subito la manipolazione del genoma, sono stati creati artificialmente in laboratorio e sono sperimentalmente in grado di proteggere l'animale dalla infezione naturale. Numerose e scientificamente validissime sono state le presentazioni a riguardo.

Un virus in continua evoluzione

Se è vero che i vaccini sono l'unico strumento valido ed efficace per contrastare l'infezione, è vero anche che prevedere quale virus della Bluetongue possa rappresentare una minaccia in una determinata area geografica e pianificare delle corrette campagne vaccinali, non è altrettanto semplice. Come per i virus influenzali, sarebbe opportuno, infatti, parlare di *virus* (al plurale) della Bluetongue. Non esiste un solo virus della Bluetongue. Esistono almeno 27 sierotipi a loro volta formati da più *clusters* o *lineaggi* virali distinguibili facilmente in base alla regione di origine. L'esistenza di 27 sierotipi significa quindi l'esistenza di almeno 27 vaccini diversi, in grado di proteggere dalla malattia sostenuta da quel singolo sierotipo. A loro volta, data l'estrema plasticità del genoma, i virus della Bluetongue sono in grado di ricombinarsi tra loro, rendendo tutto più complicato, ma estremamente affascinante da un punto di vista evolutivo. Interessanti a riguardo sono stati gli interventi della sessione "*Epidemiology and risk analysis*" ovvero Epidemiologia ed analisi del rischio. Tutte le presentazioni hanno avuto un comune denominatore: la Bluetongue è sempre viva e sempre pronta a ricomparire sotto nuovi "*abiti*" genomici. Quasi tutti i nuovi virus che attualmente stanno circolando sono infatti virus riassortanti, ovvero ricombinanti tra due o più virus.

Il virus ai raggi X

Dal 2003 ad oggi le principali conquiste della ricerca scientifica in ambito virologico includono senza dubbio la realizzazione di strumenti capaci di sequenziare, ovvero di svelare il patrimonio genetico di un virus in poche ore. È risultato evidente, infatti, l'utilizzo, in quasi tutti i lavori presentati nelle sessioni dedicate alla epidemiologia e alla interazione virus-ospite, della cosiddetta *Next Generation Sequencing* (NGS), vale a dire tecnologie di sequenziamento di nuova generazione. Tali tecniche consentono di svelare immediatamente l'impronta

genetica del virus e di scoprire eventuali parentele con virus precedentemente presenti in un dato territorio.

La Bluetongue è un problema globale

La Bluetongue esiste e continuerà ad esistere data la sua spiccata attitudine a sopravvivere e a trovare sempre più ospiti e vettori in grado di infettarsi e trasmettere il virus. Il significato più profondo della IV Conferenza sulla Bluetongue è proprio racchiuso in queste ultime due righe. Debellare ed eradicare la Bluetongue è infatti mera utopia. Tanti sono gli animali potenzialmente suscettibili all'infezione e sempre più numerose sono le specie di *Culicoides* in grado di veicolare l'infezione, che vengono scoperte con il passare del tempo.

La straordinaria mutevolezza del virus può però essere contrastata dalla messa in atto di continue e rigorose misure di controllo e prevenzione, da strategie comuni di vaccinazione e sorveglianza per intere macro-aree e dalla condivisione dei dati epidemiologici e molecolari. Misure di controllo che dovranno anche essere altrettanto plastiche e adattabili ai diversi scenari economici dei vari Paesi. Come già detto in precedenza, le malattie infettive e la Bluetongue in particolare, non conoscono confini e barriere politiche.

L'unico limite che le malattie infettive conoscono è, al contrario, quello che le rende ancora più diffuse e contagiose: il limite rappresentato dalla ottusità dell'uomo moderno, dai regionalismi, dai personalismi. Questo unico limite è quello che però l'uomo può altrettanto facilmente superare tramite la condivisione di strategie di prevenzione. La IV Conferenza sulla Bluetongue, organizzata a Roma dall'IZSAM, ha senza dubbio indicato la strada della condivisione e della collaborazione.

ALESSIO LORUSSO, MANUEL GRAZIANI
IZS Abruzzo e Molise