

Ricerca corrente IZS VE 03/17

Traiettoria evolutiva del virus USUTU in aree endemiche del nord-est d'Italia e valutazione del rischio di trasmissione all'uomo tramite trasfusione di sangue

Responsabile Scientifico: Isabella Monne

Il virus USUTU (USUV) è un Flavivirus con ciclo biologico simile a West Nile (WNV), che comprende zanzare ornitofiliche (principalmente *Culex*) come vettori e volatili come reservoir. I piani di sorveglianza attivati dopo l'emergenza WNV nel 2008 hanno evidenziato l'endemicità di USUV nel nord Italia e la co-circolazione di due lineaggi diversi.

Inizialmente non considerato un preoccupante agente zoonotico, oggi i casi umani da USUV sono in aumento. Due recentissimi lavori che riportano USUV nel sangue di un donatore sano e nel liquor cefalo-rachidiano di numerosi casi neuro-invasivi retrospettivi in Emilia Romagna, sanciscono la definitiva capacità zoonotica di USUV. In particolare gli autori del lavoro italiano riportano la presenza di RNA virale nel liquor cefalo-rachidiano nel 2.6% di 306 pazienti con problemi neurologici e in due sieri di 609 pazienti (0,33%), in assenza di altri virus agenti eziologici di malattie con interessamento del sistema nervoso centrale (compreso WNV).

È quindi auspicabile che nelle aree endemiche vengano implementati sistemi di sorveglianza per USUV simili a quelli per WNV. I costi per sostenere la sorveglianza entomologica e veterinaria saranno probabilmente sostenibili, poiché sistemi simili sono già attivi nelle aree del nord Italia, compreso il Triveneto. Al contrario i costi per sostenere il controllo USUV delle sacche di sangue dei donatori umani saranno elevati. Ma a fronte di quale rischio d'infezione in un donatore sano?

A questa domanda vorrebbe rispondere il presente progetto, tramite lo sviluppo di un modello matematico che utilizzi dati pubblicati, dati storici non pubblicati e nuovi dati prodotti ad hoc.

Lo scopo principale del presente progetto è quindi quello di fornire alle autorità sanitarie la base scientifica per sostenere la messa in atto di sistemi di sorveglianza per USUV. Questo scopo verrà perseguito attraverso studi genetici ed evolutivi che implementino le conoscenze epidemiologiche di questo virus e la stima del rischio di trasmissione di USUV tramite trasfusione di sangue.

Gli obiettivi specifici del progetto sono quindi riassumibili in:

1. Generare e studiare il genoma completo dei ceppi USUV circolanti nel nord-est Italia;
2. Amplificare le conoscenze sulle dinamiche evolutive di USUV;
3. Ricostruire la diffusione geografica di USUV e le possibili origini dei diversi clades circolanti nel territorio italiano;
4. Stimare il rischio di trasmissione di USUV tramite trasfusione di sangue nell'uomo.