

PROGETTI DI “RICERCA CORRENTE 2017”
RELAZIONE FINALE

N. identificativo progetto: IZS LT 08/17 RC

Progetto presentato da:

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE

LAZIO E TOSCANA “M. ALEANDRI”

Area tematica: Sanità animale

Titolo del progetto: Sviluppo di un ambiente informatico protetto per condivisione informazioni su zoonosi ed agenti zoonosici: un approccio “One Health”

Ricerca finanziata dal Ministero della Salute

Responsabile Scientifico: dott. Paola Scaramozzino

Sintesi dei risultati e conclusioni

Nel corso della ricerca è stato progettato, realizzato, implementato e testato un applicativo informatico in grado di assicurare un ambiente protetto per la condivisione tempestiva di informazioni di dettaglio e di contesto relative ad una lista prioritaria di isolati batterici ed agenti virali a carattere zoonosico.

In particolare, è stato realizzato un “workspace” capace di tracciare in forma standardizzata e condivisa tra diversi laboratori ed Enti regionali di sanità pubblica, il corrente sistema di isolamento, tipizzazione e caratterizzazione profonda, a livelli differenziati di complessità, di agenti di zoonosi note, emergenti o riemergenti con un elevato potenziale di impatto sulla salute animale ed umana.

Gli agenti considerati comprendono:

1. virus o batteri per i quali sono in atto Piani di sorveglianza, controllo e monitoraggio nel settore zootecnico, nella produzione primaria e responsabili di focolai di comunità nell’uomo (Brucella spp, Mycobacterium spp. Zoonosici, Salmonella spp. E. Coli..)
2. agenti già oggetto di piani integrati di sorveglianza in sanità pubblica e veterinaria (arbovirus: Usutu e West Nile Disease Viruses)
3. agenti zoonosici emergenti o riemergenti non oggetto di specifici Piani di Sorveglianza e controllo, spesso considerati nel corso della diagnostica differenziale sia in campo umano sia veterinario (Coxiella burnetii, Orthopoxvirus, Leishmania infantum, Toxoplasma gondii) e che vedono le popolazioni animali quali reservoir di infezione e potenziale fonte di esposizione per l’uomo.

L’applicativo messo a punto consente di unire la possibilità di archiviare sistematicamente ed in modalità standardizzata i dati di caratterizzazione profonda degli agenti zoonosici, la loro integrazione con le informazioni di contesto e la condivisione della base dati tra diversi enti territoriali.

Lo strumento consente quindi, da un lato di massimizzare il ritorno informativo dei risultati di laboratorio in modalità di tracing parallelo delle tipizzazioni nei comparti umano e veterinario, dall’altro di eseguire, grazie alla presenza dei metadati riferiti agli isolati, una valutazione di tipo epidemiologico presuntiva o descrittiva, nel breve periodo, retrospettiva ed analitica sul medio-lungo periodo.

Nell’attuale configurazione del “workspace”, attraverso gli strumenti di estrazione dati, i laboratori abilitati all’accesso al sistema sono in grado di:

- eseguire ricerche per area, agente, sorgente, settore (umano, filiera zootecnica, animali, alimenti, vettori);
- monitorare la frequenza di isolamento, la distribuzione spaziale e temporale di specifici isolati,
- monitorare la comparsa e/o la progressiva diffusione di sierotipi, biovarianti, sottotipi, profili di resistenza agli antibiotici
- comparare sequenze genetiche
- individuare precocemente eventuali cluster di isolamento presuntivi di un cambiamento del quadro epidemiologico
- formulare ipotesi di lavoro sulle possibili sorgenti primarie di infezione
- stabilire contatti e rapporti di collaborazione con gli altri laboratori abilitati al sistema
- impostare studi scientifici specifici
- attivare i sistemi di allerta regionali

Le varie opzioni di “ritorno” informativo garantite dal “workspace zoonosi” prefigurano la possibilità di fornire, in tempi relativamente brevi, un ulteriore supporto sia alla integrazione e alla collaborazione tra i laboratori di sanità pubblica regionali, sia al sistema Regionale di prevenzione e risposta agli eventi infettivi.

Ricerca finanziata dal Ministero della Salute - Direzione Generale della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari Progetto IZS LT 08/17 RC pag. 14

I flussi dati di sorveglianza attiva e passiva, anche laddove attualmente esistenti, ed i sistemi di notifica dei casi, attivi a livello regionale, consentono una immediata attivazione delle misure di mitigazione del rischio nei confronti della diffusione di questi agenti.

Tuttavia, esiste una gap di integrazione delle informazioni tra i vari comparti del sistema di prevenzione che rende spesso asimmetrici gli interventi nel settore umano ed in quello veterinario (salute animale e sicurezza alimentare). Tale integrazione è sostanzialmente basata alla progressiva attivazione decentrata di percorsi normati di mitigazione del rischio da parte dei Dipartimenti di Prevenzione delle AASSLL a seguito delle notifiche dei casi nei territori di competenza.

Frequentemente, inoltre, la notifica dei casi rappresenta un evento inatteso in risposta al quale il Sistema di prevenzione non è pienamente preparato, a causa dell'assenza di un sistema informato di allerta mirata in grado di anticipare, tra tutti i potenziali rischi possibili, quelli specifici emergenti nel territorio di competenza. Il "workspace" realizzato nel corso della ricerca apre quindi una concreta possibilità di supportare l'attivazione mirata e preventiva di attività di allerta, sorveglianza e mitigazione del rischio nei confronti di agenti zoonosici per i quali si osservano, in un arco temporale ed una estensione territoriale definiti, significativi incrementi nella frequenza di isolamento e tipizzazione.