FARE RETE per la salute globale

GLI ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI: **UN'ECCELLENZA ITALIANA**

I dieci Istituti zooprofilattici sperimentali italiani (Izzss) *rappresentano un elemento unico nel panorama della sanità pubblica e veterinaria in Europa. Fondati nella prima metà del Novecento come fondazioni private per supportare la zootecnia, la loro missione iniziale si è ampliata, e oggi sono riconosciuti come enti tecnico-scientifici con autonomia gestionale nell'ambito del Servizio sanitario nazionale. Operano con competenza su una, due o tre Regioni e sono laboratori di riferimento per la salute animale, la salute pubblica e la sicurezza alimentare.*

La loro collocazione nel Servizio sanitario nazionale ha anticipato le linee guida internazionali sulla salute unica, formalizzate nel documento "One health joint plan of action - 2022-2026" (*vedi pp. 4-6*), mirato a un'efficace azione preventiva sulle zoonosi emergenti e sulle patologie legate a problemi ambientali, inclusi i cambiamenti climatici. La competenza maturata nella diagnosi, nel controllo e nella prevenzione delle malattie infettive animali e delle zoonosi, con particolare attenzione alle malattie trasmesse da vettori, ha fatto sì che gli Istituti divenissero presto un riferimento importante per l'intero sistema della prevenzione non solo dal punto di vista laboratoristico, ma anche sul fronte epidemiologico, con la creazione degli osservatori epidemiologici veterinari. Tra le tematiche affrontate si annoverano, per esempio, le epidemie infettive, anche a carattere zoonosico, le malattie trasmesse da vettori o attraverso gli alimenti, le problematiche ambientali che comportano la contaminazione di alimenti e mangimi e l'antibiotico resistenza.

Inoltre, dagli anni '70 in poi è stato sempre più evidente che anche le connessioni tra ambiente e salute si imponevano per importanza e complessità: i rischi chimici dovuti alle emissioni industriali di fondo o a incidenti industriali (si pensi a Seveso, a Bhopal o alla diffusione dell'asbesto) erano in grado di determinare emergenze non epidemiche, cambiando la natura dei problemi di sanità pubblica e richiedendo nuove competenze e livelli di collaborazione intersettoriali. La rete degli Izzss ancora una volta si è dimostrata pronta a rispondere alle nuove sfide. Grazie alle competenze chimiche ed epidemiologiche, gli Istituti hanno affiancato e dato supporto ai servizi di prevenzione e alle autorità nazionali e regionali in molte emergenze ambientali: si pensi alla contaminazione da microinquinanti (diossine e policlorobifenili) a Taranto, nella Terra dei fuochi, e in Val di Susa, al beta-esaclorocicloesano nella Valle del Sacco e infine alle sostanze perfluoroalchiliche in Veneto e in Piemonte. L'obiettivo consiste sempre nel salvaguardare la salute pubblica e, nel contempo, aiutare il mondo agricolo (allevatori, agricoltori e trasformatori) a mantenere la sostenibilità delle produzioni.

Giuseppe Ru

Istituto zooprofilattico sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta

Paola Scaramozzino

Istituto zooprofilattico sperimentale del Lazio e della Toscana

Sfide affrontate: successi e limiti

Gli Iizzss collaborano con i servizi veterinari dei dipartimenti di prevenzione nella sorveglianza sanitaria e nella gestione delle emergenze epidemiche e non. Un'importante area di collaborazione riguarda le malattie infettive di origine alimentare, con Regioni che hanno adottato linee guida per coordinare indagini epidemiologiche e gestione dei campioni. I laboratori chimici degli Izzss supportano anche la sorveglianza della sicurezza alimentare e della salubrità ambientale in caso di incidenti industriali.

Un esempio di efficacia è la sorveglianza integrata sulle arbovirosi, gestita attraverso il Piano nazionale arbovirosi 2020-2025, che ha dimostrato reattività durante epidemie come quelle di chikungunya e West Nile. Negli anni '90, l'emergenza della mucca pazza (encefalopatia spongiforme bovina) ha sfidato gli Iizzss a implementare un sistema nazionale di sorveglianza per monitorare le epidemie in tempo reale. Inoltre, durante l'epidemia di influenza aviaria negli anni 2000, gli Iizzss hanno collaborato con i servizi veterinari per garantire una preparazione e una risposta adeguate.

In situazioni di emergenza come i terremoti dell'Aquila del 2009 e di Amatrice del 2016, gli Izzss hanno messo in atto approcci One health per gestire gli animali e garantire la sicurezza alimentare. Durante la recente pandemia da sars-cov-2, hanno risposto prontamente, contribuendo alla diagnostica e alla sorveglianza. Attualmente sono in prima fila nell'affrontare la peste suina africana che rappresenta una grave minaccia per gli allevatori, con implicazioni sia per la salute animale sia per il benessere economico degli agricoltori.

Riflettendo sull'esperienze, i successi e i limiti delle attività degli Izzss dipendono da vari fattori. I punti di forza individuabili includono un solido sostegno istituzionale, efficaci sistemi di monitoraggio, forte impegno all'innovazione scientifica e meccanismi efficienti di risposta alle emergenze. Questi elementi forniscono una solida base al contributo della veterinaria pubblica. Tuttavia, esistono punti deboli come l'inerzia istituzionale, i ritardi nell'attuazione degli interventi, un approccio reattivo piuttosto che preventivo, le difficoltà nel costruire collaborazioni e problemi di comunicazione che nel loro insieme ostacolano l'efficacia di questi sforzi. Affrontare questi ostacoli interni è fondamentale per rendere più efficace l'approccio One health. Dal contesto in cui si opera le principali difficoltà derivano probabilmente da interessi che non considerano la prevalenza della salute. Tuttavia, la crescente sensibilità da parte della politica e dell'opinione pubblica nei confronti delle emergenze sanitarie e delle problematiche ambientali, le migliori competenze professionali, l'attitudine dei responsabili politici a utilizzare le prove scientifiche e il diffondersi della *citizen science* rappresentano un insieme di opportunità che possono contribuire rafforzare in modo significativo a diffondere l'approccio One Health rendendo più efficace la risposta alle sfide sanitarie. →

I punti di forza degli Izzss includono il sostegno istituzionale, l'impegno all'innovazione scientifica e i sistemi di monitoraggio. Ma ostacoli come l'inerzia istituzionale e i ritardi negli interventi limitano l'efficacia dell'approccio One health.

→ A cosa ci dobbiamo preparare e come

La nostra attività, come molte altre, è soggetta a cambiamenti in funzione dei paralleli concomitanti cambiamenti economico-sociali. Sono molti i drivers dei nuovi rischi che dobbiamo considerare: cambiamenti climatici; globalizzazione; abuso di antibiotici in medicina umana e veterinaria; mutazioni e ricombinazioni genetiche di agenti virali; ulteriore sviluppo intensivo della zootecnia.

L'antibiotico resistenza già costituisce una pandemia ben nota ai ricercatori e ai medici e veterinari clinici. Forse, però, non è ancora stato fatto, almeno nel nostro Paese, uno sforzo di comunicazione sufficiente a creare la necessaria consapevolezza nella popolazione generale, strategia che invece sta costituendo una chiave di volta nel controllo della problematica nei Paesi del Nordeuropa. Questa, come molte altre problematiche sanitarie nell'interfaccia uomo/animale/ambiente, può essere monitorata, per esempio, attraverso la ricerca del genoma di agenti eziologici resistenti nelle acque reflue, una metodica ampiamente sperimentata durante l'epidemia di covid-19.

La progressiva industrializzazione della zootecnia risponde a un processo economico di sviluppo apparentemente imprescindibile per consentire la sopravvivenza di questo settore. Tuttavia, ciò confligge con la crescente richiesta da parte dei cittadini di un allevamento sempre più rispettoso dell'ambiente, del benessere animale e della qualità del prodotto finito. In questo contesto, inoltre, i dati disponibili spesso vengono da realtà geografiche ed economiche lontane dalle nostre. Noi operatori del settore dovremmo sforzarci per produrre evidenze scientifiche sull'impatto economico, sociale e ambientale degli allevamenti mediterranei, che consenta una visione meno manichea e più *glocal* dell'impatto delle produzioni animali.

I cittadini informati chiedono di essere coinvolti nella produzione e interpretazione dei dati per contribuire consapevolmente alle politiche sanitarie.

Tutto questo rende di estrema attualità la necessità di garantire da un lato un elevato grado di formazione e informazione di tutti gli operatori del settore e dall'altro una adeguata preparazione alle emergenze attraverso la redazione di protocolli dedicati e l'organizzazione di esercizi di simulazione. La formazione degli operatori sanitari non dovrà essere sulla One health ma con approccio One health, mantenendo le specificità professionali di ogni settore. L'obiettivo non deve essere quello di formare dei tuttologi, ma quello di promuovere l'interdisciplinarietà. Recentemente le associazioni scientifiche hanno compreso l'importanza della One health e incoraggiato le iniziative in questo senso: per esempio gruppi di lavoro dedicati alla One health sono attivi sia nell'Associazione italiana di epidemiologia sia nell'Associazione italiana di sociologia. Ciò contribuirà ad ampliare la riflessione sulle basi teoriche dell'attività in One health ma anche di ampliare le competenze interdisciplinari a disposizione.

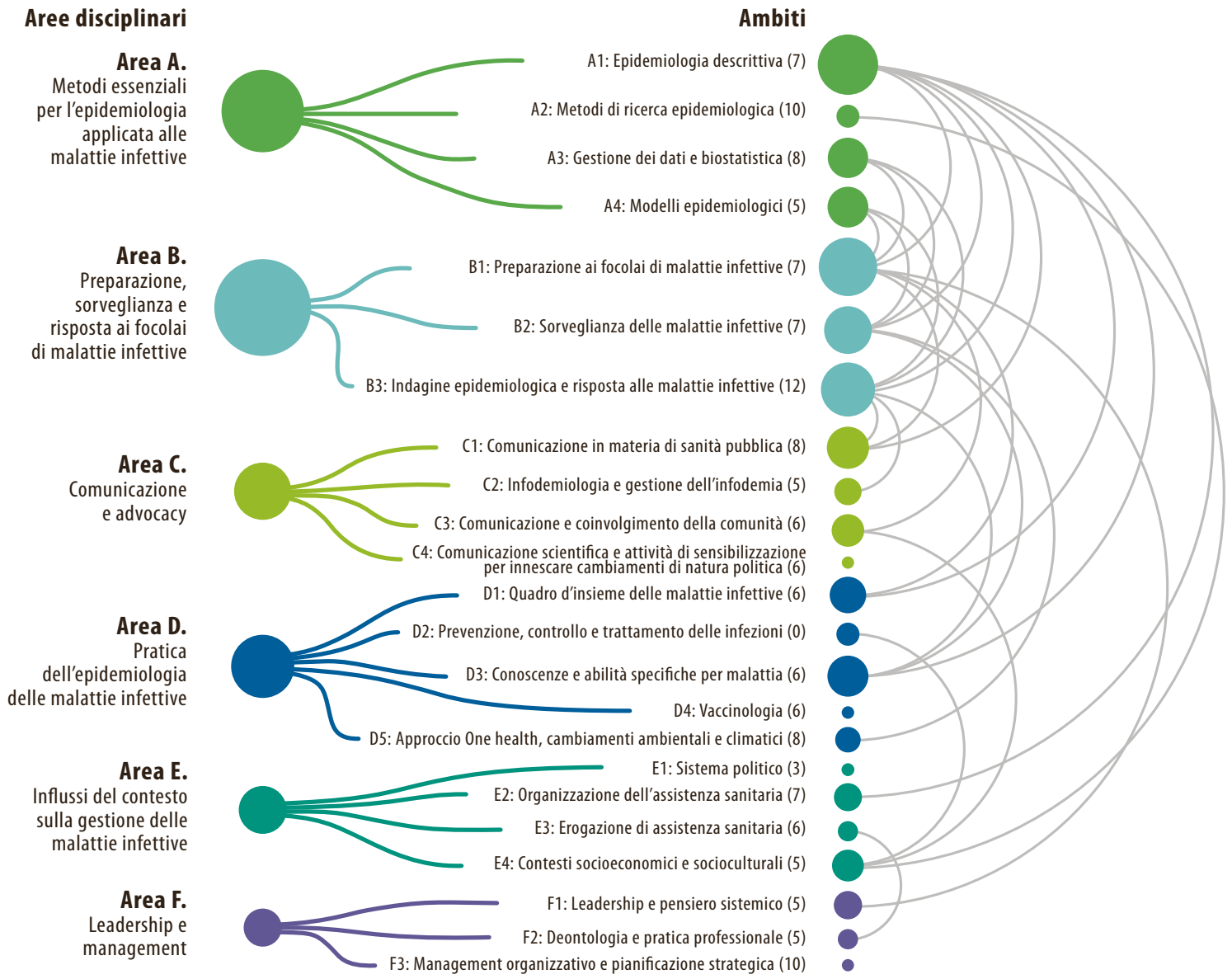
L'introduzione di modelli predittivi basati sull'intelligenza artificiale, lo sviluppo di tecnologie bioinformatiche e di epidemiologia molecolare, e l'avvio e consolidamento di collaborazioni scientifiche in campo ambientale e delle scienze sociali permetteranno ancora una volta agli Istituti di reagire prontamente alle nuove sfide. È fondamentale mantenere un collegamento tra policy e scienza, già sperimentato durante covid-19, per consentire decisioni informate e basate sulle evidenze.

Infine, la percezione del rischio e la comunicazione sono elementi critici, poiché i cittadini ora si informano attraverso canali diversi e chiedono di essere coinvolti nella produzione e interpretazione dei dati (*citizen science*) per contribuire consapevolmente alle politiche sanitarie. Da questo punto di vista è sempre più prezioso il contributo che può derivare dalla collaborazione tra scienze mediche, ambientali e scienze sociali. A fronte dei rischi, delle emergenze e dei conflitti di un pianeta in veloce evoluzione, gli Izzss e i servizi veterinari italiani, operando in modo che l'opinione pubblica ne riconosca l'eccellenza scientifica e l'autorevolezza, possono contribuire a costruire le alleanze necessarie per salvaguardare la salute dell'uomo, degli animali e dell'ambiente che condividiamo.

Il quadro delle competenze dell'epidemiologia applicata delle malattie infettive.

Le recenti epidemie e pandemie hanno evidenziato l'importanza di avere professionisti preparati, capaci di tradurre in azioni concrete le politiche e le evidenze scientifiche.
Nel 2021, il Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie ha aggiornato il documento fondamentale sulle competenze degli epidemiologi nella sorveglianza e risposta alle malattie trasmissibili nell'Ue, riconoscendo che queste competenze sono dinamiche e in continua evoluzione. Il documento ha prodotto un quadro di 157 competenze specifiche, in 6 aree disciplinari e 23 ambiti. Gli argomenti o i temi afferenti a un determinato ambito possono essere più o meno collegati a quelli di un altro ambito. •

I ***cerchi*** rappresentano gli ambiti compresi nel quadro, organizzati per area disciplinare. I ***colori*** corrispondono alle 6 aree disciplinari del quadro delle competenze. Le ***dimensioni*** dei cerchi rispecchiano la densità dei collegamenti dell'ambito e dell'area disciplinare in questione: più grande è il cerchio, maggiore è il numero di collegamenti. I cerchi più piccoli sono privi di collegamenti. I ***numeri*** tra parentesi sono le competenze contenute in quel dominio di conoscenza. Le ***linee curve*** mostrano collegamenti specifici tra gli ambiti.



Modicato da Plymoth A, et al. Euro Surveill 2023.