

Influenza aviaria, la virologa Ilaria Capua: «Il salto di specie è già avvenuto. H5N1 è il nemico numero uno»

di Ruggiero Corcella

Ad oggi, il rischio che il virus si trasmetta da uomo a uomo è considerato basso. Ma i due casi gravi dell'agricoltore e della teenager, infettati in Usa e in Canada, sono un segnale da non trascurare. H5N1 ha una circolazione molto vasta e serbatoi di incubazione sterminati. Quindi potrebbe mutare in fretta



Ascolta l'articolo

11 min



NEW

«Incrociano le lame» da ormai quasi 30 anni, **Ilaria Capua** e [H5N1](#). Un confronto senza fine, come «I duellanti» del film capolavoro di Ridley Scott (tratto dal racconto Il duello di Joseph Conrad). La virologa e ricercatrice **è stata la prima a svelarne l'identità**, caratterizzando il ceppo africano H5N1 dell'influenza aviaria nel 2006. Prima anche nel rifiuto di «rinchiudere» i preziosi dati nel

«caveau digitale» del Los Alamos National Laboratory nel New Mexico, come le chiedeva l'Organizzazione mondiale della sanità. In nome della libertà di ricerca, ha scelto, invece di renderli «open source» nella GenBank. E oggi quel tesoro è a disposizione di tutti i laboratori.

Senior Fellow of Global Health, Johns Hopkins University – SAIS Europe, Courtesy Professor e direttore emerito del One Health Center of Excellence dell'Università della Florida, Ilaria Capua moltiplica gli appelli affinché H5N1, **il «virus acrobata», «il nemico numero uno» come lo ha definito**, venga davvero preso sul serio nel suo lungo assedio per espugnare anche la fortezza-essere umano: nel 2024, solo negli Stati Uniti sono stati segnalati complessivamente [66 casi umani di influenza aviaria H5N1](#).

[LEGGI ANCHE](#)

- [Hai un dubbio sulla tua salute? Scrivi ai nostri medici o consulta tutte le risposte su IlMedicoRisponde, il servizio online di Corriere della Sera](#)

Prof.ssa Capua negli Usa si è verificato il primo caso di mutazione del virus in un 65enne della Louisiana con forma grave: c'è motivo di preoccupazione?

«Occorre fare una premessa. Per i virologi che si occupano di virus emergenti, la grande sorpresa del 2024 è stata che il virus dell'aviaria ha infettato i bovini. Questo ci ha lasciati di stucco, perché un virus, per infettare un certo animale o una persona ha bisogno di recettori "giusti" dove attaccarsi. E noi credevamo che i bovini non avessero i recettori giusti, ovvero gli alpha-2-3; invece, si è scoperto che i bovini nella mammella hanno questi recettori e così l'infezione è iniziata in Texas nei bovini. Per avvicinarsi all'uomo e per infettarlo, il virus ha bisogno di alcune [mutazioni](#). Una di queste è stata trovata [nel paziente in Louisiana](#), un'altra in una teenager in Canada (il caso è descritto [sul New England Journal of Medicine in una lettera all'Editore](#) pubblicata il 31 dicembre scorso: «Le prove di cambiamenti nell'HA che potrebbero aumentare il legame con i recettori delle vie aeree umane sono preoccupanti», scrivono gli autori). È il virus che "bussa alla porta" di Homo sapiens, per così dire, cioè, acquisisce delle capacità che fanno sì che la replicazione del virus negli esseri umani sia agevolata, più rapida, più aggressiva, più invasiva».

In passato, lei ha parlato della capacità dell'H5N1 di compiere «salti di specie». Quindi è accaduto?

«Questo è già un salto di specie. Se la specie non fosse stata bovina ma umana si tratterebbe di pandemia, perché nel giro di sei mesi si sono sviluppati centinaia e centinaia di focolai. Non solo. Il virus ha fatto il salto di specie nel bovino, che poteva essere occasionale e tutto sarebbe finito lì. Oppure poteva alimentare una catena di trasmissione importante, come è accaduto. Proprio perché nessuno mai avrebbe potuto immaginare che il virus dell'influenza aviaria infettasse e diventasse endemico nella popolazione di bovini, praticamente non ci sono oggi regole per mettere sotto controllo questi animali; quindi, si è perso un sacco di tempo. Il latte dei bovini è stato dato anche per il consumo di latte crudo, perciò può diventare una ulteriore fonte di infezione».

Oltre ai bovini, infezioni da HPAI A(H5N1) sono state segnalate anche nei gatti negli Stati Uniti, in Polonia, in Corea del Sud e in Francia. L'infezione di animali domestici può facilitare la trasmissione nell'uomo?

«Purtroppo, la notizia di giorni fa è che Negli Stati Uniti, esiste un canale di infezione anche attraverso il “petfood”. Ritagli di carne cruda oppure ossa di origine bovina vengono dati anche agli animali domestici, come cani e gatti. Quindi, riassumendo, negli Usa il virus si trova ormai in tantissimi uccelli selvatici, che sembrano essere poi la causa della prima introduzione nell'allevamento dei bovini; in tantissimi uccelli domestici, quindi polli e tacchini che continuano a prenderla e continuano ad essere abbattuti; nei bovini ormai in almeno 15 Stati, che ovviamente rappresentano una fonte inesauribile di virus. E poi la contaminazione di alcuni circuiti alimentari. Ho detto più volte che l'aviazione non è una malattia a trasmissione alimentare, perché la carne si mangia cotta. Però il fatto che il virus sia entrato nel circuito dei petfood significa che fra qualche mese potremmo trovarci con migliaia di gatti morti per l'influenza aviaria, all'interno di nuclei familiari».

Un quadro piuttosto inquietante. Come si sono comportate finora le autorità sanitarie?

«Questa situazione ha preso in contropiede tutte le autorità sanitarie che secondo me, sia per via delle elezioni negli Stati Uniti, sia perché c'è una situazione geopolitica mondiale complicata, hanno preso un po' sottogamba il problema. Adesso il virus si trova in una serie di mammiferi e più circola in questi mammiferi, più si avvicina all'uomo. E ogni volta che passa in un mammifero, acquisisce delle mutazioni che poi possono renderlo capace non solo di infettare più efficacemente l'uomo, ma di trasformarlo a sua volta in un vettore infettivo di altre persone. Finora non è successo, non ci sono stati casi di trasmissione da uomo a uomo. Però di virus ce n'è così tanto in circolazione... Adesso, paradossalmente, ci troviamo in una situazione in cui una delle democrazie più avanzate del mondo si è fatta scappare di mano un problema che ci darà un sacco di filo da torcere».

Ci si è sempre preoccupati che il possibile salto di specie di H5N1 all'uomo avvenisse attraverso i maiali. Perché adesso sono i bovini a impensierirci?

«È vero, il “produttore” di virus influenzali umani provenienti dagli animali è stato fino ad oggi quasi sempre il maiale. Il maiale è un serbatoio di molti virus influenzali e quindi funge da “mixing vessel”. Se un maiale fosse infettato con tre virus influenzali diversi, questi virus potrebbero infettare tutti e tre la stessa cellula e far emergere una progenie virale imprevedibile. La presenza di H5N1 nei bovini ci fa preoccupare per tre motivi: il primo è che attraverso i bovini e questa quantità enorme di virus si infettino delle persone. Come è già accaduto, direttamente dai bovini e anche da uccelli, domestici o selvatici. La seconda preoccupazione è che in un periodo dell'anno in cui sono in circolazione sia l'influenza umana, sia quella suina (perché il virus dell'influenza segue il freddo), questa massiccia presenza di H5N1 possa offrire materiale genetico alle dinamiche normali dei virus influenzali e quindi alcuni geni del virus H5N1 possano rimescolarsi con dei geni

dell'influenza suina e far emergere dei virus influenzali pandemici come è successo nel '57, nel '68 e nel 2009 (sappiamo per certo che tutti e tre questi virus sono emersi dai suini)».

Se la situazione che lei descrive è così allarmante, perché i National Institutes of Health statunitensi continuano a classificare il virus altamente patogeno dell'influenza aviaria A H5N1 (HPAI H5N1) a basso rischio per la popolazione generale?

«Essere allarmisti non va mai bene. Purtroppo, quello che avrebbe dovuto essere fatto, cioè bloccare la circolazione nei bovini, non è stato fatto. Nell'ultimo anno e mezzo, a causa dell'influenza aviaria sono stati abbattuti 500 milioni di volatili. Ma non è stata abbattuta nemmeno una mucca. Ad oggi il rischio che una persona si infetti direttamente da una mucca, o raccattando un uccello selvatico, resta effettivamente basso. Ma H5N1 potrebbe o trasformarsi in un virus che si trasmette in maniera più efficace da uomo a uomo, oppure riassortirsi geneticamente, perché così fanno i virus influenzali».

Qual è la situazione in Italia?

«Il virus specifico del bovino non è stato trovato né negli uccelli selvatici (diciamo che è presente un suo "prozio"), né nelle mucche e neppure nell'uomo. Quindi in Italia, al momento, possiamo stare tranquilli. Certo, se partisse la trasmissione da uomo a uomo negli Stati Uniti è chiaro che dovremmo stare molto più attenti»

Se il peggiore degli scenari si avverasse, quali contromisure avremmo a disposizione?

«Fortunatamente, per i virus influenzali la tecnologia dei vaccini esiste da decenni. Non partiamo da zero, come è successo invece con il Covid. Si sta lavorando su vaccini sia convenzionali sia innovativi, e sugli antivirali. Quindi abbiamo degli strumenti. Certo, bisogna essere pronti, anche perché il 20 gennaio negli Stati Uniti si insedierà il nuovo Presidente. Con tutto quello che può conseguirne, per quanto riguarda le scelte di politica sanitaria in quel Paese».

Nella conferenza stampa di fine anno, Tedros Adhanom Ghebreyesus, direttore generale dell'Organizzazione mondiale della sanità, tra le altre cose ha detto: «Se la prossima pandemia si verificasse oggi, il mondo si troverebbe ancora ad affrontare alcune delle stesse debolezze e vulnerabilità che hanno portato alla diffusione del COVID-19 cinque anni fa».

Concorda?

«È così. Lo ribadisco: il fatto che H5N1 sia circolato e si sia espanso in maniera così pervasiva nei bovini, non doveva succedere. Dopo i primi focolai bisognava mettere gli allevamenti sotto sequestro ed evitare che l'infezione si allargasse, così non ci troveremmo nella situazione attuale. La malattia non è stata tenuta sotto controllo, in una specie che può essere l'anello di congiunzione con l'uomo e per di più in un Paese sviluppato: secondo me, già questo è un fatto gravissimo. Inoltre, è verosimile che prima o poi un figlio "legittimo o illegittimo" del virus dell'aviaria entri a far parte di un virus in grado di trasmettersi da uomo a uomo. Allora dovrà partire la macchina in primo luogo della diagnosi, perché bisogna capire bene che tipo di virus avremo di fronte, poi pensare alla

prevenzione e infine alla cura. Una volta che l'infezione passerà nell'uomo, i costi sanitari aumenteranno su scala logaritmica. Già da adesso, quindi, bisognerebbe cominciare a ragionare su quante dosi di vaccino sono disponibili, quale vaccino usare e anche quanto tempo occorre per creare eventualmente un vaccino per un virus variato di H5N1; capire come e contro quali ceppi possa funzionare un farmaco antivirale. Bisogna prepararsi, per non trovarsi poi a dovere agire, dando i colpi "al buio"».