

# le Scienze

edizione italiana di Scientific American

La diffusione senza precedenti dell'influenza aviaria in Europa  
di Cristina Da Rold



Gabbie di un allevamento di visoni (© MADDS CLAUS RASMUSSEN/Ritzau Scanpix/AFP via Getty Images)

Il virus H5N1 ha fatto un salto di specie verso i visoni. Allo stato attuale il rischio per l'essere umano dovrebbe rimanere basso, ma la sua crescente diffusione negli allevamenti avicoli in Europa rappresenta comunque un problema

Lo scorso ottobre un gran numero di visoni da pelliccia di un allevamento intensivo a La Coruña, nel nord-ovest della Spagna, è morto a causa di un focolaio di influenza aviaria H5N1.

Non è la prima volta che accade che il virus dell'influenza aviaria compia uno *spillover* cioè un salto di specie, verso i mammiferi, ma è la prima volta in Europa di un focolaio in un allevamento intensivo di mammiferi.

Si apre un nuovo pericolo per l'uomo? No. A gennaio 2023 [un rapporto dell'EFSA](#), la European Food Safety Authority, stimava che nonostante l'ultimo anno abbia visto crescere di molto il numero di focolai di H5N1, nei prossimi mesi il rischio di infezione per gli esseri umani in Europa dovrebbe rimanere basso. Per questi animali invece è altissimo.

"Da ottobre a oggi le autorità spagnole hanno eseguito controlli sulla popolazione esposta e sui contatti e nessuna persona è risultata infetta. Inoltre questo virus dal punto di vista genetico non riporta le mutazioni che secondo la letteratura sono necessarie per far sì che H5N1 sia trasmissibile da uomo a uomo, che sarebbe la base di un possibile rischio pandemico." A parlare con "Le Scienze" è Isabella Monne, dirigente veterinario al Laboratorio genomica e trascrittomico virale dell'Istituto zooprofilattico delle Venezie, coautrice di [un articolo pubblicato su "Eurosurveillance"](#) nei giorni scorsi, che ha analizzato questo focolaio.

A/H5N1 è un tipo di virus dell'influenza che provoca negli uccelli una grave malattia caratterizzata da un'infezione generalizzata altamente letale e infettiva. I casi di contagio nell'uomo si verificano solo occasionalmente ed è difficile trasmettere l'infezione da persona a persona, perché a differenza, per esempio, dei coronavirus come SARS-CoV-2, H5N1 si trasmette per via diretta, cioè tramite contatto o ingestione di materiale infetto. Quando le persone vengono infettate, il tasso di mortalità è di circa il 60 per cento.

L'epidemia nell'allevamento di visoni spagnolo sarebbe iniziata (il condizionale è sempre d'obbligo in queste indagini epidemiologiche) nei pressi di un'area di stoccaggio del letame per poi diffondersi nell'allevamento dove venivano allevati circa 50.000 animali in gabbie metalliche contenute in 30 capannoni parzialmente aperti. In poche settimane, la malattia si è diffusa in tutto il complesso con un tasso di mortalità fra i visoni superiore al quattro per cento, rispetto a un tasso previsto dello 0,2-0,3 per cento.

"La diffusione in tutto l'allevamento ha indicato che potrebbe essersi verificata una successiva trasmissione del virus ad altri visoni", scrivono gli autori. Si può presumere che gli uccelli selvatici possano aver svolto un ruolo importante nell'introduzione del virus nell'allevamento. "Non è semplice in questi casi capire se la trasmissione sia avvenuta da animale ad animale oppure se tutti i soggetti coinvolti siano stati a contatto con il medesimo materiale contaminato – prosegue Monne – ma è più difficile che si sia verificata quest'ultima circostanza."

Un conto è che un virus infetti occasionalmente una nuova specie (succede spesso ogni anno), tutt'altro che si verifichi la trasmissione del virus da mammifero a mammifero. Affinché questo accada occorre che vi sia un contatto diretto con l'animale o con il materiale infetto. Sempre nei tre mesi scorsi [sono stati rilevati da EFSA](#) una manciata di casi di aviaria A negli esseri umani: tre in Cina (N5N1, H5N6 e H9N2) e a gennaio 2023 un caso in Ecuador.

Da ottobre 2021 a settembre 2022 l'Europa ha visto la più devastante epidemia di influenza aviaria ad alta patogenicità: 2520 focolai in allevamenti di pollame, 227 in uccelli allevati e 3867 in uccelli selvatici. L'EFSA la definisce un'estensione geografica senza precedenti, con 37 paesi coinvolti e 50.000 uccelli infetti. Solo dal 10 settembre al 2 dicembre 2022 si sono registrati 1163 focolai di aviaria in 27 paesi: 398 fra il pollame, 151 in uccelli allevati e 613 in uccelli selvatici. In Italia l'allevamento di visoni da pelliccia è attualmente vietato, ma poco cambia: la maggior parte dei *cluster* riguarda uccelli e pollame. Nell'ultimo trimestre si sono contati nel nostro paese 28 focolai epidemici da influenza H5N1 in allevamenti di pollame, 35 in uccelli selvatici e 1 in uccelli allevati. Siamo il secondo paese dopo la Francia per numero di focolai di questo tipo nel pollame: 318 fra il 2021 e il 2022.

Sebbene il clade (gruppo con origine comune) sia diverso, l'uomo convive con il virus dell'influenza aviaria di sottotipo H5 dal 1996. È sempre lei, quella che aveva scatenato anche l'epidemia del 2006. "Non è stato possibile interrompere la circolazione di un virus così diffuso nei volatili selvatici ma è stato possibile prevenirlo e controllarlo negli allevamenti e far sì che i casi di contagio negli umani negli ultimi 15 anni siano stati solo sporadici", spiega Monne.

Il virus dell'aviaria fu registrato per la prima volta negli allevamenti intensivi del Sudest asiatico nel 1996: un virus emerso in un allevamento intensivo di oche venne in contatto con dei volatili selvatici, che migrando lo portarono in quasi tutti i continenti. Il fatto che si trattasse di un allevamento intensivo fu ciò che rese un fenomeno comune in natura, cioè il modificarsi di un ceppo virale, un problema di sanità animale e pubblica. "Non è così semplice in una popolazione animale che un virus altamente patogeno si diffonda ed evolva con questa velocità, perché non ha solitamente interesse a essere altamente letale, preferendo vivere come parassita nell'ospite scelto per continuare a replicarsi e diffondersi. In quel caso, con numeri di individui altissimi, anche i virus altamente patogeni riescono a trasmettersi", prosegue Monne.

Il virus emerso in un allevamento di oche si è così trasmesso ad altri allevamenti intensivi, inclusi allevamenti all'aperto come quelli di anatre molto diffusi nel Sudest asiatico, fattore che ha favorito la capacità di infettare e adattarsi ai volatili selvatici che solitamente portano solo virus influenzali non patogeni. L'infezione ha poi coinvolto anche i volatili selvatici migratori che, vittime dell'infezione, hanno iniziato a trasportare il virus in molteplici continenti, Europa inclusa, causando una mortalità senza precedenti nella fauna aviaria selvatica. In un decennio, a partire dal 2005 hanno cominciato a essere registrate ondate epidemiche di H5N1 anche fra la fauna selvatica in Europa.

Lo stesso si suppone sia accaduto nell'allevamento di visoni spagnolo. Nelle settimane precedenti al verificarsi dell'evento, era stato osservato un importante aumento della mortalità nei volatili marini, prevalentemente gabbiani reali, nelle regioni dell'Europa settentrionale e anche nel nord della Spagna. "Si tratta di un evento straordinario perché d'estate il virus H5 non dovrebbe essere presente. Questo ci suggerisce che il virus si è abituato, si parla di endemizzazione, a vivere persistentemente nel territorio europeo perché si è adattato alla fauna dei volatili selvatici autoctoni", prosegue Monne. Il visone è una specie nota per essere suscettibile all'influenza di tipo A, anche quella umana.

"L'indagine epidemiologica è ancora in corso, ma l'ipotesi più accreditata è che gli animali si siano infettati a seguito di un contatto diretto con i volatili selvatici o indiretto tramite materiale contaminato dagli uccelli selvatici, dal momento che la nuova variante del virus H5N1, isolata nei visoni, presentava materiale genetico simile a quello trovato nei gabbiani. Non si esclude tuttavia al 100 per cento un'introduzione con alimenti contaminati dal virus". Ai visoni negli allevamenti vengono dati dei mangimi a base di pesce, alimento che attira molto questi animali marini.

La situazione a livello globale nei prossimi mesi – si legge nel rapporto dell'EFSA – è destinata a peggiorare: la circolazione del virus fra la fauna selvatica continuerà a minare gli allevamenti intensivi, specie di pollame. I virus rilevati da settembre 2022 che appartengono al clade 2.3.4.4b, a oggi presentano 11 genotipi diversi, tre dei quali sono circolati in Europa già in estate, mentre otto sono nuovi. Virus di aviaria a elevata patogenicità sono stati rilevati anche nei mammiferi selvatici del Nord America.