



# Pandemie e GEOGRAFIE

Il Covid-19 è solo l'ultima di una serie di pandemie che dal Novecento a oggi hanno sconvolto il nostro pianeta: dall'influenza spagnola alla SARS, dall'Ebola alla influenza aviaria, nell'ultimo secolo sono state molte le epidemie, la maggior parte delle quali sconfitte grazie al lavoro di ricercatori e medici di tutto il mondo. Ormai abbiamo imparato a convivere, ma cosa c'è da aspettarsi ancora?

□ DI ADA GRILLI ● BOLOGNA

Intervista a *Ilaria Capua*, virologa, divulgatrice scientifica e saggista

**I**l Covid rialza la testa, è ora di alzare l'asticella dell'attenzione. I dati di luglio 2024 nella stampa internazionale, rimasti nell'ombra per l'incombere di altri fatti di maggiore rilevanza (la guerra a Gaza, le Olimpiadi a Parigi, le elezioni in Europa), non sono confortanti. Solo per citare l'OMS, ripreso da *Le Monde* l'11 luglio, si legge che muoiono 1700 persone a settimana per Covid nel mondo. E si è celebrata il 6 luglio la giornata mondiale della zoonosi (qualcuno ci ha fatto caso?)

Ma noi incuranti viviamo le nostre vite e ci muoviamo molto, sempre di più... E i nostri governi dovrebbero lavorare nell'ombra per prevenire una prossima eventuale pandemia.

Ma è davvero così? Ne ho parlato con la virologa *Ilaria Capua* che ho incontrato a Bologna, la città dove ora vive e lavora come Senior Fellow di Global Health alla Johns Hopkins University. Ne abbiamo ricavato una panoramica interessante legata ai luoghi di origine delle pandemie, alle "geografie" e ai corridoi dei virus che come i *sapiens* circolano veloci, infettano, accomunano popoli fisicamente lontani con stili di vita e standard di igiene diversi.

Le ho chiesto in che rapporto stanno insorgenza, proliferazione di epidemie e povertà.

"Una piccola premessa: le pandemie sono eventi trasformativi, ossia colpiscono tutte le persone, gli abitanti della terra, per questa loro pervasività le consideriamo perni di una trasformazione.

Nell'ultimo secolo ci sono state tre pandemie. La spagnola, un virus molto aggressivo che deriva dagli uccelli e che si calcola abbia fatto tra i 50 e i 100 milioni di morti, una forbice molto ampia perché a inizio secolo quello che accadeva in zone remote non era accessibile con dati precisi. La pandemia spagnola è stata quella che ha fatto riflettere la comunità scientifica sulla necessità di avere un servizio sanitario pubblico. Dopo la spagnola c'è stata l'asiatica che, chi era in collegio o semina-

**Nella pagina precedente:** immagine al microscopio elettronico del Coronavirus; **nel grafico a fianco:** i costi in termini di vite umane ed economici delle principali zoonosi negli ultimi 50 anni e le specie serbatoio, ovvero quelle specie animali che sono in grado di mantenere in vita l'agente patogeno che causa la malattia, nel tempo, in un ecosistema. (fonte: WWF).

## LE PEGGIORI EPIDEMIE NELLA STORIA RECENTE



rio o in una comunità nel '57, ricorderà come questa infezione mise a letto tutti quanti. È chiaro che nel '57 non c'era la globalizzazione che c'è adesso, non c'era quindi la rapidità di diffusione che c'è adesso. E anche questa derivava dagli animali.

Poi sono arrivate l'influenza cosiddetta Hong Kong e poi non possiamo dimenticarci l'HIV, anche quella è stata una pandemia, più lenta a diffondersi perché si trasmette per via sessuale, ma ugualmente trasformativa perché ha cambiato il nostro modo di comportarci e avvicinarci a determinati comportamenti. Questo per dire che le pandemie accadono, e accadono a seconda di determinati fattori di rischio, quello più importante è il contatto ravvicinato con animali. L'HIV deriva dalle scimmie, altre emergenze sanitarie derivano dagli uccelli, o dai maiali, e quindi lo stretto contatto con animali infetti, la scarsa igiene,

sono fattori di rischio importanti. È vero però che la maggior parte di queste epidemie sono partite dal sud del mondo: l'HIV è partito dall'Africa, l'influenza suina dal Messico, l'asiatica dall'Asia e si ritiene che la povertà sia uno dei fattori di rischio perché le persone indigenti non hanno la possibilità di mettere in atto misure igieniche che impediscano ad alcuni di questi virus di fare il salto di specie.

Quindi, rispetto alla domanda quali siano i fattori di rischio: povertà, scarsa igiene e contatto diretto con animali infetti".

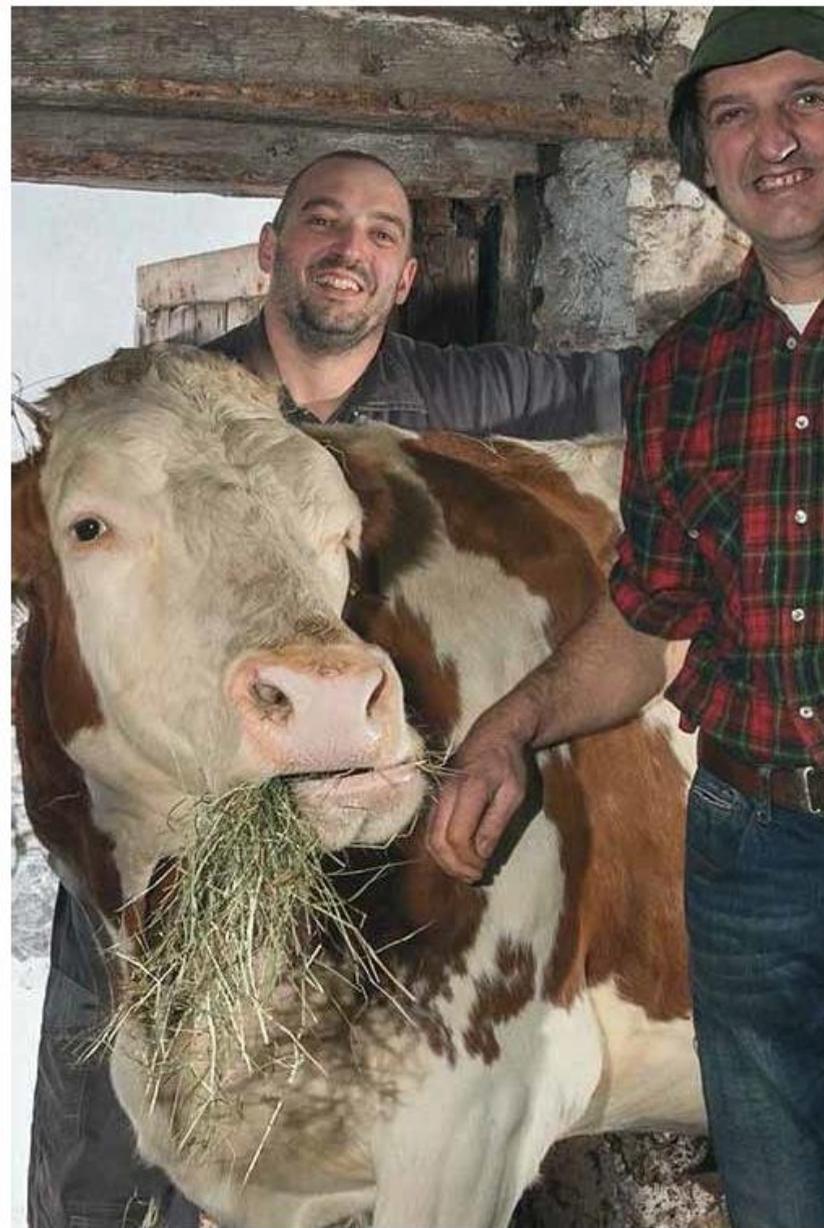
Chiedo poi perché la promiscuità, anzi la convivenza con gli animali che anche noi in Italia fino agli anni '50 abbiamo avuto - si pensi a Matera, alla montagna, dove si è sempre vissuto vicino se non addirittura con gli animali, dove le stalle, le porcilaie

erano sotto le case – non ha mai prodotto delle pandemie. Forse perché queste comunità erano piccole?

Ilaria Capua precisa che bisogna distinguere. “Le persone che allevavano bovini in montagna prendevano la tubercolosi dai bovini, che non è una infezione pandemica: l’innesco della catena di reazione pandemica non avviene con tutti i patogeni ma con alcuni che hanno determinate caratteristiche. Infatti ci sono stati negli anni ‘50 e ‘60 diversi episodi di malattie di questo genere: l’infezione di persone con patogeni animali legati alla promiscuità c’è sempre stata. Sono le cosiddette zoonosi, per es. l’echinococco, che ormai è sotto controllo. È un parassita che arriva dal triangolo di contatto uomo - cane - pecora e nell’uomo provocava malattie del fegato e dei polmoni, problemi di salute seri, ma l’echinococco non ha la capacità di innescare una circolazione pandemica. Poi c’è da dire che sono eventi rari, devastanti ma rari, appunto perché ci vogliono una serie di fattori in grado di innescare la catena di espansione pandemica”.

Un’altra considerazione che verrebbe da fare è questa: se è vero che situazioni di povertà e di insalubrità dell’ambiente domestico ecc. hanno un peso nell’insorgenza delle pandemie, come mai la comunità globale ancora non ha trovato il modo di intervenire alla radice sulle disuguaglianze di status economico nel mondo visto che sono situazioni di rischio non limitate alle zone di origine e alle comunità dove insorge l’epidemia? In sintesi, perché si continua a ignorare che la povertà è un problema di tutto il mondo?

Ilaria Capua sa di non avere una risposta ma replica: “Quello che posso dire è che in questo momento sta accadendo qualcosa di veramente inatteso, sia dal punto di vista biologico, sia dal punto di vista della gestione di un rischio pandemico. Ossia, noi abbiamo passato molti anni, soprattutto negli anni 2000 a sviluppare linee guida per prevenire nuove pandemie: in quegli anni io lavoravo con l’OMS, con grandi organizzazioni per individuare strategie che, al momento dell’allarme di un rischio pandemico, potessero intervenire per abbattere quel rischio.



TERRE & CULTURE

E la cosa sorprendente che sta accadendo dal punto di vista biologico è che il virus dell'influenza aviaria, che non colpisce i bovini, negli USA invece è riuscito ad infettare i bovini. In ben 13 Stati ad oggi, dunque una diffusione massiccia. Sono migliaia i capi infetti e si tratta di bovini in lattazione che eliminano il virus con il latte. Ahimè, questi animali rappresentano un serbatoio gigantesco di virus che può infettare le persone, cosa che è già accaduta. Poiché tutto il mondo è paese, tutti i lavoratori che operano in agricoltura e dentro agli allevamenti - e che magari sono irregolari, o invisibili - sono a rischio infezione. Infatti a contatto con i bovini ci lavorano molte persone, quelli della sala mungitura, quelli che danno loro da mangiare, quelli che rifanno la lettiera. Que-

**“LA VERA LOTTA ALLA PANDEMIA SI FA ANCHE NEL PERIODO INTERPANDEMICO, PERCHÈ BISOGNA METTERE IN ATTO TUTTA UNA SERIE DI ATTIVITÀ E CONTROLLI PER EVITARE CHE DA QUALCHE FOCOLAIO NASCA UNA VERA PANDEMIA.”**

sto rappresenta un rischio pandemico nuovo e la cosa che mi sorprende, e mi preoccupa, è il fatto che i dati e le informazioni di questi focolai sono poco disponibili per la comunità scientifica e arrivano con molto ritardo.” Ma la scienza che fa? Sta a guardare? “Io quasi vent’anni fa feci una battaglia per promuovere la divisione delle sequenze virali e adesso da questi focolai ce ne sono pochissime mentre ce ne dovrebbero essere centinaia. La mia frustrazione deriva dal fatto che noi siamo stati anni a parlare e abbiamo soppresso nell’ultimo biennio 450 milioni di capi di pollame con influenza aviaria, li abbiamo abbattuti perché rappresentavano un rischio per la salute pubblica. Adesso il virus è passato in una specie nella quale non era mai stato e circola praticamente senza alcun controllo, in America. Parlavamo di

povertà? Ma negli USA, che dovrebbero essere il paese occidentale più avanzato, si sta covando questa infezione che potrebbe veramente esplodere e diventare un nuovo virus pandemico. Questo ai miei occhi significa dire che nessuno fa niente nemmeno per una situazione che potrebbe esploderci in mano. Il problema è che nessuno si aspettava che il virus avrebbe infettato i bovini e tutto il sistema della produzione del bovino da latte latita nel mettere in atto delle misure di controllo che dovrebbero se non altro includere l’abbattimento degli animali infetti: la fase pre-pandemica si arresta se si blocca il focolaio nei primi momenti, perché poi non si riesce più a fermare. Se negli USA fossero riusciti ad abbattere il primo allevamento, pure fossero stati mille animali, ecco, mi dispiace

per gli animali, ma almeno la malattia non si sarebbe diffusa a macchia d’olio. E invece no, non sono state messe in atto quelle misure di controllo che sono oramai condivise dalla comunità scientifica”. Domanda: Questo suo senso di frustrazione in quanto scienziata è condiviso da altri pari? Se sì, come non fare una azione forte per far sì che dalla frustrazione nasca una azione di contrasto a quanto sta accadendo? “Quello che possiamo fare io e gli altri colleghi, che hanno già scritto su riviste scientifiche e io stessa anche dalle pagine del Corriere della Sera, è dire con forza che è una situazione del tutto inaccettabile! Certo la comunità di virologi che ha seguito questi problemi per molti anni, è basita, veramente... Noi per anni abbiamo detto che bisogna bloccare il trasporto, bloccare la lettiera, non mettere in

commercio i prodotti, ecc. ecc. e di tutto questo non succede niente. Quello che temo è che mentre i nostri decisori sono occupati a pensare ad altro - ci sono le guerre, le elezioni, gli eventi meteo estremi e persino le Olimpiadi - il rischio pandemico cresca: non è che va via perché tu non ci pensi, anzi continua ad aumentare se lo si lascia crescere in maniera indisturbata. Quindi i decisori purtroppo hanno questo short-termismo, vedono soltanto quel che è nel loro mandato, e siccome le pandemie influenzali, ad esempio, si alternano a periodi interpandemici, ossia ogni 11/40 anni, c’è questa credenza che siccome c’è stata la pandemia del coronavirus adesso per un po’ siamo a posto. Ma non c’entra niente, sono eventi completamente distinti. Cioè, se circola il coronavirus, e troviamo l’influenza aviaria nei bovini, non è che quest’ultima si ferma perché c’è stato il coronavirus. I decisori invece sperano che nel loro mandato non avvenga una nuova pandemia e questo sarà un problema dei decisori che verranno, invece la vera lotta alla pandemia si fa anche nel periodo interpandemico, perché bisogna mettere in atto tutta una serie di attività e controlli per evitare che da qualche focolaio nasca una vera pandemia.

I cinesi sono stati tanto criticati perché non avevano condiviso o per lo meno ritardato la diffusione dei dati delle prime sequenze del Covid; la stessa cosa sta succedendo in America, di sequenze oggi ce ne sono pochissime. Credo che sia giusto parlarne. Non è dunque solo una questione di Paesi poveri. In questo caso abbiamo un enorme problema sanitario in un paese ricco e non abbiamo a mio avviso messo in atto gli strumenti giusti per almeno cercare di limitare la diffusione del virus”.

Triste questa conclusione. ■

#### Link utili:

[alimentiesalute.emilia-romagna.it/unione-euroepa-rapporto-one-health-sulle-zoonosi-nel-2022/](http://alimentiesalute.emilia-romagna.it/unione-euroepa-rapporto-one-health-sulle-zoonosi-nel-2022/) | [www.alimenti-salute.it/rassegna-stampa/wwwf-ecosistemi-e-zoonosi](http://www.alimenti-salute.it/rassegna-stampa/wwwf-ecosistemi-e-zoonosi) | [www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6971](http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6971) | [www.regonieambiente.it/zoonosi-unepl-ir/](http://www.regonieambiente.it/zoonosi-unepl-ir/)



Senior Fellow of Global Health alla Johns Hopkins University, Ilaria Capua ha diretto laboratori di ricerca italiani ed internazionali ed ha sviluppato il concetto di Salute Circolare. Membro della European Academy of Sciences, è autrice di libri per adulti e bambini ed editorialista del Corriere della Sera.

Per oltre trent’anni ha diretto gruppi di ricerca in Italia e all’estero, dedicandosi alle infezioni virali trasmissibili dagli animali all’uomo e sul loro potenziale pandemico. È stata una pioniera della scienza *open access* applicata alla preparazione alle pandemie, ideando e ponendo le basi per lo sviluppo di una piattaforma per la condivisione dei dati genetici dei virus per accelerare ed ottimizzare la risposta alle emergenze pandemiche. Nominata Grande Ufficiale Ordine al Merito della Repubblica nel 2012, dal 2013 al 2016 è stata deputata al Parlamento italiano su invito dell’allora Primo Ministro in carica Mario Monti. Dal 2016 al 2023 ha diretto il centro di eccellenza “One Health” dell’Università della Florida, dove ha sviluppato il concetto di Salute Circolare. È inoltre saggista e autrice di libri di grande successo tra cui *Io, trafficante di virus* (Rizzoli, 2017), *Il Dopo. Il virus che ci ha costretto a cambiare mappa mentale* (Mondadori, 2020), *Salute Circolare* (Egea, 2019), *La meraviglia e la trasformazione* (Mondadori, 2021), *Il coraggio di non avere paura* (Solferino, 2022). Ha scritto anche libri per bambini, tra cui: *Ti conosco mascherina* (La Coccinella, 2020), *Il viaggio segreto dei virus* (De Agostini, 2021), *Girogirotondo è uno il mondo* (La Coccinella, 2021). Dalla sua storia professionale sono stati tratti alcuni documentari ed è stato tratto un film (Io trafficante di virus, 2021), interpretato da Anna Foglietta. È stata insignita di innumerevoli riconoscimenti, tra i quali nel 2008 il Scientific American 50 Award, assegnato ai 50 ricercatori migliori al mondo, e nel 2021 il Premio Hypatia per le scienze della vita assegnato dall’Accademia Europea delle Scienze. Nel 2023 le è stata assegnata la Laurea honoris causa in Medicina e Chirurgia dall’Università di Palermo.