

La scienza in diretta vittima del tifo «social»

Infodemia e pandemia. Le difficoltà di comunicare in periodi di emergenza

**Andrea Grignolio
ed Elena Cattaneo**

Per decenni si è ritenuto che lo stomaco fosse sterile e che a causare l'ulcera fossero stress, cibi dannosi e soprattutto l'acidità dei succhi gastrici, capaci di corrodere la mucosa intestinale. I trattamenti farmacologici miravano a diminuire le secrezioni acide, secondo l'assioma "niente acido, niente ulcera". Nel 1982 però due ricercatori australiani, B. Marshall e J. Warren, compresero che la causa non era fisiologica ma infettiva, e iniziarono una serie di esperimenti e pubblicazioni per dimostrare la loro ipotesi. Cambiare una teoria accreditata da decenni non fu facile. La comunità scientifica iniziò a dibattere duramente tra chi riteneva l'ipotesi degna di ulteriori ricerche e chi la giudicava insussistente. Nel 1984, esasperato dalle resistenze, nel tentativo di fornire prove convincenti, Marshall optò per la via più drastica dell'auto-sperimentazione e ingerì una coltura di *Helicobacter Pylori*: ebbe crisi di vomito, sviluppò la gastrite e guarì con terapia antibiotica. La ricerca venne pubblicata l'anno successivo, diventando una delle più citate nel proprio campo disciplinare, e valse, assieme ad altre prove, ai due ricercatori il Nobel nel 2005. I 23 anni di «frizioni» tra scienziati durante i quali sostenitori e oppositori si confrontarono armati delle prove che gradualmente si accumulavano, si svolsero, com'è tipico della scienza, fuori dai «riflettori social»: i risultati della scoperta vennero così consegnati alla società solo dopo avere vinto ogni grado di diffidenza, grazie a verifiche, resistenze ed evidenze, senza mai cedere a semplificazioni e a cori da tifoseria.

La storia dell'*H. pylori* ci aiuta a capire come la scienza richieda tempo per rendere sicure ed efficaci le proprie scoperte, un esempio tra i tanti per spiegare come, dalla scoperta di una possibile molecola terapeutica o di una nuova teoria biomedica sino alla loro accettazione da parte della comunità

scientifica e infine al loro arrivo «al letto del paziente», possano passare anni o anche decenni.

Quello della scienza è un tempo che, soprattutto di fronte a una pandemia, non sempre cittadini e decisori pubblici comprendono e sono disposti ad aspettare. Da questa divergenza di prospettive temporali, entrambe legittime e condivisibili, sono spesso emerse alcune stridenti incomprensioni tra scienza e società, rese più acute dall'attuale dibattito innescato da Covid-19.

Negli ultimi tumultuosi quattro mesi abbiamo visto la comunità scientifica internazionale misurarsi con un nuovo oggetto di studio, un virus, SARS-CoV2, appartenente a una famiglia di Coronavirus che nel 2002 con la SARS e nel 2012 con la MERS aveva già dimostrato di saper compiere un salto di specie, innescando due epidemie ad alta letalità.

Tuttavia, la novità di Covid-19 consiste nell'aver coinvolto in modo esteso la maggior parte dei Paesi occidentali e nell'essere stata la prima «pandemia social», sovrapposta a un'infodemia mediatica, condita da *fake news* e polarizzazioni d'opinione. Soprattutto, per la prima volta la cittadinanza, globalmente intesa, si è trovata ad assistere in diretta alla «scienza nel suo farsi», alimentando richieste e urgenza. Prima di Covid-19, la società aveva un'idea «statica» della scienza: teorie e possibili terapie venivano comunicate al pubblico «a bocce ferme».

Oggi si esige invece un vaccino per SARS-CoV-2 nel giro di qualche mese, spesso senza comprendere che un'eventualità del genere può realizzarsi solo se esistono piattaforme sperimentali già avviate su altri patogeni, come avvenne, a epidemie quasi estinte, per l'influenza suina H1N1 del 2009 e per Ebola 2014-16, e come sta avvenendo oggi per il nuovo Coronavirus che gode delle ricerche vaccinali, inclusi i test sugli animali, sviluppate per SARS e MERS. Ma gli oltre cento vaccini candidati, compresi i pochissimi

già in fase di sperimentazione umana, avranno sicurezza ed efficacia differenti: alcuni potrebbero attenuare la malattia senza eliminare la contagiosità degli infetti, altri produrre un'immunità più breve del necessario. Se alla scienza si tolgono le condizioni necessarie per la conoscenza stabile — che significa tempo, possibilità di esprimere dubbi e ipotesi su dati non consolidati, libertà (anche di sbagliare) e sostegno (economico e fiduciario) — se ne recidono le radici. È pronta la cittadinanza ad accettare questo lento ma sicuro adeguamento alle prove degli scienziati?

Un'altra questione largamente discussa in questi mesi riguarda i dibattiti e la «sovraesposizione mediatica degli scienziati» — tuttavia, ci domandiamo, chi altri dovrebbe essere ascoltato durante una pandemia? — sull'utilità delle mascherine, sull'infettività degli asintomatici, sulla contagiosità e resistenza ambientale di SARS-CoV-2, per citarne solo alcuni, che, se esaminati dal punto di vista esperto, non hanno affatto visto gli scienziati «divisi». A parte alcune narrazioni fittizie sui conflitti tra esperti, perlopiù utili al racconto mediatico e talvolta politico, si è trattato di differenti interpretazioni di dati settoriali in costruzione di uno stesso fenomeno biologico provenienti da punti di vista disciplinari diversi: virologi, epidemiologi, clinici e modellisti. Un modello matematico predice con sufficiente precisione la saturazione delle terapie intensive in rapporto alla contagiosità di un virus in fase epidemica iniziale, ma assai meno bene le ragioni della sua mitigazione stagionale riscontrate quotidianamente dai clinici. Evoluzio-



ne, comportamento e diffusione dei ceppi virali sono invece il pane quotidiano dei virologi, come lo sono le procedure profilattiche e di comportamento per gli epidemiologi. Tutte analisi giuste di una porzione della complessa storia, in attesa che il tempo s'incarichi di ricomporle in un'unica spiegazione coerente e, nel caso, elimini quelle fattualmente sbagliate. Come quelle sulle potenziali cause della diffusione del virus per la quale nel dibattito pubblico si sono scomodati (senza prove né senso logico) i nemici preferiti, dagli OGM, alle polveri sottili, agli allevamenti intensivi e molto altro.

Senza riconoscimento sociale (e politico) del loro ruolo, gli scienziati non possono affrontare le sfide del futuro imbarcandosi in progetti decennali, che possano indirizzarsi alle future necessità della società, comprese epidemie e terapie. La scienza sapeva bene del possibile ritorno di un coronavirus, descritto e raccontato da molti — pubblicazioni scientifiche, bollettini OMS, e persino a livello divulgativo dalla Bill&Melinda Gates Foundation, o in libri come *Spillover* di David Quammen o film come *Contagion* diretto da Steven Soderbergh. Per questo sono state sviluppate ricerche e piattaforme vaccinali sui coronavirus, ma per procedere gli scienziati hanno bisogno di fiducia e risorse.

Raccontare alle nuove generazioni la scienza nel suo farsi sarà il nuovo compito degli scienziati. Partecipare non come «tifosi sociali» ma come attori consapevoli e informati sarà il compito delle nuove generazioni di cittadini, possibilmente con l'aiuto di media meno inclini alla par condicio e ad alimentare pretestuosamente conflitti, che forse servono ad attirare i lettori ma nella vera scienza non hanno luogo. Il tempo porterà consiglio, fino alla prossima epidemia.

© RIPRODUZIONE RISERVATA