TUTTOSCIENZE
MERCOLEDÌ 28 OTTOBRE 2015
NUMERO 1671

A CURA DI:
GABRIELE BECCARIA
REDAZIONE:
CLAUDIA FERRERO
tuttoscienze@lastampa.it
www.lastampa.it/tuttoscienze/

PAGINA 28

PAGINA 30

tuttoSCIENZE & salute

ANDREA GRIGNOLIO
UNIVERSITÀ LA SAPIENZA - ROMA

Allarmi irrazionali
In Italia si sta verificando un preoccupante calo delle vaccinazioni

Se i vaccini ti terrorizzano sei caduto in una trappola logica

Come si smascherano pregiudizi e distorsioni? Una soluzione c'è

Se si vogliono capire il dibattito sull'assegnazione del Nobel per la medicina e quello sul drammatico calo delle vaccinazioni in Italia possono essere utili due libri che spiegano le trappole del ragionamento tipiche della società della conoscenza nella quale viviamo.

Il 5 ottobre, pochi minuti dopo l'assegnazione del Premio per la scoperta di due trattamenti farmacologici anti-parassitari, quali l'avermectina (Satoshi Omura e William C. Campbell) e l'artemisina (Tu Youyou), sul sito della Fondazione Nobel comparivano già i primi commenti di scienziati allarmati perché alcuni media avevano erroneamente interpretato il premio come un riconoscimento delle medicine «naturali» contrapposte a quelle artificiali (e ipoteticamente pericolose) prodotte dalla chimica. Si tratta di una ragionamento errato, che riemerge ciclicamente, come svela la storia della scoperta degli antibiotici, dei vaccini o del chinino - una specie di farmaco fratello dell'artemisina antimalarica. Anche il chinino venne estratto da una pianta sudamericana (la cinchona) e portata in Italia nel Seicento. Ma, oltre a essere piuttosto tossico, il chinino ha sviluppato la resistenza nel parassita malarico e nel 1934 la Bayer sintetizzò una molecola più efficace, la clorochina, che dopo un ventennio sviluppò, a sua volta, una resistenza, spingendo l'Oms a combinarla con la reintroduzione del chinino.

La stesso vale per le muffe antibiotiche di Fleming o il vaccino antirabbico di Pasteur. Sono storie note, eppure il Nobel all'avermectina e all'artemisina ha scatenato articoli che contrapponevano i trattamenti «naturali» a quelli chimici, come se le due realtà fossero in antitesi o l'una buona e l'altra cattiva.

Questo modo di ragionare, che potrebbe avere conseguenze negative sulla salute pubblica, non funziona sia perché è logicamente fallace sia perché nasconde dei «bias», ovvero delle distorsioni di valutazione causate dal pregiudizio. La fallacia sta nel fatto che le premesse sono vere, cioè che alcuni trattamenti farmacologici sono stati isolati partendo da estratti naturali, ma le conclusioni sono false, ovvero che i Nobel riconoscono che si possono curare le malattie infettive con trattamenti naturali (prodotti erboristici o composti organici). Il pregiudizio sta nell'idea che i trattamenti terapeutici del passato e quelli naturali siano più sicuri di quelli artificiali della chimica farmaceutica.

Il primo tema è trattato nel libro «La buona logica. Imparare a pensare» di Paolo Legrenzi e Armando Massarenti (Cortina), che offre una serie di strumenti per affinare il ragionamento critico ed evitare i classici errori logici. Le trappole del pensiero analizzate sono state pensate per i cittadini delle società avanzate. Come si costruisce, anche graficamente, un ragionamento, quali conclusioni trarre da determinate premesse e come tenere sotto controllo gli stereotipi sono alcuni degli strumenti affrontati nel libro a proposito delle biotecnologie o del riscaldamento globale.

Accanto alle fallacie logiche, l'altro grande tema d'utilità sociale è quello dei pregiudizi culturali e delle distorsioni cognitive. Un'autorità è Gerd Gigerenzer, scienziato cognitivo tedesco che lavora sul concetto di «bias» e di rischio, autore di «Imparare a rischiare. Come prendere decisioni giuste» (Raffaello Cortina). Anche qui vengono offerti molti esempi quotidiani che vedono vacillare la nostra capacità di giudizio, come gli investimenti finanziari, le questioni di cuore e alcune decisioni mediche e, come nel libro precedente, il capitolo finale è dedicato alla cittadinanza e alla scuola.

Prendiamo il caso delle vaccinazioni che sappiamo essere pericolosamente in calo. Tutti gli studi dicono che sono i farmaci con il più favorevole tasso rischi-benefici sul mercato. L'aspirina, viceversa, come i farmaci della sua categoria (i Fans), quali antinfiammatori, analgesici e antipiretici, se usata in modo improprio causa effetti collaterali gravi, che solo negli Usa ammontano a 76mila ricoveri gravi l'anno. Inoltre, mentre il vaccino ti salva la vita da una malattia spesso mortale, l'aspirina allevia piccoli malesseri.

Il web, però, è pieno di assurdità contro i vaccini, ma nessuno si preoccupa dei rischi reali. C'è da chiedersi se chi non sa manipolare il concetto di rischio-beneficio sappia o possa manipolare quello di democrazia partecipativa. John Adams, il secondo presidente Usa, affermò un principio sempre attuale: «La libertà non può essere preservata, se non c'è conoscenza generale nel popolo». Conoscenza sì, diremmo oggi, ma che sia corretta e priva di pregiudizi.

Convegno a Ferrara

"Le mie ricerche sull'epilessia malattia ancora ignorata"

MICHELE SIMONATO
UNIVERSITÀ DI FERRARA

C'è una malattia che affligge 60 milioni di persone nel mondo: una ogni 100, soprattutto bambini e anziani. Nei due minuti che impiegherete a leggere quest'articolo, altri due nuovi casi saranno diagnosticati nella sola Europa. Dovremmo sapere molto di questa malattia e, invece, se ne parla poco, pochissimo. Sto parlando dell'epilessia.

Il termine «epilessia» identifica sindromi diverse tra loro per cause e profilo clinico, ma accomunate da un sintomo comune: la crisi epilettica, una scarica abnorme e incontrollata di gruppi di neuroni. Le crisi possono manifestarsi in modi diversi in funzione dell'area cerebrale coinvolta, da semplici movimenti incontrollati di una mano a convulsioni generalizzate associate a perdita di coscienza. Anche nei casi meno gravi la malattia comporta una drammatica riduzione della qualità della vita, per l'imprevedibilità delle crisi, per malattie associate come la depressione e per lo stigma sociale. Il problema è così grave che l'Oms ha definito l'epilessia una malattia di «primario rilievo sociale», invitando a investire risorse per combattere lo stigma, migliorare l'accesso ai servizi e sostenere la ricerca.

Quali sono dunque le priorità della ricerca? Esistono farmaci che, al meglio, impediscono la comparsa delle crisi, ma sono spesso mal tollerati e non proteggono circa un terzo dei pazienti. Esiste quindi la necessità, da una parte, di trovare il modo di prevedere chi effettivamente svilupperà epilessia fra i soggetti a rischio e il modo in cui la malattia evolverà in chi ne è affetto e, dall'altra, di individuare nuovi approcci terapeutici.

Il primo problema si risolverebbe individuando «marcatori» di specifiche caratteristiche o fasi della malattia. Potrebbero essere molecole rintracciabili nel sangue o particolari morfo-funzionali, identificabili attraverso la diagnostica per immagini, oppure onde registrabili all'Eeg. In clinica sono disponibili biomarcatori per molte malattie, come il diabete e molti tipi di tumore, ma non per l'epilessia. Per esempio, il mio gruppo ha scoperto alterazioni nei livelli plasmatici di alcune molecole (appartenenti alla famiglia dei microRna) in ratti che poi sviluppano epilessia: questo test potrebbe predire le conseguenze di un trauma cranico o di un ictus.

CONTINUA A PAGINA 28

VkVSIyMjVm9sb0Vhc3lSZWFkZXJfQ2VplyMjZS52aW5haSMjI0xhIFN0YW1wYSMjIzI4LTEwLTIwMTUjIyMyMDE1LTEwLTI4VDExOjUxOjA0WiMjI1ZFUg==