

Chi ha paura della scienza

ROBERT MAY *

In questi giorni è stato pubblicato l'ennesimo studio che conferma che non esistono prove del fatto che l'omeopatia abbia più di un effetto placebo. È solo l'ultima di una lunga serie di ricerche condotte negli ultimi 150 anni che dimostrano che le cure omeopatiche di per sé non offrono nessun beneficio e che non esiste neppure un meccanismo fisico plausibile attraverso cui delle soluzioni molto diluite riescano ad ottenere un effetto terapeutico. Anche se a intervalli più o meno regolari vengono pubblicate ricerche oggettive e scientifiche che confermano questo verdetto sui rimedi omeopatici, continueranno a non essere tenute in considerazione da una buona parte della popolazione, compresi molti dottori, che crede ancora che l'omeopatia funziona. È uno dei tanti esempi di un gruppo di persone - in questo caso una grande minoranza - che si ostina a non credere alle prove raccolte dalla scienza. Questo disprezzo nei confronti dell'evidenza non è affatto nuovo. Già quattrocento anni fa un gruppo di studiosi fondò la Royal Society per diffondere il concetto che la comprensione di noi stessi e del mondo attorno a noi deve basarsi sugli esperimenti e sull'osservazione, e non sulla mera speculazione. Questo atteggiamento rivoluzionario ebbe così tanto successo da gettare le basi dell'attuale progresso scientifico, e fu un motore fondamentale per l'Illuminismo, come sottolinea John Gribbin nel suo ultimo libro *The Fellowship*. Il valore del metodo scientifico è

ormai assodato, ma è sorprendente come il motto della Royal Society, *Nullius in verba* (non credere alle sole parole) sia ancora attuale, come nel 1660. Ci sono ancora molte persone che non sembrano interessate all'evidenza delle prove e preferiscono rimanere ancorate ai loro dogmi e alle loro convinzioni. D'altro canto, sebbene siano molte le prove del fatto che l'omeopatia non ha proprietà benefiche se non quelle attribuibili all'effetto placebo, ciò non significa che un giorno non sarà possibile scoprire altri effetti benefici.

La mancanza di certezze assolute è una caratteristica di quasi tutta la scienza, e spesso può trasformarsi in fonte di confusione e di discussione, dentro e fuori la comunità scientifica. Inoltre, la mancanza di certezze assolute presenta ai politici il problema di prendere la scelta più saggia. Prendiamo il caso del vaccino MMR (contro morbillo, parotite e rosolia). Diversi studi hanno dimostrato che l'iniezione protegge i bambini contro tre malattie gravi e a volte anche mortali; ma nessun vaccino può essere considerato sicuro al cento per cento. Ci sono degli individui, anche se una piccola minoranza, che potrebbero manifestare una reazione avversa. Nel caso del vaccino trivalente, comunque, i costi a cui si rischia di andare incontro - se davvero esistono, e non ci sono prove al riguardo - sono sicuramente minori rispetto ai vantaggi offerti contro le tre malattie. Quando nel 1998 Andrew Wakefield sostenne che c'erano prove di un legame tra il vaccino MMR, l'autismo e i disordini intestinali, il governo britannico si affrettò a rassicurare i genitori sulla sicurezza del vaccino. Ma la campagna per ristabilire la fiducia dell'opinione pubblica fu compromessa dalle affermazio-

ni (per quanto benintenzionate) di totale sicurezza del vaccino. Era chiaro che l'iniezione non era responsabile degli effetti indicati dal dottor Wakefield, ma non si poteva certo affermare che nessun bambino avrebbe mai avuto una reazione avversa. Il tentativo di rassicurare in termini assoluti i genitori in alcuni casi ottenne l'effetto opposto, visto anche ciò che era accaduto per la Bse. In molti hanno perso la fiducia nelle informazioni rilasciate dalle autorità pubbliche. Sarebbe stato meglio ammettere apertamente che in teoria esiste un rischio molto limitato per alcuni bambini (anche se non più di uno su 100mila) e spiegare come le vaccinazioni di massa espongono gli individui a questi

rischi fossero molto rischiose. Ci sono ancora persone che continuano a credere, nonostante le numerose prove a favore della sua sicurezza, che il vaccino sia una vera e propria minaccia per la salute.

Nel dibattito sul vaccino trivalente ha giocato un ruolo fondamentale il concetto di incertezza. È possibile essere certi che un bambino non abbia problemi di salute a causa del vaccino?

La risposta è no: ma alcuni hanno frainteso questa risposta, interpretandola come una grave minaccia. Sarebbe allora stato meglio ammettere e quantificare le incertezze, per poi prendere delle decisioni politiche di conseguenza.

È quello che chiamiamo «princi-

Una «grande minoranza» si ostina a non credere alle prove raccolte dalla scienza, rimanendo attaccati alle credenze e ai dogmi... l'ultimo caso è quello dell'omeopatia

rischi per proteggere l'intera popolazione da pericoli ben più gravi.

Ovviamente è facile parlare con il senno di poi: informare l'opinione pubblica è stato difficile anche per l'atteggiamento tenuto da alcuni giornali, che hanno deciso di lanciare una campagna contro il vaccino, dando la falsa impressione che la professione medica stesse cospirando per nascondere la verità.

I giornali che si sono scagliati contro il vaccino trivalente sono stati almeno in parte responsabili di aver fatto credere (a torto) a molta gente che diversi ricercatori, e non solo una o due persone, erano convinti che le vaccinazio-

ni fossero molto rischiose. Le decisioni politiche spesso sono prese secondo questo principio, ma alcune persone e organizzazioni chiedono che venga applicato alla lettera. Secondo loro, non si dovrebbe introdurre nessun tipo di novità fino a quando non è possibile provare a priori che non ci saranno effetti negativi per la salute umana o l'ambiente.

Questo atteggiamento non fa che arrestare il progresso e rimandare i vantaggi che si possono ottenere con l'avanzamento della conoscenza.

Il principio di precauzione funziona meglio se lo si applica con un po' di buon senso. Bisogna valutare i potenziali rischi e benefi-

ci sulla base delle prove in nostro possesso, e non fare niente che potrebbe avere più effetti negativi che positivi. In questo modo non siamo sicuri di evitare ogni tipo di problema - alcuni rischi sono imprevedibili - ma è un ragionamento che ci porta a prendere decisioni sensate.

Una delle ragioni per cui questo atteggiamento è fonte di controversia dipende dal fatto che molte persone non riescono ad accettare il concetto di incertezza in ambito scientifico. A scuola, la maggior parte delle lezioni di scienze si concentrano sull'apprendimento di fatti e cifre, dando una serie di risposte precise a una serie di domande altrettanto definite. Ma i progressi scientifici non avvengono in questo modo, soprattutto quando si tratta di esplorare nuovi ambiti.

Sarebbe meglio che durante le lezioni di scienze gli studenti imparassero a riflettere su come la scienza progredisce, e a conoscere il metodo scientifico. I ragazzi devono essere coscienti di ciò che non sappiamo, così come di ciò che sappiamo; devono capire che le conoscenze scientifiche aumentano grazie alla continua tendenza verso una migliore comprensione, che si traduce in maggiori certezze in alcuni ambiti e maggiori incertezze in altri. È quindi positivo il fatto che in Gran Bretagna dall'anno prossimo alle scuole superiori sarà riservato più spazio all'apprendimento del metodo scientifico. La speranza è che le generazioni future siano più capaci di affrontare i dibattiti scientifici e di capire meglio se i presunti benefici e rischi delle nuove medicine o tecnologie sono frutto di prove sicure o di vuote affermazioni.

Copyright The Independent

*Presidente della Royal Society, l'accademia britannica delle scienze (traduzione di Sara Bari)

TIRATO DA "L'UNITA" DEL 31/08/2005