

Scienza

Cure quantistiche

DI ANGELO BASSI

Dai un calcio al mondo grigio. Fai un salto quantico in una vita sana, gioiosa e colorata”, recita uno degli slogan che propongono cosiddetta la cosiddetta medicina quantistica, o quantica, come alternativa alla medicina tradizionale. Qui forse c’è un eccesso di ottimismo, se si considera che il gatto di Schrödinger, proprio a causa dei fenomeni quantistici, è perennemente tra la vita e la morte. O forse l’ottimismo è ben riposto, perché adesso esistono anche veterinari che praticano la medicina quantistica. Ma ci possiamo fidare? La risposta della scienza suggerisce di non credere a questi slogan.

Almeno nel presente.

Anzitutto, è importante capire in cosa si differenzia questa medicina da quella tradizionale. Una risposta che viene offerta è: “ha come scopo quello di ristabilire il benessere generale psicofisico secondo i principi presenti nella fisica dei quanti”.

C’è l’ambizione di formulare un nuovo paradigma curativo, ispirandosi ai due elementi più affascinanti e suggestivi di questa teoria. Uno è la non-località, cioè le perfette correlazioni che i sistemi quantistici manifestano a distanze arbitrariamente grandi, la quale implica che in generale tutto è collegato con tutto il resto, in omaggio a una visione olistica della realtà. Applicato alla persona, questa è da considerarsi come un tutt’uno, superando le tradizionali divisioni rigide tra corpo e mente. Ed ecco che viene magnificata la biorisonanza, definita come “un metodo terapeutico che considera la persona nel suo insieme e non come una semplice somma dei singoli organi”. Il secondo elemento è il dualismo onda-corpuscolo, che associa alle particelle microscopiche anche proprietà ondulatorie: in un certo senso, la materia, e quindi anche il nostro corpo, vibra a frequenze specifiche.

Questo viene ripreso dalla medicina quantistica per affermare che “ogni disturbo o malattia determina un blocco delle bio-frequenze, che presiedono naturalmente ai processi di regolazione del corpo”; quindi, compito della nuova medicina è di intervenire sull’organismo tramite “trattamenti frequenziali”, che inducono nell’organismo risposte specifiche e benefiche. Olistimo, vibrazioni, frequenze: riecheggiano temi della medicina new age del secolo scorso, a cui ora si vorrebbe dare fondamento scientifico.

Quanto è solido questo fondamento? La risposta è facile: non ci sono evidenze scientifiche che gli effetti quantistici ricordati sopra, si propaghino anche a livello macroscopico, e quindi sul nostro corpo considerato nel suo insieme. Qui bisogna capirsi bene, per non cadere in fraintendimenti. Il nostro corpo è fatto di atomi, che presi singolarmente sono quantistici; tuttavia, i nostri organi, e i tessuti che li compongono, che sono formati da un numero enorme di atomi, si comportano nel loro insieme secondo le leggi della fisica classica: le proprietà ondulatorie e non-locali svaniscono quando si passa dal mondo microscopico a quello macroscopico.

Per osservare questi comportamenti nella materia, infatti si deve considerare un numero tutto sommato limitato di atomi, di gran lunga inferiore a quanti sono necessari per formare un oggetto macroscopico, i quali poi devono essere isolati con estrema cura dall’ambiente circostante. I fisici sperimentali lo sanno bene: uno dei loro grossi crucci è appunto riuscire a schermare gli esperimenti da tutte le possibili interferenze esterne, altrimenti gli effetti ondulatori spariscono e l’esperimento fallisce. Il fisico viennese Markus Arndt è famoso per realizzare stati quantistici con molecole contenenti migliaia di atomi, ma le onde ad esse associate sono larghe un decimo di milionesimo di metro, una distanza infinitesima rispetto a quelle tipiche della medicina. Fare di meglio richiederà tempo e un considerevole sviluppo tecnologico.

Se però lasciamo perdere gli slogan e ci riferiamo alla scienza, allora scopriamo un’altra prospettiva, molto promettente e concreta. Perché la medicina tradizionale è già quantistica, almeno per due ragioni. La prima è che si fonda sulla biologia, che a sua volta si fonda sulla chimica, la quale in ultima analisi è quantistica. Difatti, il comportamento degli organi e dei tessuti è ricondotto a quello delle molecole che li compongono, quello delle molecole a quello degli atomi di cui sono fatte, e gli atomi sono descritti dalla teoria dei quanti. La seconda ragione è che oggi la medicina fa largamente uso di sofisticate strumentazioni, il cui funzionamento è spiegato solo da questa teoria: esempi sono il laser, la risonanza magnetica nucleare (Rmn), e la tomografia a emissione di positroni (Pet). Le ricerche più recenti promettono di portare nuovi contributi alla diagnostica e alla medicina personalizzata: il costante sviluppo tecnologico renderà la medicina sempre più quantistica. Sul serio.

L'autore è professore di Fisica all'Università degli studi di Trieste

©RIPRODUZIONERISERVATA