

Medicina e matematica: equazione a molte incognite



di Claudio Ronco*

Spesso i pazienti chiedono la scienza medica delle risposte precise. Ciò però è spesso impossibile. La medicina non può infatti dare una risposta matematica sull'esito di una malattia, ma solo una serie di possibilità basate su dati accumulati in precedenza.

La medicina ha fatto passi da gigante in questi anni e ci siamo abituati ad una soluzione per tutto. Ma vi è una cosa a cui non vi è soluzione ed è la fragilità del corpo umano ed il suo destino ineluttabile verso la morte. E' pur vero che la vita si è prolungata con una sopravvivenza media di quasi ottant'anni, ma alla fine l'appuntamento con la morte non è evitabile né dilazionabile. Questo è il punto di rottura fra la comune credenza che vi è una soluzione per ogni malanno (spesso sostenuto da una informazione distorta e non corretta) e l'ineluttabilità delle cose. Nel mezzo di questo contrasto vi è il medico moderno. Egli viene spesso paragonato ad un matematico che sommando antibiotici e moltiplicando esami diagnostici dovrebbe sempre arrivare alla soluzione del problema malattia. Purtroppo non è così anche se ci piacerebbe molto che la medicina fosse come la matematica, perché vi sarebbe una soluzione a tutto. I famigliari di un malato chiedono spesso al medico qualcosa che egli stesso non conosce: e cioè il futuro decorso di questa o quella malattia. E qui interviene un fattore che lega la matematica alla medicina e cioè la statistica. Tale scienza tuttavia non ci aiuta completamente o almeno non nel modo che vorremmo. Non ci dà infatti una risposta matematica sull'esito di una malattia, ma

..purtroppo in medicina 2 + 2 non fa sempre 4 e per questo dobbiamo rassegnarci a ricevere risposte di previsione che potrebbero non essere precise..

bensi una serie di possibilità basate su dati accumulati in precedenza. Badate bene, questo non fa diventare il malato un numero, ma fa invece rientrare il suo caso all'interno di una serie di osservazioni che costituiscono il bagaglio di conoscenze della medicina. Quando queste osservazioni vengono catalogate ed analizzate, esse offrono delle statistiche che consentono di fare delle previsioni con una certa accuratezza anche se non con matematica precisione. Questo è ciò che ci offre dunque quello che oggi chiamiamo la "medicina basata sull'evidenza". L'efficacia di una terapia viene espressa in percentuale di successo. Per questo oggi malattie di nuova comparsa come l'infezione da nuovo ceppo di Escherichia Coli, rappresentano un puzzle per il medico ed una incognita per la società. Esistono scarse informazioni al riguardo e la comunità medica si deve fare una esperienza partendo da conoscenze precedenti, da dati teorici e infine, da un approccio empirico guidato. L'esperienza genera esperienza. Ognuno di noi vorrebbe sentirsi dire che il nostro congiunto è nel gruppo di quelli che rispondono ad una terapia o che sopravvivono ad una pestilenza; purtroppo in medicina 2 + 2 non fa sempre 4 e per questo dobbiamo rassegnarci a ricevere risposte





di previsione che potrebbero non essere precise. Per questo dobbiamo tutti essere consci che la sperimentazione medica è necessaria e, pur con tutte le garanzie ed il nostro consenso informato, deve procedere.

Abbiamo l'esempio di malattie cosiddette "orfane" in quanto la scarsa incidenza e la loro rarità ne impediscono uno studio accurato ed un interesse da parte di aziende a sviluppare medicine specifiche. Ancora una volta la statistica ottenuta su quanti più casi possibile è l'unico modo per ottenere dati attendibili e diagnosi mirate. Nel caso delle malattie orfane o rare, spesso i pazienti o i famigliari si costituiscono in associazioni con scopi scientifici e morali. Il senso di tutto ciò si traduce in un patto fra medici e pazienti per un miglioramento della diagnosi e della terapia e per supplire a quello che la società non può o non vuole offrire. Tali esperienze consentono di giungere ad un discreto grado di conoscenza da applicare poi nei futuri casi clinici. Ciò è quanto ci richiede oggi la medicina basata sull'evidenza che non è dunque matematica ma bensì uno strumento per la sicurezza dei nostri pazienti. Medicina basata sull'evidenza non vuol dire protocolli predeterminati da cui non è possibile deviare: anzi, il singolo paziente può richiedere e richiede un trattamento personalizzato, ma questo deve essere giustificato e basato su punti di partenza consolidati. Da tutto ciò emerge evidente la necessità di creare una agenda per la nostra ricerca e di stimolare studi affinché il grado di evidenza raggiunto su di un argomento sia il più solido possibile e ci consenta di ricevere risposte in cui $2 + 2$ faccia quasi 4.

***Direttore, Dipartimento Nefrologia Dialisi e Trapianto - Istituto Internazionale di Ricerca Renale (IRRIV)**

$$1 + 1 = 3$$