

Riccardo De Gobbi, Roberto Fassina

Medici di Medicina Generale, docenti nella Scuola di Formazione Specifica in Medicina Generale della Regione Veneto

L'errore in medicina

Parte seconda

L'approccio cognitivista

Le trappole del ragionamento medico

L'immagine del medico, freddo scienziato, in grado di valutare con il massimo rigore logico i sintomi e i segni del malato che ha di fronte, pervenendo a una diagnosi logicamente ineccepibile è ormai solo un mito positivista che nuoce tanto al malato che al medico.

Fin dagli anni '70 un'importante branca della psicologia cognitiva ha iniziato a occuparsi dei meccanismi psicologici che vengono messi in atto dagli esseri umani allorché debbano prendere decisioni^{11 12}. Per dare un'idea dell'importanza di questi studi è sufficiente ricordare che al ricercatore-psicologo Daniel Kahneman è stato assegnato il premio Nobel per questo genere di ricerche.

Negli ultimi decenni la "psicologia dei processi decisionali" è stata applicata con successo alla medicina, evidenziando come i medici usino strategie (euristiche) decisionali simili ad altri decisori e incorrano nelle stesse possibilità di errore (bias)¹; ma come nel contempo ne adottino anche alcune di peculiari che comportano ulteriori vantaggi ma anche ulteriori possibilità di errore¹³. Conoscere queste strategie decisionali e gli errori che possono comportare ci offre un importante strumento di miglioramento

della nostra pratica e di difesa dalle conseguenze dell'errore. Di seguito presentiamo l'elenco dei principali percorsi cognitivi e degli errori che possono comportare¹⁴⁻¹⁷.

Percorsi cognitivi che possono condurre all'errore (elenco dei più frequenti)

Bias della 'Aggregazione' (Aggregate bias): si verifica allorché il medico aggrega diverse caratteristiche presenti nella maggior parte di quel tipo di pazienti e le adatta al paziente che ha di fronte, anziché valutarne la peculiarità.

Euristica della Disponibilità (Availability): è la tendenza a giudicare come più probabile la ipotesi diagnostica che più facilmente si prospetta perché più semplice o più frequente.

Fenomeno dell'Ancoraggio (Anchoring): il medico tende a "fissarsi" su una ipotesi iniziale legata a un precedente inquadramento del caso o a una prima impressione legata alla modalità di presentazione dello stesso.

Fenomeno dell'Aspettativa (Ascertainment bias): si verifica quando il medico tende a cercare ciò che si aspetta di trovare: anamnesi, esame obiettivo e accertamenti sono influenzati dalle attese del medico.

Effetto Cornice (Framing Effect): la modalità in cui viene presentato(o si presenta) il caso

influenza fortemente il giudizio. In ambito diagnostico si tende molto più spesso a confermare, cercando dati di conferma anziché di smentita.

Inerzia Diagnostica-Terapeutica (Omission Bias): è la tendenza a non intervenire per non complicare le cose, in base a un malinteso principio di non-maleficenza.

Pensiero Verticale (Vertical line thinking): è il "pensiero verticale" che segue percorsi pre-definiti, accetta quanto già proposto da persone o enti autorevoli senza valutare criticamente l'applicazione della etichetta al singolo caso. È l'opposto del "pensiero laterale" alla continua ricerca del nuovo.

Incapacità di Estrarre i dati (Failure to unpack): è l'incapacità di cogliere gli elementi significativi e di rielaborarli costruendo una ipotesi alternativa: si ripiega invece sulla ipotesi più comoda.

Ignoranza delle Frequenze reali (Base-rate Neglect): valutazione errata (sopra o sotto valutazione) della reale prevalenza e/o incidenza di una malattia: può portare a un uso inappropriato di risorse e alla sottovalutazione di ipotesi alternative, più frequenti.

Fare in ogni caso Qualcosa (Commission Bias): è la condotta del medico che ritiene comunque di dover fare qualcosa per il paziente anziché attendere il decorso del quadro.

Ricerca delle sole conferme (Confirmation Bias): è la ricerca di dati di conferma della

¹ Il termine bias ha origine da una storiella americana. Fu chiesto a un rapinatore, tale Sutton, perché rapinasse banche. La risposta ovvia per tutti ma forse non per il giudice fu "perché lì ci sono i soldi"... (bias come risposta 'banale', semplicistica, a un problema...).

ipotesi formulata anziché di dati che possano smentirla e/o suggerire ipotesi alternative.

Etichetta Diagnostica (Diagnosis momentum): è quel processo a più fasi nel quale viene applicata una etichetta diagnostica provvisoria che viene accettata acriticamente nei passaggi successivi fino a divenire una diagnosi certa in quanto accettata da più operatori.

L'Illusione dello Scommettitore (Gambler's fallacy): è la classica illusione del giocatore di azzardo che crede che dopo alcuni lanci di moneta con risultato "croce" aumenti la probabilità del risultato "testa". Riportato nella pratica medica, se in poche ore vengono diagnosticati tre infarti potremmo erroneamente ritenere che il quarto paziente con dolore toracico non dovrebbe avere una sindrome coronarica...

Col senno di poi (Hindsight bias): è il bias del "senno di poi". A posteriori ogni dato assume un diverso valore e si possono giustificare o smentire ipotesi che a priori avevano ben altro valore.

Influenza dell'Ordine di Presentazione (Order effect) si verifica in particolare nei processi di trasferimento in cura: il medico tende a valorizzare sempre la parte iniziale e quella finale del flusso informativo rischiando di sottovalutare le informazioni intermedie.

Preferenza per le ipotesi migliori (Outcome bias): è la tendenza all'ottimismo diagnostico terapeutico. Il medico sceglie istintivamente diagnosi e decorsi con migliore prognosi e sottovaluta le ipotesi peggiori.

Eccessiva Sicurezza (Overconfidence bias): è l'atteggiamento di chi sopravvaluta le proprie conoscenze e il proprio fiuto diagnostico: si prendono pertanto decisioni senza approfondire i problemi.

Giocare con le Probabilità (Playing the odds): è l'utilizzo inconsapevole o volontario della stima grossolana delle probabilità per scegliere la diagnosi in quel momento più favorevole: è l'atteggiamento opposto al "rule out worst case" in cui il medico deliberatamente prende in esame le ipotesi peggiori, anche se rare, con l'intento di non trascurare le situazioni più serie.

Chiusura Prematura (Premature closure): è la tendenza a concludere prematuramente il percorso diagnostico e/o la decisione terapeutica, anche se non tutti i dati sono

coerenti con questa decisione. Il medico non ritiene di continuare con le verifiche e le ipotesi e applica al paziente una etichetta che rischia di essere definitiva.

Psichiatizzazione dei disturbi (Psych-out error): viene commesso con una certa frequenza nei pazienti con problematiche psichiatriche: si tende a riportare al disturbo psichico sintomi che sono dovuti a problemi organici.

Euristica della Rappresentatività (Representativeness restraint): quando si valorizzano solo le caratteristiche tipiche di una malattia trascurando dati che rendono possibili altre diagnosi o quando non si fa una diagnosi perché manca un elemento al quadro tipico.

*La preferenza per la Ovvietà (Sutton's slip)*¹: è la "ricerca dell'ovvietà" e l'accontentarsi sempre e comunque della ipotesi diagnostica più semplice e banale.

L'Inquadramento di Triage (Triage cueing): l'inquadramento iniziale, specie nei dipartimenti di accettazione, può fortemente influenzare l'iter diagnostico: i reparti a orientamento specialistico in particolare tendono ad approfondire solo i problemi del proprio ambito.

Il Bias dei Sentimenti del medico (Visceral bias): i sentimenti che il medico avverte verso quello specifico paziente influenzano fortemente l'orientamento diagnostico: nel caso di sentimenti positivi optando per le diagnosi più favorevoli ma non sempre reali; nel caso di sentimenti negativi potendo portare verso un accanimento diagnostico/terapeutico.

Errori e bias cognitivi: caso clinico

Un articolo di Clinical Medicine¹⁸ esamina un caso clinico abbastanza comune, gestito da diverse figure professionali, ove si possono individuare e analizzare diversi tipi di errore compiuti a vari livelli: riteniamo utile commentarlo per la particolare ricchezza di insegnamenti, tanto sul piano individuale, quanto in particolare sui problemi dell'interazione tra le varie figure sanitarie e della continuità delle cure.

Una donna di 78 anni, diabetica, affetta da cardiopatia ischemica fibrillante, ipotiroidia in trattamento, operata in passato per nefrolitiasi, lamenta pollachiuria disuria e

stipsi e viene trattata dal medico di famiglia con cotrimoxazolo.

Quattro giorni dopo l'inizio della terapia insorge dolore ai quadranti inferiori dell'addome per il quale viene ricoverata in ambiente chirurgico: non era presente febbre, e si rilevava modesta tensione addominale. Gli esami evidenziavano 20330 globuli bianchi (85% neutrofili), emoglobina 11,8, creatinina 224 μmol/L, urine: tracce di sangue e proteine, non leucociti.

Viene posta diagnosi di infezione urinaria con insufficienza renale e la paziente è trasferita in medicina, ove il medico di guardia conferma la diagnosi e prescrive amoxicillina+clavulanico. In seconda giornata perviene l'urinocoltura che è negativa.

Il programma diagnostico-terapeutico non subisce modifiche se si eccettua la richiesta di una Tac addome, che il radiologo rifiuta di effettuare data la presenza di insufficienza renale, anche se dopo adeguata idratazione la funzionalità renale era considerevolmente migliorata.

In quarta giornata un'infermiera registra un calo pressorio (105/80; pressione precedente: 155/100) ma non allerta il medico. Uno specializzando anziano visita la paziente ma non modifica l'iter diagnostico-terapeutico.

Nel pomeriggio insorge uno stato collassale: una Rx diretta addominale evidenzia gas libero in addome. La paziente muore nell'arco di poche ore. L'esame autoptico evidenzia una perforazione di un diverticolo colico nella pelvi.

Esame del caso clinico con gli strumenti della psicologia cognitiva

Reason ha più volte affermato che la nostra propensione agli errori è il prezzo che dobbiamo pagare per la considerevole capacità del nostro cervello di pensare e agire intuitivamente¹⁹.

Nel caso in esame si possono individuare alcuni errori cognitivi caratteristici.

Il primo medico che visitò la paziente adottò l'"Euristica della Disponibilità": la paziente presentava pollachiuria e disuria quindi la diagnosi era "infezione urinaria".

Il medico del reparto cui fu trasferita la paziente fu influenzato dall'"Effetto di

Cornice" e rimase "Ancorato" alla prima ipotesi anche quando pervenne il risultato negativo dell'urinocoltura.

Il radiologo rifiutò di effettuare la Tac manifestando uno stile di "Pensiero Verticale" rigido e ripetitivo (contrasta con il "Pensiero Laterale" flessibile e creativo): il radiologo avrebbe dovuto quanto meno porsi la domanda: cosa posso consigliare in sostituzione alla Tac??

I medici del reparto manifestarono una sorprendente "Tendenza all'Inerzia" in base al principio della "non-maleficenza".

L'ultimo medico che visitò la paziente che iniziava a presentare una moderata ipotensione incorse in alcuni errori già citati (cornice, ancoraggio, pensiero verticale) ma soprattutto, in presenza di un dato nuovo, nella "Incapacità di estrarre i dati significativi" e di rielaborarli costruendo una ipotesi alternativa^{14 15}.

Esame del medesimo caso clinico con la metodica della RCA

Il medesimo caso clinico può essere esaminato anche con le metodiche di Analisi dei Sistemi.

A differenza del caso clinico esaminato nella parte prima dell'articolo (frattura d'anca) ove verosimilmente non era in causa un errore diagnostico ma una inadeguata gestione della paziente da parte di varie figure professionali, in questo caso dobbiamo confrontarci con un errore diagnostico più volte acriticamente confermato.

In ottica di sistema possiamo subito evidenziare un *grave problema di rigore e di continuità nel percorso diagnostico-terapeutico*: non è infatti accettabile in un sistema efficiente che una prima diagnosi, per forza di cose approssimativa, non venga sottoposta a revisione critica e a eventuale conferma negli stadi successivi.

Particolarmente grave è la mancanza di attenzione da parte di molte figure professionali per il peggioramento delle condizioni della paziente e in particolare per i numerosi segnali di allarme (mancata risposta alla terapia, peggioramento dello stato generale, insorgenza di stato collassiale ...). Non è inoltre in alcun modo accettabile che uno specialista (in questo caso il radiologo) rifiuti

di effettuare una prestazione senza proporre una soluzione alternativa.

L'analisi sistemica del caso suggerisce oltre a un *riesame delle carenze, negligenze, imperizia, errori di procedura da parte di tutti gli operatori coinvolti*, la immediata introduzione di *procedure di controllo sull'accuratezza del processo diagnostico, sulla completezza della trasmissione di informazioni nei vari stadi del percorso assistenziale, nonché in particolare la introduzione di procedure di "allerta" che dovrebbero essere messe in atto automaticamente non appena le condizioni di un paziente peggiorino*. Queste procedure dovrebbero comportare la *immediata revisione critica di tutto il percorso diagnostico-terapeutico con ricerca di ipotesi alternative da confermare o smentire in tempi estremamente brevi*.

Conclusioni

La medicina ippocratica considerava l'errore (fallacia) come un indesiderato ma inevitabile compagno del ragionamento diagnostico.

Augusto Murri, all'inizio del secolo scorso ricordava che "Errare sì, è una parola che spaventa il pubblico [...] Eppure, o avventurarsi al pericolo di un errore, o rinunciare ai benefici del sapere. Non c'è altra strada. L'uomo che non erra, non c'è [...] nella clinica come nella vita bisogna dunque avere un preconcetto, uno solo, ma inalienabile: il preconcetto che tutto ciò che si afferma e che par vero può essere falso"²⁰.

Più recentemente Mario Coppo affermava che la "medicina è un'arte, fondata su conoscenze scientifiche"²¹.

Abbiamo tuttavia dovuto attendere la fine del XX secolo, duemilaquattrocento anni dopo Ippocrate, perché nel Regno Unito e negli Stati Uniti si affrontasse il gravoso ed eterno problema degli errori in medicina con un metodo scientifico riproducibile e verificabile¹⁹.

L'inizio del nuovo millennio dovrebbe trovare tutti i medici consapevoli della svolta culturale che si è resa possibile con le nuove metodiche di prevenzione e individuazione dell'errore.

Grazie ai progressi della metodologia di analisi e gestione dei sistemi complessi e grazie alle acquisizioni della psicologia cognitiva, anche il nostro quotidiano rapporto con l'errore, scomodo e inopportuno

compagno di cammino, potrà finalmente passare dall'utopia alla scienza.

Bibliografia

- 1 www.healthknowledge.org.uk
- 2 Institute of Health. *To Err is Human: building a safer health system*. The National Academies Press Washington 2000.
- 3 www.ahrq.gov
- 4 www.salute.gov.it
- 5 Austoni M, Federspil G. *Principi di metodologia clinica*. Padova: Cedom Ed. 1975.
- 6 Helmreich RL. *On error management: lessons from aviation*. BMJ 2000;320:781.
- 7 Reason J. *Human error: models and management*. BMJ 2000;320:768.
- 8 Nolan TW. *System changes to improve patient safety*. BMJ 2000;320:771.
- 9 Bodenheimer T. *Coordinating Care - A Perilous Journey through the Health Care System*. N Engl J Med 2007;10:1064.
- 10 Agenzia Sanitaria Regionale Emilia Romagna. *La root cause analysis per l'analisi del rischio nelle strutture sanitarie*. Dossier 130, Anno 2006.
- 11 Kahneman D, Tversky A. *Subjective Probability. A judgment of representativeness*. Cognitive Psychology 1972;3:430.
- 12 Kahneman D, Slovic P, Tversky A. *Judgment under uncertainty. Heuristic and biases*. New York: Cambridge University Press 1982.
- 13 Moterlini M, Crupi V. *Decisioni mediche*. Milano: Raffaello Cortina Ed. 2005.
- 14 Kroskerry Pat. *Achieving quality in clinical decision making: cognitive strategies and detection of bias*. Acad Emerg Med 2002;11:1184.
- 15 Kroskerry Pat. *The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them*. Acad Med 2003;8:775.
- 16 Newman-Toker D, et al. *Diagnostic Errors-the next frontier for patient safety*. JAMA 2009;301:1060.
- 17 Graber M, et al. *Reducing diagnostic errors in medicine: what's the goal?* Acad Med 2002;77:981.
- 18 Neale G et al. *Misdiagnosis: analysis based on case record review with proposal aimed to improve diagnostic processes*. Clin Med 2011;11:317.
- 19 Reason J. *Human error*. Cambridge University Press 1990.
- 20 Murri A. *Lezioni di clinica medica*. In: Fiume L, a cura di. *Il problema del metodo in medicina e biologia*. Padova: Piccin Ed. 1988.
- 21 Coppo M, Paterlini P. *Metodologia diagnostica*. Padova: Piccin Ed. 1987.