



I Quaderni di **LETTERE** dalla **FACOLTÀ**

Razionalità in Medicina e l'avventura della diagnosi

Risolvere problemi e prendere decisioni

Giuseppe Realdi

Sommario

Introduzione

Il problema della diagnosi medica

Il pensiero critico nella formazione del medico

Gli ingredienti della razionalità in Medicina

1. La conoscenza della medicina. EBM e dintorni
2. La persona centro dell'atto medico. Autonomia e relazione
3. La logica del malato. Anamnesi ed esame fisico
4. La logica del medico. Il doppio processo del ragionamento
5. I presupposti etici e morali del ragionamento e i vincoli del contesto

Percorsi operativi. Il metodo clinico per risolvere problemi e decidere la diagnosi

1. Il metodo del medico
2. Gli attori dell'incontro medico-paziente
3. Prima fase del ragionamento diagnostico: ipotesi diagnostiche precoci come tentativo di risolvere i problemi del malato
4. Interpretazione dei primi dati raccolti
5. Modelli di riconoscimento di malattie
6. Seconda fase del ragionamento diagnostico: il perfezionamento delle ipotesi e la decisione
7. Diagnosi definitiva o più probabile

Limiti della razionalità ed errori nel ragionamento (bias)

Conclusioni

La relazione medico-paziente come parte centrale dell'atto medico

2
2018

Razionalità in Medicina e l'avventura della diagnosi

Risolvere problemi e prendere decisioni

Premesse

La diagnosi medica è la prima e fondamentale tappa dell'atto medico. E' un percorso che richiede l'adozione dei principi della razionalità che consentono una corretta applicazione del metodo clinico, procedimento che, mediante la soluzione dei problemi del paziente e la presa di decisioni da parte del medico, permette di contenere gli errori nel ragionamento e di ridurre l'incertezza della diagnosi.

Il problema della diagnosi medica

Introduzione

La diagnosi è la prima e fondamentale tappa dell'atto medico. L'atto medico è stato definito come "l'insieme delle azioni professionali svolte per promuovere la salute e la vita, prevenire le malattie, fornire assistenza diagnostica, terapeutica e riabilitativa ai pazienti, individui o comunità, nel rispetto di valori etici e deontologici. Tale atto è praticato da un medico autorizzato all'esercizio della professione, direttamente o sotto la sua supervisione o prescrizione"¹. Pertanto una diagnosi accurata è elemento centrale della professione di medico-chirurgo. Essa è legata alla sua conoscenza della medicina, alle sue capacità e competenze cliniche e alla sua esperienza al letto del malato. La diagnosi è tappa indispensabile ai fini della prognosi e della prescrizione di una efficace terapia. Recenti contributi scientifici di ricerca hanno messo a fuoco le strategie cognitive utilizzate dai medici per arrivare alla diagnosi, sia nel campo della medicina interna e generale, sia nelle specialità mediche, mentre rimane limitato lo spazio riservato all'argomento nel curriculum degli studi medici²⁻¹¹. In questo contributo si fa rife-

rimento ai due aspetti più significativi che le ricerche suddette hanno messo in luce nella procedura diagnostica: il ricorso alla razionalità e ai suoi contenuti, come strumenti basati sulla ragione, sulla logica e sulla critica, e le tappe del percorso comunemente seguito dai medici per giungere alla diagnosi, un percorso di avventura, nel significato etimologico della parola "adventura": un andare verso le cose che verranno, un percorso che procede nell'incertezza, fino alla meta finale della diagnosi, pur sempre guidato dalla ragione e dalla critica.

Il problema della diagnosi medica

La parola diagnosi è di derivazione greca e si compone del prefisso *dia* = per mezzo, attraverso, e *gnosis* = cognizione, conoscenza. In questa parola è contenuto il nocciolo di quanto si cercherà di dire in questo contributo. Infatti lo scopo è rispondere alle domande: *Conoscenza di chi e di che cosa? E per mezzo di che cosa?* La risposta sembra ovvia: conoscenza del *malato* e di ciò che ruota attorno al suo alterato stato di salute, fisica e mentale; e per mezzo di quella procedura razionale che si chiama *metodo clinico*.

Sulla diagnosi e sul metodo clinico hanno dato in Italia eccellenti contributi autorevoli epistemologi e filosofi della scienza (i cultori della disciplina che studia i fondamenti logici della scienza e della ricerca scientifica), ma anche illustri clinici, medici universitari e ospedalieri, docenti di medicina interna e specialistica, responsabili di strutture sanitarie e assistenziali. I contributi, pubblicati in veste di trattati veri e propri o come piccoli volumi o articoli scientifici, hanno dibattuto argomenti disparati, quali storia della medicina, ragionamento medico, filosofia della scienza, etica medica, epistemologia, logica e metodologia medica, narrativa, statistica medica. Nonostante i numerosi apporti culturali e scientifici, il metodo clinico, sebbene ufficialmente enfatizzato, ha sempre sofferto di carenza di spazi adeguati nelle aule universitarie, quasi fosse un clandestino, sia come insegnamento teorico, sia come attività clinica pratica, insegnata e trasmessa da tutori e mentori. Si può dire che il massimo fulgore del metodo si ebbe in Italia con Augusto Murri, agli inizi del secolo scorso, che seppe associare eccellenti doti di clinico e

diagnosta a una profonda capacità dialettica critica, tramandataci in scritti e sentenze, splendide intuizioni tuttora valide e ripetutamente citate. Il tema è stato ripreso con acume e passione da Vito Cagli in uno dei suoi trattati dal titolo *Elogio del metodo clinico*, apparso verso la fine del secolo scorso¹², dove, forse per la prima volta in medicina, si parla, nella prefazione, di “paradigma della relazione” e del valore della complessità, temi propri della metodologia clinica. Ma già dopo Murri era iniziato il declino del metodo, che è stato continuo e progressivo, ben affrontato ancora da Vito Cagli in: *La crisi della diagnosi*¹³, che ha individuato nello sviluppo tecnologico, nell'invasione delle specializzazioni e nell'impellenza della produttività, con conseguente velocizzazione di ogni atto umano (compresi quelli del medico nel suo rapporto con il malato), le cause determinanti questa crisi. Il dibattito con Dario Antiseri sul problema del metodo e della diagnosi, ha portato alle stampe un altro contributo, a firma dei due autori, dove il filosofo tenta di dare risposte agli interrogativi del clinico, sulla logica del ragionamento clinico e del procedimento diagnostico, considerato di tipo ipotetico-deduttivo, escludendo quindi ogni forma di induzione. Nel breve trattato, i due autori, Antiseri e Cagli, riportano anche i nomi di molti dei numerosi studiosi che, nel panorama nazionale, hanno contribuito al tema della metodologia in medi-

Il pensiero critico nella formazione del medico

La diagnosi medica è un procedimento difficile. Pur essendo la tappa fondamentale e ineludibile dell'attività medica, le dissertazioni sull'argomento sono limitate, non solo come contributi dialettici in congressi medici, ma anche come articoli scientifici su riviste mediche, soprattutto in cam-

cina¹⁴. A risollevare le sorti della comprensione dei processi mentali seguiti dal medico nel formulare la diagnosi, vi sono recenti contributi di nuove discipline che, dagli anni 70 del secolo scorso ad oggi, hanno affrontato il tema teorico e le modalità concrete del succedersi nella mente del medico delle tappe logiche del ragionamento clinico, vale a dire le strategie mentali, razionali, dell'apprendimento e della soluzione di problemi, e delle modalità del prendere decisioni e trasferirle alla realtà clinica. E' merito soprattutto della psicologia cognitiva aver portato contributi originali, ma anche dell'antropologia, della scienza del comportamento, dell'epidemiologia, delle scienze sociali, delle neuroscienze e anche dell'economia. Basti ricordare i recenti premi Nobel per l'economia, assegnati a Kahneman e Tversky (2002) e a Richard Thaler (2017), i cui contributi sulla decisione hanno dato valore alla componente intuitiva-affettiva e non semplicemente a quella analitica del pensiero, aspetto questo determinante anche per il ragionamento medico. Vengono di seguito esposte sinteticamente le osservazioni e le ricerche più recenti sulle strategie della diagnosi medica e della decisione clinica, prendendo come punto di partenza il pensiero critico e la razionalità umana e successivamente analizzando affinità e divergenze tra metodo scientifico, seguito nella ricerca sperimentale, e metodo clinico adottato nella relazione tra medico e paziente.

po nazionale. Questo si ripercuote nella limitatezza del tempo dedicato dai docenti a trattare l'argomento nelle aule universitarie, donde la crisi della diagnosi e del metodo clinico, con ricadute negative nella pratica clinica. E' esperienza comune infatti vedere lettere di dimissione di pazienti da reparti

clinici, di medicina interna o generale o specialistica o di pronto soccorso, nelle quali la diagnosi non viene riportata, né come categoria, né in forma descrittiva o ipotetica. Spesso è riferito, come diagnosi, semplicemente il problema per il quale il paziente è stato ricoverato o ha chiesto il ricovero (esempi: febbre, dolore addominale, dolore articolare, dispnea, cefalea, ecc). Ai sintomi o ai segni riportati come diagnosi, fanno seguito lunghe descrizioni di referti di esami di laboratorio e strumentali, e infine un elenco spesso lungo di farmaci, dati come terapia. Nessun cenno alla prognosi, o a controlli periodici, o a regimi dietetici, o a stili di vita. Questo comportamento, divenuto consuetudine, può avere talvolta spiacevoli conseguenze medico-legali, anche se non frequenti, e solo in minima parte da attribuire a effettiva negligenza o imperizia del medico. Da un lato infatti esso riflette la mancanza di formazione metodologica, dall'altra l'intrinseca complessità nel formulare una diagnosi, seppur presuntiva o di maggiore probabilità. Oggi i medici trovano difficoltà nel proporre ipotesi diagnostiche e questo aspetto è da riferire in linea generale alla crisi del pensiero critico, definito, in un recente editoriale di BMJ, come “la capacità e l'abilità di pensare con chiarezza e razionalità a ciò a cui credere e ciò che si deve fare”¹⁵. Il pensiero critico è considerato essenziale per la pratica clinica, ma, secondo l'editoriale citato, pochi medici sono in grado di discutere dell'argomento. Il problema è fortemente avvertito nei paesi anglosassoni (USA e UK), dove la parola “critical thinking” non viene neppure menzionata nei programmi didattici e di accreditamento, né il tema è oggetto di insegnamento o di valutazione. Pertanto la crisi non è solo di casa nostra, ma va ben oltre i confini nazionali. Eppure studi ben condotti dimostrano che le abilità al pensiero critico possono essere insegnate e che, in assenza di uno specifico insegnamento del pensiero critico, emergono importanti carenze negli

studenti di medicina e nel loro successivo lavoro come medici, per le difficoltà a formulare ragionamenti e concludere l'atto medico con decisioni mediche motivate e razionali ¹⁶.

Il pensare criticamente non è un concetto nuovo nella formazione medica. Precursore e maestro di critica, il più insigne in Italia, è stato fuori dubbio Augusto Murri. Sue le parole *“Chi non ha fede nella critica razionale, che sola può farne scaturire la nozione causale, rinuncia per propria incapacità intellettuale ad una larga sorgente di sapere clinico”* ¹⁷. E ancora il maestro firmano: *“Io persisto a credere che un insegnante, per essere efficace, deve esercitare alla critica la mente de' suoi allievi.... Non tutti, certo, pensano così: il metodo critico è faticoso e dispiace a molti; ma, s'esso è veramente necessario per giungere alla verità, bisogna subirlo o bisogna rinunciare a coltivare la scienza”* ¹⁸. E infine, non senza un

certo sarcasmo: *“C'è anche il diritto di non ragionare, ma la convenzione dice ch'esso è riservato a coloro che sono nei manicomi”* ¹⁸. La crisi del pensiero critico pertanto va individuata nella difficoltà stessa della mente umana al ragionamento e alla ricerca di una soluzione logica, e quindi razionale, dei problemi del paziente. Se questo aspetto era già evidente ai tempi di Murri, oggi il lavoro più nobile della mente umana è ancor più scavalcato ed emarginato, proprio perché faticoso, anche se di una fatica nobile alla quale se non si viene educati e allenati fin da giovani, quasi certamente non si impara più. E poiché è faticoso, viene molto più facile ricorrere alla tecnologia diagnostica, oggi dominante in medicina e immediatamente disponibile, piuttosto che ragionare e formulare ipotesi da verificare o rifiutare, complice anche la velocità richiesta oggi in ogni attività umana ¹⁹.

sprechi di 112,54 miliardi, pari al 20% della spesa sanitaria, nell'anno 2016 ²¹. Anche negli USA è denunciata una quota di sprechi del 30% della spesa per la sanità (2,7 mila miliardi), dovuta a servizi e prestazioni inappropriati, a causa della scaduta qualità delle decisioni mediche ²². E' stato anche riportato che le decisioni personali (dei pazienti e dei medici) rappresentano la principale causa di morte, e che le decisioni dei medici sono responsabili dell'80% delle spese assistenziali ²³. Pertanto migliorare l'assistenza sanitaria richiede un miglioramento delle decisioni mediche, vale a dire un rendere le decisioni mediche più razionali. Ma ancora si pongono altre domande: *cosa significa razionalità? Quali sono i principi alla base del suo impiego nella pratica clinica e nella decisione diagnostica? Come avviene il suo impiego in clinica, cioè sul singolo malato?*

A queste domande cercheremo di rispondere, attingendo soprattutto a recenti contributi della letteratura sul ragionamento clinico, sulla natura delle evidenze in medicina e sul concetto di razionalità ^{9,10,24-32}. Giova ricordare che sono descritte più teorie e modelli di razionalità e ciò che è considerato un comportamento razionale da una teoria, può risultare irrazionale da un'altra ⁹. Ciò che è determinante nel giustificare e contenere la discordanza è il contesto. In medicina, il contesto è rappresentato principalmente dal malato e dal suo ambiente personale e sociale di vita. E poiché ogni malato è diverso da un altro, il contesto è gravato dall'incertezza ³¹. Questo spiega la flessibilità nell'applicazione dei principi di razionalità nel processo decisionale del medico, perché ogni malato ha la sua individualità e autonomia.

Per semplificare le cose e procedere per tappe, poniamoci nel contesto di un incontro tra un medico e un paziente. Il medico è chiamato a risolvere i problemi del paziente e per far questo non usa la sfera di cristallo, come un indovino o una negromante, ma fa ricorso

Gli ingredienti della razionalità in Medicina

L'attività medica richiede l'uso ineludibile della mente per ragionare, per essere critici e per seguire un percorso logico e condiviso nella pratica della disciplina medica. *Ma quali sono i presupposti di questa affermazione? Quale è la procedura mentale che conduce a decidere i migliori obiettivi, da tradurre poi in una prassi sul malato? Si tratta di un procedere lasciato alle capacità e alla fantasia di ogni singolo operatore, oppure vi è un percorso governato da principi e da regole, validati e condivisi, quindi un percorso razionale, perfezionatosi nel corso dell'evoluzione?*

Il grande dibattito sulla razionalità, cioè sulle modalità ottimali del nostro ragionamento nel prendere decisioni e nel tradurle in azioni, ha origini antiche. Ha inizio con i Presocratici (V-VI secolo AC), si sviluppa con alterne vicende nel primo e nel secondo millennio, ma solo nell'ultimo secolo ha acquisito conoscenze che hanno avuto,

in campo medico, enormi ricadute sulla salute individuale e sul benessere generale dei singoli e delle popolazioni. Nonostante la mancanza di un consenso universalmente accettato sulla definizione di razionalità ⁹, gli apporti recenti soprattutto della filosofia della scienza, dell'economia e della psicologia cognitiva hanno portato a una condivisione di indirizzi, in particolare nel settore della medicina orientata alla clinica pratica, che è l'argomento che maggiormente ci interessa. Questa condivisione ha trovato e trova tuttora motivazioni rilevanti a livello di politica sanitaria, a causa delle imponenti spese richieste per la sanità, associate a non meno considerevoli sprechi economici, segnalati come prevalente conseguenza di inadeguata attività assistenziale e decisionale ²⁰. Così il 2° Rapporto GIMBE sulla sostenibilità del nostro SSN riporta una quota di

per intero alle sue capacità razionali. Pertanto possiamo definire la *razionalità* come l'uso della ragione per dare spiegazioni motivate, condivise e condivisibili, alla soluzione di problemi e prendere decisioni finalizzate al perseguimento di obiettivi, che nel contesto medico sono il bene del paziente, e quindi il miglioramento della sua salute¹⁰. La parola razionalità deriva da *ragione*, la quale a sua volta costituisce la matrice da cui è nata la scienza, come necessità di comprendere il mondo in cui viviamo e quindi noi stessi. L'uso della ragione porta alla nascita della discussione critica e del criterio di semplificazione e di identità³³. La nozione di "principio" è un tentativo di ridurre la complessità del reale a una qualche componente semplice, per poter spiegare la complessità della realtà stessa. Da questi concetti prende origine la scienza quale noi tutt'oggi intendiamo, cioè la ricerca senza fine delle cause che sottendono e spiegano la realtà dell'uomo e del mondo³⁴.

Razionalità non significa garanzia di decisioni esenti da errore. Al contrario, una decisione razionale fornisce spiegazioni in merito a potenziali conseguenze di possibili errori (per falsi negativi o falsi positivi) e ci aiuta a perseguire l'esito migliore. Le teorie della razionalità sono state classificate come descrittive, normative e prescrittive, sulla base di presupposti matematici, statistici e filosofici^{9,10}. Semplificando le cose e tenendo in considerazione quanto è prioritario, cioè l'intero contesto clinico dell'incontro del malato con il suo medico, possiamo avanzare una proposta di definizione dei principi e degli ingredienti della razionalità, facendo riferimento a recenti contributi della letteratura^{9,10} e adattandoli alla relazione medico-paziente. Tali ingredienti si possono considerare come i contenuti della razionalità, vale a dire gli strumenti che noi utilizziamo per fare la diagnosi, quindi l'insieme del sapere, del saper fare e del saper essere, da tradurre poi nella

realtà clinica, cioè nella persona malata, quindi in una prassi, allo scopo di giungere alla diagnosi (Tab. 1). La traduzione dei contenuti della razionalità al malato si attua mediante quella procedura che si chiama metodo clinico.

1. La conoscenza della medicina EBM e dintorni

L'enorme sviluppo delle conoscenze mediche e il numero spropositato di pubblicazioni scientifiche ha portato, nel 1992, alla nascita di un nuovo paradigma, che costituisce un cambiamento nell'approccio alla conoscenza medica, chiamato *Evidence Based Medicine* (EBM), meglio traducibile come Medicina basata su prove di efficacia. L'EBM si può definire come la migliore dimostrazione o prova ("*evidence*") di ricerca scientifica disponibile, allo scopo di fornire al medico la conoscenza più aggiornata per la guida alla decisione diagnostica e terapeutica³⁰. Nonostante i limiti riconosciuti dagli stessi autori dell'iniziativa, attualmente l'EBM è il modello dominante per attingere conoscenza medica. Si è dimostrata un sussidio eccellente che descrive e propone i migliori risultati scientifici nell'affrontare il processo di soluzione di problemi e di prendere decisioni per il singolo paziente e per problemi di popolazione^{30,35}. La razionalità della proposta fa affidamento alla bontà degli studi analizzati, che vengono valutati mediante criteri rigorosi, condivisi e riproducibili. A causa dell'eterogeneità sia della

qualità, sia dell'attendibilità dei risultati scientifici pubblicati, EBM ha istituito delle regole gerarchiche di evidenza, anche se concorda che nella pratica clinica ci possono essere delle deroghe a tali regole³⁶. Inoltre la maggiore sfida dell'EBM continua ad essere il richiamo, da parte dei loro autori, alla centralità dei valori e delle preferenze del paziente nella presa di decisioni. Pertanto viene attualmente riconosciuto che l'EBM non è una nuova teoria scientifica o filosofica, ma una struttura logica e razionale per un approccio attendibile alla pratica clinica^{30,37}. Questo significa che la decisione clinica avviene sempre in condizioni di incertezza, in quanto la razionalità dell'EBM fa riferimento a una specie di legame tra l'adottare una decisione con successiva azione e la convinzione che questa adozione sia la migliore per quel determinato paziente. La razionalità dell'EBM consiste pertanto nel proporre una conoscenza che è *descrittiva* nella sua natura, e che diventa *normativa* nella sua applicazione procedurale alla realtà del malato, mediante il metodo clinico. Quindi l'evidenza da sola non è un elemento sufficiente per una efficace decisione medica. Infatti la decisione per il perseguimento di una migliore salute, mentre attinge a una affidabile evidenza, si concretizza poi sul malato, che assume in sé una innata incertezza. Pertanto la decisione stessa richiede il ricorso a processi cognitivi che consentono una integrazione tra la migliore probabilità e l'ineludibile

| |
|--|
| 1. Conoscenza della medicina: EBM e linee guida. Un approccio razionale richiede prove scientifiche affidabili. La decisione è sempre gravata dall'incertezza |
| 2. Conoscenza dell'uomo nella sua globalità (conoscenza della persona): individualità e autonomia vs alterità e relazione |
| 3. Il malato racconta la sua storia e si affida al medico. NBM, anamnesi, esame fisico, empatia, motivazione. L'incontro con il malato come fonte di ipotesi diagnostiche |
| 4. Il medico ascolta, elabora soluzioni e propone decisioni. Pensiero razionale e architettura cognitiva umana. Doppio processo del ragionamento: Tipo 1 intuizione "mente antica"; Tipo 2 ragionamento "mente nuova". |
| 5. Integrazione tra beneficio e danno e presupposti etici e morali. Il bene del malato come presupposto etico e morale. L'importanza del contesto. |

Tabella 1 - Principi e ingredienti della razionalità utilizzati nella pratica clinica per acquisire la diagnosi. EBM: evidence based medicine; NBM: narrative based medicine⁹ (modificato e adattato)



Figura 1 - Fattori determinanti il prendere decisioni, valutati secondo il grado della bontà delle prove (evidenza) e secondo le priorità del paziente e del contesto. I punti 1 e 2 esprimono la migliore probabilità della bontà delle prove (conoscenza), i punti 3 e 4 riguarda no l'incertezza della decisione (malato e contesto). Da ³⁷ modificato

incertezza ^{9,35} (Fig. 1). In ogni caso, a parità di condizioni, è più razionale decidere ed agire sulla base di trials randomizzati ben condotti (metodo deduttivo), piuttosto che sulla base di prove basate su osservazioni personali (metodo induttivo o intuitivo) (Tab. 2 e 3), sebbene queste ultime mantengano il loro valore in assenza delle prime. Una evoluzione ulteriore dell'EBM è la proposta di linee guida cliniche, da considerare come raccomandazioni, quindi senza significato normativo, utili per la loro applicazione in vista della migliore assistenza e cura di pazienti con specifiche patologie, nel contesto del metodo clinico. Le linee guida sono proposte come risposta alla ricerca della migliore soluzione di specifici problemi clinici ³⁷. La soluzione viene elaborata facendo ricorso a revisioni sistematiche dei risultati di studi, pubblicati come studi clinici randomizzati e controllati (RCT), su riviste dotate di comitato di valutazione. Sulla base della validità delle prove e dei giudizi di valore dichiarati negli studi, vengono elaborate le linee guida, anche in termini di rischi e benefici per il paziente. Tuttavia è stato segnalato che la distinzione tra linee

| |
|---|
| Ragionamento che procede dal caso particolare (problema) alla formulazione di principi che vengono recepiti come leggi generali |
| Ragionamento che, partendo dai fatti osservati, formula ipotesi da adottare come leggi universali |
| Ragionamento che procede da elementi singoli a generalizzazioni |
| Ragionamento dal basso verso l'alto |

Tabella 2 - Procedimento o Ragionamento induttivo

guida forti e deboli, quindi dotate di maggiore o minore affidabilità, non è agevole, e che circa il 55% delle raccomandazioni giudicate forti era in realtà basata su evidenze di bassa qualità. In definitiva, solo il 20% circa delle raccomandazioni è considerata affidabile, perché basata su evidenze di alta qualità ⁹. Pertanto il processo di una decisione medica ottimale per definire la diagnosi, basato su EBM e linee guida, ha sempre margini di incertezza, alimentando un atteggiamento di scetticismo da parte di molti medici, con conseguente sotto impiego di una scelta razionale, almeno secondo le indicazioni EBM.

2. La persona centro dell'atto medico: autonomia e relazione

La ricerca della diagnosi, come spiegazione razionale dei problemi

del paziente, è un aspetto dell'atto medico, e vede come protagonista il medico. L'altro aspetto della relazione medico-paziente riguarda il malato, il quale chiede di essere reso consapevole e partecipe, emotivamente e razionalmente, della sua malattia e delle decisioni che ne conseguono, pena il fallimento dell'atto stesso. Questo obiettivo comporta il coinvolgimento del malato nella sua globalità, che va oltre la sua fisicità, e chiama in causa l'intera sua realtà esistenziale. Si entra pertanto nella sfera dell'individuale e del personale, non più sotto il controllo di leggi della chimica o della fisica, ma nell'ampio settore delle scienze umane, sociali e dello spirito. Sorgono varie domande: *Le discipline che si occupano di queste tematiche come si pongono nei confronti di una strutturazione razionale, qual'è appunto la scienza me-*

| |
|--|
| Ragionamento che propone la soluzione di un problema emergente da un fatto, ricorrendo a leggi generali della conoscenza esistente per spiegare il problema, formulando ipotesi di soluzione |
| Ragionamento che parte da principi o leggi generali ai quali si attinge per risolvere un problema mediante ipotesi di soluzione |
| Ragionamento dall'universale al particolare |
| Ragionamento dall'alto al basso |

Tabella 3 - Procedimento o Ragionamento ipotetico-deduttivo

| |
|--|
| Un unico metodo basato sulla razionalità, quindi sulla criticabilità, per le discipline scientifiche e per le scienze umane o dello spirito |
| Discussione critica partendo dagli errori nella formulazione delle ipotesi |
| Razionali le teorie scientifiche perché controllabili sui fatti, quindi falsificabili (aderenza ai fatti) |
| Razionali le teorie filosofiche perché criticabili (sul testo, sulle azioni umane) teoricamente, in base alle idee o alle teorie accettate e consolidate, mai assolute (aderenza al testo, aderenza al malato) |

Tabella 4 - Un unico metodo per tutte le scienze. Da ³⁹



Figura 2 - Concetto di PERSONA e proposta di rapporto tra autonomia e relazione, come presupposti per un reciproco riconoscimento e stabilizzazione dell'identità individuale. Da ^{41,42} con modifiche

dica? Hanno uguale valore, in termini di oggettività o intersoggettività, delle discipline scientifiche? E quale metodo è disponibile per attingere ai loro contenuti informativi? Domande queste che riguardano una questione ampiamente dibattuta soprattutto nella seconda metà del secolo scorso ³⁸. Una cosa è certa: questi argomenti non sono da considerare meno validi rispetto a quelli "scientifici". Infatti, se abbiamo presente la storia, passata e recente, emerge chiaramente che non si combattono guerre, né si sparge sangue per difendere la legge di Lavoisier o la teoria

della relatività di Einstein, o il bosone di Higgs, ma guerre, genocidi e sangue continuano a inzuppare la terra per difendere principi di religione, o di appartenenza alla razza, o di volontà di dominio, o di desiderio di possesso, o per amori traditi o rifiutati. Se le discipline scientifiche hanno come scopo quello di trovare una spiegazione causale della realtà, le discipline umane o dello spirito si pongono l'obiettivo di intendere il significato dei fatti che sorgono all'interno dell'uomo nella sua realtà psichica e affettiva, spirituale e relazionale ³⁸. Questo intendere di

significati meglio si esprime come un *comprendere*, cioè un prendere insieme, un cogliere la realtà nella sua globalità che va oltre il mondo degli oggetti fisici.

Come si dirà più avanti nella sezione dedicata al metodo, la procedura che segue il medico di fronte a questa problematica è la medesima procedura seguita nella ricerca scientifica, vale a dire il *metodo della soluzione di problemi mediante ipotesi* ³⁹ (Tab. 4). Ciò che interessa qui è porre l'attenzione sulla centralità del malato, essendo il malato nella sua globalità l'intero problema in cerca di soluzioni. Per questo si parla di *medicina centrata sul paziente*, o con più precisione di *medicina centrata sulla persona*, in quanto il paziente prima di essere un malato è un individuo, che vive la sua esistenza personale, condividendo tale esistenza con altri individui, in un contesto ambientale e sociale definito. Ora, queste realtà sono vissute in uno stato di sofferenza a causa della malattia. Comprendere la persona significa polarizzare l'attenzione su due aspetti di base: la persona come autonomia, individualità, indipendenza e la persona come alterità, comunicazione, relazione ⁴⁰⁻⁴³. Il concetto di *autonomia* esprime la capacità di un soggetto di autoregolarsi, di essere, secondo la propria natura, legge a se stesso; tale autonomia è relativa, perché in rapporto agli altri esseri intelligenti e liberi. Come persona, egli ha dei diritti naturali, diritti che non gli sono attribuiti da una legge o dalla società, ma sono antecedenti alla legge e alla società, e attingono norme nella stessa natura dell'uomo. Oggi la tecnologia e l'efficienza produttiva non sono più intese come mezzi per la vita dell'uomo, ma sono diventate fini e scopi della sua esistenza, minacciando fortemente la sua vita, donde la crisi dell'uomo, la sua disumanizzazione, la sua spersonalizzazione, anche nel campo della medicina. Si pone urgente pertanto la necessità di una liberazione e valorizzazione della persona umana, soprattutto nei settori dove l'uomo è più debole e più indifeso, come nella malattia,

nella sofferenza, nella vecchiaia. La persona come *alterità e relazione* trova nella ragione la sua motivazione di sussistenza. Ragione è *logos*, è parola, che significa comunicazione, partecipazione di altro da sé, relazione appunto. In questo senso è compresa anche la relazione medico-paziente; alterità quindi come uscire da sé per incontrare l'altro, per conoscerlo, in un rapporto che non lo diminuisce, ma lo costruisce, lo fa sentire persona, nella sua esistenza e individualità (Fig 2, 3).

Questa impostazione del concetto di persona consente di comprendere l'essenza dell'uomo colpito dalla malattia, nelle sue problematiche esistenziali, e di inquadrarne le componenti antropologiche ai fini di una risposta medica adeguata. La malattia infatti, accentua il divario tra autonomia e relazione e la multimorbilità rende più grave la disgregazione del malato, rendendo urgente, quasi imperiosa, la necessità di relazione per riequilibrare l'identità alterata del paziente. Questo spiega come l'uomo colpito da malattia presenti una regressione, viene a perdere, tanto o poco, la sua autonomia e contemporaneamente vede ridursi anche la sua razionalità, con conseguente isolamento, chiusura su se stesso e graduale riduzione delle sue funzioni fisiologiche e cognitive. Solo attraverso la relazione il malato può riacquistare una sua identità, parzialmente perduta o ridotta a causa della malattia. Pertanto non basta curare la sua patologia, ma occorre avere attenzione e cure anche per la relazione, soprattutto quando si tratta di patologie di lunga durata o non guaribili. Curando la relazione, il malato riacquista la sua identità, che verrà per così dire ri-sintonizzata su equilibri che il malato è aiutato ad assumere a livello razionale, in altre parole a farsi una ragione della sua salute compromessa, e quindi ad accettarsi, grazie alla relazione. Il malato percepisce di essere riconosciuto nella sua malattia e accolto dal medico come persona, nella sua piena dignità e autonomia. Il malato percepisce soprattutto di non essere compatito. Quindi il medico



Figura 3 – Concetto di PERSONA nella relazione medico-paziente. L'io è riferito al malato, nella sua relazione con il sé e con l'altro (medico). Proposta di riconoscimento di stabilizzazione dell'identità del malato attraverso la relazione con il medico. Da ^{41,42} con modifiche

Presupposti positivi: libertà, gratuità, onestà, trasparenza, sincerità, stima reciproca, tolleranza, rispetto dell'altro, bene per l'altro, equilibrio con se stessi

Presupposti negativi: condizionamento, ambiguità, ipocrisia, diffidenza, inganno, rifiuto, chiusura in se stessi, incomprensione, strumentalizzazione, conflittualità

Tabella 5 – Presupposti per il concetto di persona; quelli positivi favoriscono il reciproco riconoscimento e la stabilizzazione della propria identità, in particolare nella relazione medico-paziente

non è chiamato a fare il consolatore o ad assumere atteggiamenti buoni e rassegnatori, ma a recuperare l'autonomia compromessa del malato, attraverso una relazione razionale, cioè una relazione che dia spiegazione alla ragione del malato e comprensione del suo alterato equilibrio. Il malato così potrà prendere coscienza di sé a livello razionale con stabilizzazione della sua compromessa identità (tab. 5).

Medicina della persona e medicina di precisione

I concetti sopra descritti per la medicina della persona sembrano destinati a scontrarsi con la recente proposta della "medicina di precisione", avanzata in campo internazionale negli USA dal presidente Obama nel 2011 ⁴⁴ per dare nuovo impulso alla ricerca scientifica, ripresa e ampiamente dibattuta e celebrata nei giornali scientifici e in congressi medici anche recenti. Il concetto non è nuovo: *prevenire e curare tenendo in considerazione la variabilità individuale* è noto e praticato

da tempo in medicina. Basti pensare alle trasfusioni effettuate da oltre un secolo, tipizzando i gruppi sanguigni. Ma la prospettiva di applicare questo concetto su ampia scala ha subito una enorme impennata dal recente sviluppo e dalla estesa applicazione delle banche-dati in campo biologico (vedi la sequenza del genoma umano), e dall'utilizzo di potenti metodologie capaci di indagare strutture ultramicroscopiche, come la genomica, la proteomica, la metabolomica, e di strumenti informatici in grado di analizzare enormi serie di dati ⁴⁵. Il termine "medicina di precisione" è riferito all'applicazione di conoscenze diagnostiche e terapeutiche a singoli individui malati, basate unicamente sulle loro caratteristiche genetiche e fisiologiche ⁴⁶. Alcuni commenti e dibattiti mettono insieme la medicina di precisione con la medicina centrata sulla persona, ma è da sottolineare che i due termini non sono sinonimi ⁴⁶. Come descritto nella sezione prece-

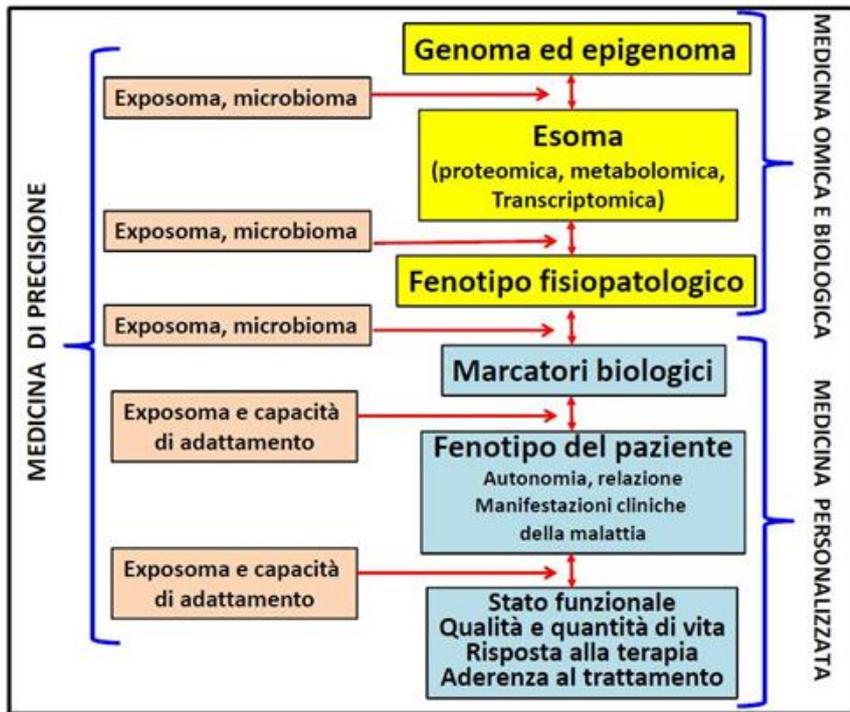


Figura 4 – Semplificazione dei rapporti tra medicina omica o biologica e medicina personalizzata nel contesto del concetto di medicina di precisione. Ogni riquadro della figura è interconnesso con gli altri. Fattori esterni, a sinistra della figura, possono influenzare ogni riquadro. La parola EXPOSOMA indica tutti i fattori esogeni ed endogeni proveniente dall'ambiente fisico, dallo stile di vita del paziente, dai determinanti sociali di salute. La capacità di adattamento (resilienza) comprende fattori culturali e psicosociali dell'ospite che influenzano i sintomi del paziente, la sua percezione di malattia e la risposta individuale al processo morboso. Da ⁴⁶, con modifiche

dente, una critica rilevante all'EBM è la sua parziale utilità nella pratica medica: anche le terapie con migliore efficacia risultano infatti utili solo a una minoranza dei pazienti che le ricevono, anche se tutti i pazienti che le ricevono sono esposti a costi e potenziali effetti avversi delle medesime terapie. A tutt'oggi, la risposta media dei risultati di trials clinici randomizzati controllati condotti in migliaia di persone con unico fenotipo di malattia, viene estrapolata e applicata anche a pazienti che, pur avendo il medesimo fenotipo di patologia, sono tuttavia più vecchi, più malati, affetti da più patologie e ricevono più farmaci, rispetto ai partecipanti ai trials. Per tale motivo l'efficacia di ogni intervento medico è quanto meno incerto, quando applicato allo specifico paziente. La medicina di precisione si è proposta come atto medico per una possibile soluzione a questo problema. Come sopra accennato, già oggi si usano marcatori biologici per una più adeguata definizione dei sottotipi

di malattia, in vista di una più accurata diagnosi, di migliore prognosi e più centrata terapia. Esempi sono il peptide natriuretico atriale per i pazienti con possibile scompenso cardiaco, o la troponina sierica per il dolore toracico. Anche una attenta valutazione dei risultati dei RCTs o delle revisioni sistematiche, nei loro criteri di arruolamento o nei sottogruppi di pazienti analizzati, consente talvolta di aggiustare il tiro decisionale diagnostico o terapeutico. Ma questi sforzi sono pur sempre imperfetti a causa del fatto che i sottogruppi sono spesso definiti per una o poche caratteristiche, mentre nella realtà clinica qualunque paziente potrebbe rientrare in più sottogruppi, con effetti terapeutici discordanti ⁴⁶. La medicina di precisione rappresenta una estensione della tradizionale personalizzazione delle cure, attraverso una più precisa definizione della diagnosi, anche precoce, della prognosi e della terapia individuate per ogni paziente, mediante l'impiego

di sofisticate tecniche di diagnostica molecolare e per immagini, rese possibili dai recenti progressi tecnologici. Nonostante le promesse, a tutt'oggi siamo ancora agli albori nella diagnosi o nella cura con decisioni cucite su misura. Stime attuali suggeriscono che meno del 2% dei pazienti con tumore possono trarre beneficio dalle risorse oncologiche di precisione ⁴⁷. Risultati di studi randomizzati di terapia farmacogenomica, confrontati con studi tradizionali, evidenziano l'assenza di risultati significativi ⁴⁶. Allo stato attuale, vari fattori orientano a considerare la decodificazione del genoma di ogni paziente come una risorsa di probabile scarsa efficacia per una reale maggiore personalizzazione della cura. Tra questi fattori, i più convincenti sono la multifattorialità eziologica di malattie assai diffuse (diabete, ipertensione, BPCO, scompenso cardiaco, molti tumori), l'aumentato rischio della possibile identificazione di malattie per le quali non si dispone oggi di alcuna possibilità di prevenzione, la minima influenza sullo stato di salute di molte varianti genomiche il cui riscontro peraltro attiva costose e incontrollabili indagini diagnostiche e stati di ansia non sempre prevedibili, il ruolo dominante di fattori socioeconomici e di stile di vita nel concorrere alla evoluzione di molte malattie, e la mancata motivazione al cambiamento da parte di molti pazienti, pur se informati del loro alto rischio genetico ⁴⁶. L'indiscussa criticità di questi elementi non è motivo per porre un freno alla ricerca scientifica delle cause genetiche ed epigenetiche delle malattie, ricerca che va indiscutibilmente continuata e implementata, anche per le importanti ricadute positive in campo clinico, confermate in alcune patologie (es. la malattia di Huntington, le mutazioni KRAS nel cancro del colon, o le mutazioni HER2 nei tumori della mammella), con le conseguenti positive decisioni prognostiche e terapeutiche. Ciò che si intende sottolineare qui è che l'attuale concentrazione sulla eccitante scienza delle *omiche* biologiche (o discipline biomolecola-

"Io non vi consiglio a trascurare l'anamnesi; tutt'altro!... La regola è sempre quella generale: bisogna ricercare l'anamnesi, perché dal modo come i fenomeni si succedono, può venir tanta luce, quanto forse non viene dal modo in cui si trovano associati, allorché i danni sono molto gravi ed estesi. Bisogna avere la più grande pazienza... Ad ogni sintoma, che la storia vi fa conoscere, procurate di dare un valore fisiologico, con critica severissima... Questo s'impara facendo e rifacendo, errando e correggendo, guardando e pensando" (A. Murri ⁴⁸)

"È necessario abituarsi a raccogliere con esattezza i sintomi e a interpretarli logicamente. Non si saprebbe dire quale di questi due elementi sia più importante, perché è certo che un'interpretazione errata dei sintomi conduce ad un giudizio falso, ma è anche evidente che, se i sintomi non sono raccolti bene, la base indispensabile del giudizio vien meno" (A. Murri ⁴⁹)

"For all the sophisticated diagnosis tools of modern medicine, the conversation between doctor and patient remains the primary diagnostic tool" (The Lancet ⁵⁰)

ri), non può in alcun modo essere motivo di distrazione o di ridotta attenzione all'altrettanto considerevole problema dell'approccio al malato considerato come persona, così come ampiamente illustrato in precedenza. Nella valutazione clinica del singolo malato, entrambi gli approcci devono essere tenuti in considerazione, la conoscenza scientifica e la persona umana, in quanto integrantesi a vicenda e traducibili nel concreto in un giusto equilibrio di rigore scientifico, competenza, umanità e razionalità (Figura 4). Solo le innovazioni che portano a un provato miglioramento della salute dell'individuo e della società possono essere abbracciate dai medici e pianificate nei sistemi assistenziali.

3. La logica del malato: anamnesi ed esame fisico

La fonte della diagnosi è il malato. Dalla sua presenza e dal suo racconto il medico trae elementi che gli consentono, grazie alla sua conoscenza medica e alla sua capacità di mettersi in relazione con il malato stesso, di formulare ipotesi diagnostiche, da verificare e confermare con gli strumenti suggeriti dalle evidenze scientifiche. Il malato è una persona reale, con un nome, una vita, una storia, una sofferenza, che esprime con le parole e con il suo corpo. *Come affrontare la realtà di questo specifico malato? Ci si affida al buon senso o all'improvvisazione, oppure ci sono metodiche da seguire, dotate di valore proprio, perché*

validate da dati sperimentali e quindi formulabili su base razionale? Le citazioni riportate nel box (Box), di Augusto Murri, oltre un secolo fa ^{48,49}, e della rivista Lancet, di alcuni mesi fa ⁵⁰, concordano, seppur a distanza di anni, nell'affermare che nell'approccio alla diagnosi, l'elemento prioritario in senso assoluto è l'anamnesi, intesa come ascolto di esperienze, come dialogo alla pari con il malato, come narrazione del suo vivere e soffrire. Ascoltare, osservare, cercare, interpretare, ragionare: questo in sintesi il succedersi delle azioni nella mente del medico riassunte nelle classiche operazioni dell'anamnesi e dell'esame fisico. Ognuno peraltro ascolta, osserva, cerca, interpreta, ragiona sulla base di quello che sa, di ciò che è già presente nella sua mente, come conoscenze ed esperienze alle quali fare riferimento, per individuare problemi e formulare ipotesi diagnostiche, come meglio sarà illustrato nella sezione successiva. Tuttavia i consigli del grande maestro Murri rimangono sempre pienamente validi nel loro insistere sul fare e rifare, errare e correggere, raccogliere con attenzione, porsi continuamente il perché nel formulare il giudizio, che poi si riassume nell'elaborare ipotesi diagnostiche.

Cosa è accaduto in questi cento anni? Il graduale sviluppo della tecnologia fino all'attuale apogeo, ha indirizzato la formazione medica e la stessa professione clinica a prediligere l'apparente assoluta certezza degli strumenti informa-

tici e delle indagini diagnostiche, a scapito dell'ascolto, del dialogo e della visita medica del malato, annihilando contemporaneamente la componente umana della relazione medico-paziente. Uno studio recente ⁵¹ riporta come gli specializzandi dei reparti di medicina impegnano il loro tempo tre volte di più di fronte al computer, rispetto a quello dedicato al letto del malato, confermando che il computer è diventato il centro dell'impegno assistenziale al paziente, definito *iPatient* ⁵². Di seguito si cercherà di dare risposta al perché l'anamnesi, l'esame clinico e la decisione medica condivisa con il paziente mantengono tuttora un ruolo fondamentale e ineludibile nella relazione medico-paziente. La letteratura attuale ha ulteriormente precisato il significato dell'anamnesi, integrandolo con i concetti di *empatia* e di *motivazione alla decisione*.

ANAMNESI

Dal greco *anamnesis*, ricordo. In medicina, più che un interrogatorio da parte del medico, che può mettere soggezione e inibire il paziente, è prioritario *l'ascolto del paziente*, essendo questa la prima operazione che il medico compie nel suo incontro con il malato. In essa infatti si pongono le basi per l'intero buon esito della visita medica. L'accoglienza e l'ascolto mettono il malato nelle condizioni mentali e fisiche più adeguate per esporre *il motivo della visita*, motivo che si esplicita nel riferire al medico in primo luogo i disturbi che lo affliggono. Poi,

sulla guida del medico, il malato procederà a raccontare la sua storia, ricordare le eventuali patologie proprie e della famiglia, e il suo tipo di vita personale e sociale. Questa esposizione richiede del tempo, vari minuti, anche delle mezz'ore. Nella realtà le cose vanno diversamente. In uno studio non recente⁵³, solo il 23% dei medici intervistati lasciava parlare liberamente i loro pazienti, affinché potessero completare il loro racconto. Il tempo medio di interruzione era di 18 secondi. In un altro studio condotto nella medicina generale⁵⁴, i pazienti venivano interrotti dopo soli 12 secondi e il tempo totale dedicato al dialogo con i pazienti era mediamente di 4 minuti. Ci si domanda: *perché i medici interrompono così presto i loro pazienti?* Si tratta in realtà di uno stile di comunicazione profondamente radicato nei medici⁵⁵. La causa più rilevante è l'eccesso di lavoro e la conseguente fretta del medico, che è portato a chiudere rapidamente il discorso, bloccando il paziente nel riferire quelli che vengono considerati dettagli o divagazioni che fanno perdere tempo, anche se il malato li considera importanti⁵⁶. In termini più teorici, l'interruzione è considerata una strategia di comunicazione che rinforza la componente dominante del medico, nel rapporto gerarchico che egli instaura con il paziente⁵⁷. E' proprio in questa concezione che si configura non solo la facilità all'errore da parte del medico, ma soprattutto una cattiva formazione ed educazione al significato della raccolta dei dati anamnestici⁵⁸. Infatti soltanto dall'ascolto del malato può nascere la *percezione della realtà clinica*, che il medico attua con i sensi vista, udito, tatto, e che diventa *intuizione*, cioè ragionamento non analitico, come si dirà in seguito, e quindi prima fase del ragionamento clinico. L'intuizione consente di tradurre precocemente i disturbi riferiti dal paziente in *problemi del paziente*. Infatti, se il malato parla e si esprime con parole e gesti di malato, il medico ascolta e guarda con occhi e con orecchie da medico e sulla base del linguaggio del pa-

- Capacità generale di entrare in sintonia con gli stati emotivi degli altri, indipendentemente dalla loro valenza, positiva o negativa
- Esperienza del percepire ciò che uno pensa che gli altri stiano pensando o sentendo
- Capacità di condividere gli stati emotivi degli altri, positivi o negativi, mantenendo una separazione e una distinzione tra il sé e l'altro da sé (sentirsi felici quando si condivide la gioia degli altri; provare sofferenza o tristezza quando si condivide il dolore di altri)
- Se la separazione tra il sé e l'altro non è presente, si parla di *contagio emotivo*, un precursore dell'empatia, già presente nei bambini
- L'empatia rappresenta una importante forza o spinta motivante (sistema 1 di Kahneman): risorsa per incoraggiare l'attuazione di azioni positive, indirizzate al bene, con il supporto di principi morali o di analisi costo-beneficio (ragionamento del sistema 2 di Kahneman)
- È sorgente non solo di emozioni o sentimenti positivi, ma anche di rabbia, paura, invidia, vergogna, fervore religioso, aggressività
- Caratterizzata da flessibilità e di plasticità
- L'empatia si impara, si perfeziona, si corregge, si modifica
- È soggetta a errori di valutazione e a pregiudizi (bias)

Tabella 6 – Caratteristiche dell'empatia⁶⁷

ziente (verbale e non verbale) mette a fuoco nella sua mente i problemi del malato, in particolare i problemi prioritari, i quali automaticamente trovano nella mente del medico una necessaria interpretazione con formulazione delle *prime ipotesi diagnostiche*^{2,8,59,60}. Quindi l'anamnesi, come racconto del paziente, è per il malato come un balbettare le lettere dell'alfabeto, che il medico, nell'ascolto, traduce in parole mediche, che chiama appunto problemi, e che gli consentono una prima formulazione di ipotesi diagnostiche. Il già riferito dominio tecnologico nella medicina, l'esclusiva e spesso acritica adozione dei risultati della ricerca scientifica nella decisione clinica (l'EBM, nella proposta normativa dei suoi primi anni di vita) e il parallelo declino della relazione con il paziente, hanno indotto una diffusa reazione di rifiuto alla disumanizzazione della medicina e promosso il nascere del movimento chiamato *Narrative Based Medicine* (NBM), sorto in Inghilterra nel 1998 per opera di un medico di medicina generale, Trisha Greenhalgh⁶¹, seguito da analoghe iniziative negli USA^{62,63} e diffuso anche in Italia. Merito del movimento è stato la riscoperta del malato, come elemento centrale della visita medica e dell'attività di diagnosi e cura, in ospedale e nel territorio. Assai vasta è la letteratura sulla NBM e recentemente anche l'Istituto Superiore di Sanità ha prodotto un interessante documento come "*Conferenza di*

Consensus" al quale si rimanda⁶⁴. Come si è detto, ascoltare il malato è un procedimento che si impara, perché alla base dell'ascolto c'è l'empatia, cioè un ascoltare con una mente educata alla partecipazione del patos del malato.

Empatia

Proprietà della mente umana che consente di comprendere l'alterato equilibrio esistenziale del malato, considerato come persona e di dare risposte alle sue paure di morte, di non guarigione o di disabilità, e ai suoi timori di perdere la propria indipendenza e la propria identità nel contesto familiare e sociale in cui vive. La comprensione di questi differenti aspetti della vita individuale e relazionale richiede ascolto attento e partecipato, condivisione, riferimenti alla storia personale e familiare recente e passata, allo scopo di saper suggerire, alla fine della visita medica, le decisioni mediche e le proposte di cambiamento più adeguate (Tab. 6). L'empatia è una capacità complessa che coinvolge processi cognitivi e affettivi ed è caratteristica fondamentale e indispensabile per fare il medico. Recenti studi di scienziati italiani hanno individuato il substrato neuroanatomico coinvolto nelle esperienze di partecipazione emotiva e decisionale correlate con l'empatia. Si tratta di strutture neuronali alle quali si attribuisce capacità di comprendere e di condividere gli stati emozionali, in particolare il dolore e la sofferenza⁶⁵. Nel contesto

| A - Empatia compassionevole o benevolente (compassione) | B □ Empatia stressante o debilitante |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Stato emozionale proiettato sugli altri • Percezione positiva della realtà (es. affetto, bontà, bellezza, conoscenza) • Buon equilibrio psico-fisico di salute • Relazione con gli altri motivata, aperta e favorevole • Partecipazione e motivazione all'aiuto (altruismo) • Fonte di gratificazione e di benessere • Fattore stabilizzante la propria identità | <ul style="list-style-type: none"> • Stato emozionale centrato su di sé, come protezione da esperienze negative • Assenza di coinvolgimento; percezioni negative (stressanti, debilitanti) • Equilibrio psico-fisico labile, facile esauribilità emozionale • Comportamento relazionale distaccato, riluttante e diffidente • Tendenza a evitare, rifiutare o interrompere situazione emozionali fonti di possibili esperienze negative o di sofferenza per il sé e per gli altri • Possibile fonte di burn-out e di esaurimento • Può essere causa di dissociazione e di aggressività |

Tabella 7 – Le due forme estreme di empatia come reazione alla sofferenza degli altri⁶⁸

di queste strutture trovano sede i *neuroni specchio*, che si attivano non solo quando un individuo compie una determinata azione o prova un determinato stato d'animo, ma anche quando egli osserva un altro individuo compiere un'azione simile o esprimere quel determinato stato d'animo⁶⁶. La discussione sull'empatia si è fatta recentemente più approfondita, a seguito degli studi di psicologia cognitiva e dei risultati delle ricerche nel campo delle neuroscienze. Viene suggerito di abbandonare il termine di empatia da solo e di sostituirlo con definizioni più precise^{67,68}. Alle varie forme di empatia corrispondono distinti sistemi psicologici e verosimilmente anche neurologici (Tab. 7). Per il personale che opera in contesti assistenziali, come i medici e gli infermieri, la condivisione della sofferenza può risultare difficile e fonte di tensione angosciante; forse questo è uno dei motivi, accanto alla mancata formazione, per cui solo una minoranza del personale sanitario presenta attitudini e competenze empatiche verso i malati e i loro familiari. Allo scopo di evitare forme di *burn out*, viene proposto di rispondere alla sofferenza con una diversa forma di empatia, caratterizzata da "compassione", che non significa pietismo, ma partecipazione e motivazione all'aiuto. Queste conoscenze offrono opportunità rilevanti per l'insegnamento e l'apprendimento della gestione delle emozioni, aspetto questo importante e utile per i medici e gli infermieri che operano nel contesto

medico e assistenziale in genere⁶⁹

ESAME FISICO E VISITA MEDICA

È frequente sentire i pazienti lamentarsi: "Sono stato dal dottore per i miei disturbi... ha fatto tutto in fretta e non mi ha neppure visitato". La visita medica è spesso fonte di reazioni opposte: da un lato l'aspettativa del malato di essere visitato è grande, dall'altro la diffusa abitudine a non visitare più da parte di molti medici crea sorpresa e impreveduta perplessità. Il paziente che consulta il medico si aspetta di essere visitato e si prepara a questo in anticipo. Se, dopo l'anamnesi, il medico non lo invita a spogliarsi per la visita, il malato rimane deluso e, pur non comunicandolo, non terrà in grande considerazione le conclusioni

del medico. Possiamo affermare che *l'esame fisico è atteso dal malato, ed è indispensabile per il medico*. Con l'esame fisico (impropriamente chiamato obiettivo), il malato mette il suo corpo a disposizione del medico, una situazione questa unica per la professione medica, non presente in nessun'altra professione umana. Recentemente la valutazione al letto del malato, cioè la visita medica, è stata definita *un rito e una ragione*⁷⁰

La visita medica: un rito, tramandato da secoli.

Oggi con l'avanzare della tecnologia, come già si è detto per l'anamnesi, la visita medica tende a ridursi sempre più, come tempo ad essa dedicato, a qualche atto frettoloso, se non addirittura a scomparire, sostituita dall'immediata prescrizione di indagini diagnostiche, spesso richieste dal medico non solo senza spiegare al malato di cosa si tratta, ma senza neppure avere in mente cosa si vuole cercare e quale ipotesi si intende confermare. Il problema non è mettere a confronto l'esame fisico al letto del malato con le risorse della tecnologia. Nessuno infatti può negare la rilevanza degli accertamenti diagnostici che lo sviluppo della tecnologia ha permesso di acquisire, e questo risale fin dalla scoperta dello stetoscopio o dello sfigmomanometro, strumenti tutt'oggi insostituibili. L'approccio al malato

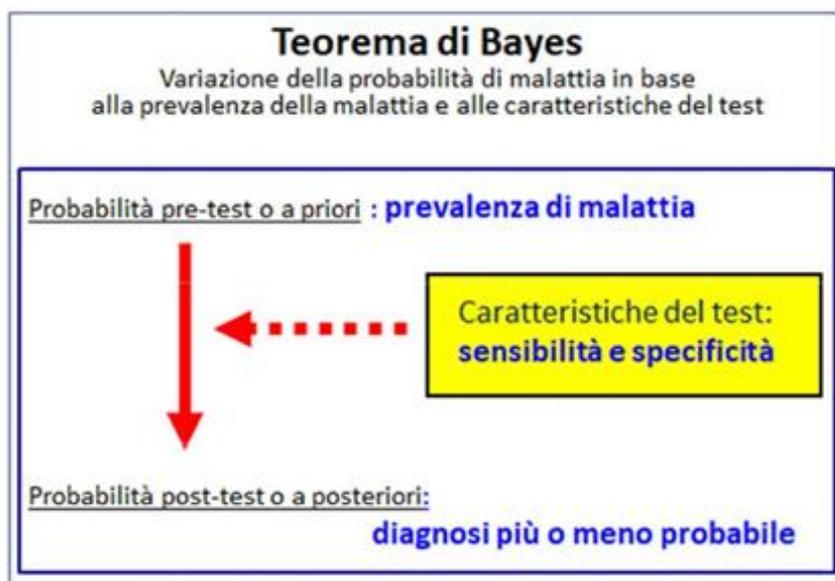


Figura 5 – Teorema di Bayes

ha come unico scopo il perseguire la decisione migliore per il bene del malato stesso, considerato nella sua globalità esistenziale. Pertanto, se da un lato un ricorso motivato e razionale alla tecnologia è indispensabile, salvaguardando il rapporto costo-beneficio, dall'altro l'esame fisico al letto del malato mantiene la sua rilevanza diagnostica e terapeutica, sia come rito, sia come fonte di elementi obiettivi di diagnosi e di relazione empatica con il paziente. L'esame fisico è stato paragonato a un evento capace di avviare il passaggio del paziente da ciò che egli avverte in sé come malattia, ad uno stato di iniziale benessere⁷⁰. Il paziente percepisce che egli è realmente al centro dell'attenzione del medico, percepisce la partecipazione e la competenza del medico dal modo con cui il medico non solo gli parla e lo ascolta, ma anche da come gli impone le mani sul suo corpo e valuta le varie parti del corpo con attenzione e competenza. Egli sa che il medico mette le mani sul suo corpo, spogliato, con finalità mediche, alla ricerca delle cause della sua malattia, ma l'imposizione delle mani costituisce per lui, malato, un rituale che già gli trasmette un iniziale beneficio. Il medico veste un simbolico camice bianco, mentre il paziente è spogliato e rimane con gli indumenti intimi, il che significa

una transizione ad uno stato indifeso e ai limiti della dignità personale. Questa trasformazione può diventare disumanizzante se effettuata malamente o in fretta, ma se eseguita correttamente, nelle intenzioni e negli atti, può segnare l'inizio di un passaggio da uno stato di sofferenza ad uno di calma e di fiducia, in altre parole di iniziale guarigione. La disponibilità del paziente a spogliarsi e a lasciarsi toccare indica la sua accettazione della visita medica, come rito per il trasferimento di conoscenza, dal medico al suo corpo⁷⁰. Quando eseguito con competenza e professionalità, l'esame fisico preserva la dignità del malato come persona, la sua identità e la sua umanità, e favorisce l'accondiscendenza del paziente alla valutazione del suo corpo. Quindi il paziente assume un ruolo cruciale e attivo nell'esame fisico. Egli accoglie la richiesta di essere visitato e in questo modo si affida al medico e accetta il rapporto del medico con il suo corpo, concedendo al medico autorità sul suo corpo. Oltre ai benefici per il paziente, anche il medico riceve gratificazione nel sentirsi riconosciuto come dotato di competenza professionale e di fiducia, vedendo stabilizzata in questo modo la sua identità come medico^{71,72}. Il non detto tra i due attori viene svelato e scambiato nella relazione, attraverso

so un reciproco riconoscimento e affidamento. Il rito diventa così essenziale e necessario sia al medico che al paziente.

La visita medica: un atto razionale con significato diagnostico. Il medico, già dalla prima osservazione del paziente e dalle sue prime parole, formula, come già detto, le prime ipotesi diagnostiche, che gli studi hanno dimostrato essere limitate come numero. La generazione di queste ipotesi precoci avviene su base intuitiva, non analitica, facendo ricorso alla precedente esperienza depositata nella memoria a lungo termine. E' stato dimostrato che la formulazione di queste ipotesi precoci si rivela cruciale per l'accuratezza della diagnosi⁵⁹. L'esame fisico, che fa seguito alla raccolta della storia clinica, risulta indispensabile come primo passo, diretto a confermare o falsificare una o più delle ipotesi formulate precocemente. Se tra le ipotesi formulate vi è quella corretta, la successiva accuratezza raggiunge il 98%; se tale ipotesi non c'è, l'accuratezza scende al 25%⁵⁹. Pertanto il riconoscimento del problema principale e le precoci ipotesi diagnostiche guidano il medico, durante l'esame fisico, alla ricerca dei segni fisici che aumentano o diminuiscono la probabilità della correttezza diagnostica, secondo il teorema di Bayes (Fig. 5) La visita medica può anche portare il medico a individuare nuovi segni, che possono rivelarsi decisivi per rivedere le precedenti ipotesi e formularne di nuove, con maggiore plausibilità in riferimento ai dati obiettivi riscontrati (es. una massa neoplastica). Ma nuove domande si impongono: *qual è l'affidabilità diagnostica dell'esame fisico? I segni fisici "alterati" che si vanno a cercare sul corpo del malato con l'utilizzo dei sensi hanno carattere di ripetibilità e quindi di reale obiettività?* Si deve a Steve McGee, professore di Medicina Interna all'Università di Washington, Seattle, l'aver effettuato ricerche sulla validità diagnostica dell'esame fisico al letto del malato e aver pubblicato in più edizioni il

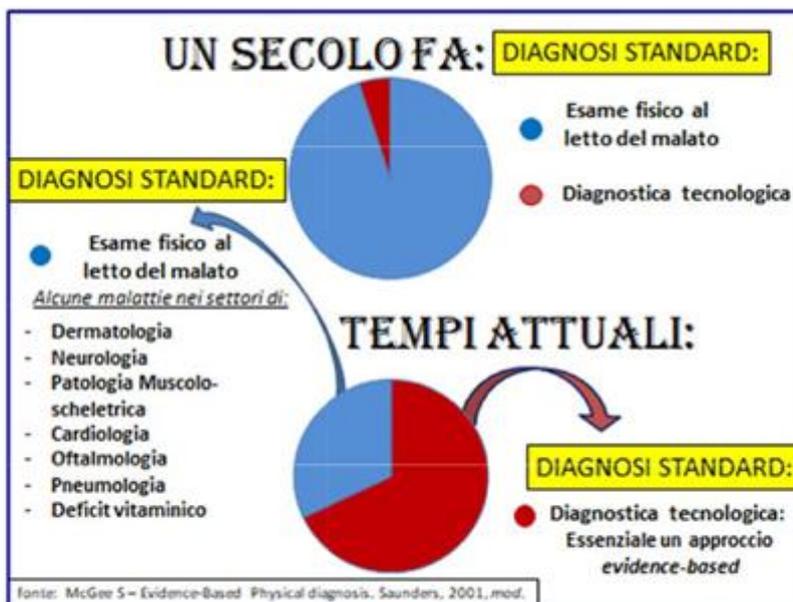


Figura 6 - Esame fisico del malato: un secolo fa e nei tempi attuali. Da McGee⁷⁴

libro *“Evidence-Based Physical Diagnosis”*⁷³, particolarmente utile per studenti, medici e docenti clinici. La **figura 6**, modificata dal volume di McGee⁷⁴, riassume l’evoluzione del processo diagnostico nel tempo, con riferimento al procedimento di conferma o di smentita delle ipotesi diagnostiche, generate precocemente. Un secolo fa, la categorizzazione della malattia del paziente era effettuata tramite l’anamnesi e l’osservazione del paziente, ovvero con l’esame fisico, unici mezzi per la diagnosi. Gli strumenti diagnostici a disposizione erano infatti limitati allo stetoscopio, allo sfigmomanometro, al microscopio. La diagnosi era effettuata quasi esclusivamente al letto del paziente con l’ispezione, la palpazione, la percussione e l’ascoltazione. Nella medicina moderna, questa realtà sembra scomparsa, perché si considera l’esame fisico soltanto un rito, senza effettivo valore diagnostico. La figura 6 è esplicativa in questo senso. Nella realtà clinica infatti, permane tutt’oggi un gruppo di malattie nelle quali la diagnosi è fatta solo con l’osservazione clinica, e quindi con la visita medica. Gli esempi sono numerosi; li troviamo in dermatologia (es. cellulite), in neurologia (es. la malattia di Parkinson), in oftalmologia (esame del fundus), in reumatologia e in altri settori specialistici (vedi figura 6)⁷⁵. Il ruolo principale dell’esame fisico, basato su prove di efficacia (*evidence-based*), riguarda invece la seconda categoria di malattie, quelle cioè la cui categorizzazione è oggi basata su dati tecnologici (Fig. 6)⁷⁴. I medici vogliono sapere i risultati della radiografia del torace, *quando* sospettano una polmonite, o l’esito dell’ecocardiogramma, *quando* ascoltano un soffio sistolico, oppure l’esito di una ecografia dell’addome, *quando* la palpazione e la percussione dell’addome fanno ipotizzare un’ascite, o una massa, o una calcocolosi delle vie biliari. Per ognuno di questi problemi, l’approccio *evidence-based* confronta i riscontri tradizionali (cioè l’esame fisico) con gli standard tecnologici, e quindi identifica quei reperti dell’esame clinico che aumentano o dimi-

| | |
|--|---|
| Prima tappa Acquisire esperienza pratica nello stile consultivo | - ascoltare l’esperienza del paziente - chiedere con domande aperte come il paziente pensa di cambiare - dare informazioni con spiegazioni semplici e parole comprensibili - coinvolgere direttamente il paziente nelle decisioni e far emergere una sua proposta di soluzione |
| Seconda tappa Adottare strategie per motivare il cambiamento e far leva sulle risorse del paziente | - aver chiari gli obiettivi che si intende perseguire - preparare risposte alle possibili obiezioni del paziente - definire cosa, perché e come cambiare - stabilire le priorità nelle decisioni e nei comportamenti |
| Terza tappa Imparare a saper rispondere con abilità e appropriatezza alle domande del paziente | - evitare trabocchetti - evitare equivoci - evitare situazioni di conflitto |

Tabella 8 - Tappe di apprendimento per attuare nella pratica clinica l’intervista motivante, allo scopo di promuovere un cambio di comportamento da parte del paziente⁷⁸

nuiscono la probabilità di malattia, definita dagli standard tecnologici stessi, sulla base della loro presenza o assenza. Pertanto, McGee propone due distinte modalità di utilizzo dell’esame fisico al letto del malato. Per molte malattie, quelle cioè che ancora mancano di standard tecnologici, soltanto l’osservazione clinica e l’esame fisico consentono di ipotizzare la diagnosi. Per altre malattie, quelle per le quali sono disponibili esami diagnostici affidabili, il ricorso da parte del medico ad un approccio *evidence-based* consentirà di identificare rapidamente quei reperti obiettivi dotati di maggior potere predittivo, in riferimento ai risultati degli accertamenti diagnostici⁷⁴. Pertanto, entrambe le modalità proposte rendono l’esame fisico al letto del malato un approccio efficiente e accurato, attribuendo allo stesso un significato rilevante nella diagnosi della malattia del paziente⁷⁶. Pertanto, conoscere e saper fare l’esame fisico del malato è fondamentale per uno studente e per un medico. Tale conoscenza ha sicuramente una componente teorica, descritta nei libri di Semeiotica medica, utile soprattutto per comprendere e imparare la *fisiogenesi* delle alterazioni morfologiche e funzionali che si esprimono in alterazioni strutturali, percepibili poi con i nostri sensi. Ma questa conoscenza è parziale. L’esame fisico del malato si impara soprattutto al letto del malato, prima vedendolo eseguire da docenti tutori o mentori competenti, che mentre lo fanno spiegano a voce alta cosa fanno e cosa cercano, e descrivono come si fa, come si cerca, come si osserva, come si

ascolta, come si mettono le mani e come dovrà essere il comportamento del medico con il malato durante la visita. Successivamente sarà lo studente stesso che, avendo imparato la morfologia e la fisiogenesi dei segni e le modalità di ricercarli, ripeterà, sotto la guida attenta del tutore, le manovre necessarie, fino ad acquisire una propria autonomia esecutiva e interpretativa. Non è facile imparare ad eseguire con correttezza e intelligenza l’esame fisico del malato, anche perché ogni malato è una caso a sé.

LA MOTIVAZIONE ALLA DECISIONE

Un ultimo aspetto rilevante nella relazione medico paziente, strettamente correlato all’empatia, ma con una propria autonomia culturale e formativa è *l’intervista motivante* (*motivational interviewing*) o *dialogo tra medico e paziente, diretto a convincere il malato a prendere lui stesso le decisioni sui cambiamenti da attuare per la sua salute, e pertanto indispensabile allo scopo di rendere il malato protagonista della decisione medica*^{77,78}. Recenti revisioni di studi controllati condotte in diversi contesti (medicina generale⁷⁹, popolazione anziana⁸⁰, formazione medica⁸¹) hanno confermato la bontà dei presupposti teorici di questa modalità di rapporto medico-paziente e la validità della sua componente educativa e formativa. Elemento centrale dell’approccio centrato sulla motivazione è il prendere coscienza delle motivazioni del paziente, del suo stato di coscienza e di comprensione della malattia e della sua gravità, delle sue capacità di acquisire decisioni in autonomia, in riferimento a quanto il medico

ritiene opportuno suggerire ⁷⁸. L'adozione di questo metodo permette ai medici di aiutare i loro pazienti a mettere a fuoco i problemi legati al loro stato di salute compromessa, ad analizzare le motivazioni che rendono necessario un cambiamento del tipo di vita e di abitudini, e le ambiguità psicologiche responsabili di resistenza alla decisione. Il metodo del dialogo motivante utilizza specifici strumenti, quali l'ascolto, l'empatia, il discutere sulle possibili resistenze, l'esplicitazione di possibili divergenze tra determinati comportamenti e obiettivi da perseguire. Esso tende a favorire nel paziente un atteggiamento di auto-stima e di auto-convincimento circa la bontà delle soluzioni proposte. Una recente revisione sistematica di 72 studi ha messo in evidenza come il semplice e tradizionale "dare consigli" per seguire le prescrizioni del medico è insoddisfacente e inefficace nell'80 % dei pazienti, quando confrontato con il metodo motivante ⁷⁸. Viene riconosciuto che questo metodo richiede formazione pratica ed esperienza, ma, una volta acquisito, è fonte di soddisfazione e gratificazione sia per i medici, sia per i malati: esso consente di risparmiare tempo nel dialogo con i pazienti, evita discussioni inutili e adotta un immediato coinvolgimento degli stessi malati, allo scopo di focalizzare l'attenzione del paziente sull'importanza del cambiamento. La **tabella 8** riassume le tappe di apprendimento per lo studente e per il giovane medico dell'intervista motivante, finalizzate alla promozione di una partecipazione attiva alla decisione clinica, da parte del paziente.

4. La logica del medico: il doppio processo del ragionamento

Si è detto in precedenza che il malato parla con parole e con atteggiamenti carichi di sofferenza, di disagio e di perdita autonomia, e che il medico ascolta, partecipa con empatia alla sofferenza e al disagio del malato, ma ascolta con orecchie e con mente da medico. Mentre il medico ascolta, fin dai primi momenti della visita egli traduce le parole e

| |
|---|
| Una aspettazione delusa |
| Una situazione della realtà (del mondo esterno o dell'uomo) per la quale non esiste una soluzione preconstituita |
| Una domanda che scaturisce dalla curiosità, dall'emotività, dalla creatività, dalla conoscenza, dalla discussione critica |
| La domanda sollecita ipotesi di soluzione, alle quali fanno seguito la critica e la falsificazione delle ipotesi, con l'eliminazione degli errori |
| Un problema non è un esercizio: un esercizio è applicazione di risultati di ricerche già svolte; esso va semplicemente eseguito, come una norma |

Tabella 9 - Definizione di problema ³⁴

le espressioni del malato in problemi medici, per i quali elabora subito dei tentativi di soluzione, cioè delle ipotesi diagnostiche. *Come avviene tutto questo? Quali percorsi mentali segue la mente del medico?* La ricerca scientifica nel campo della psicologia cognitiva ha dato risposte affidabili alle domande, risposte ora accettate e condivise ⁵. I risultati di tali ricerche consentono una analisi dei processi psicologici e delle strutture mentali impiegate nell'identificare e risolvere problemi diagnostici con differente grado di complessità. Gli studi citati hanno anche permesso di dare una spiegazione ai più comuni errori e trabocchetti (bias) che si osservano nel ragionamento diagnostico. Giova qui ricordare – come si dirà in seguito – che i bias, o trabocchetti, non sono da considerare elementi negativi, ma degli stati di conoscenza che possono trarre in inganno il medico nel suo cercare di comprendere e interpretare il racconto del paziente. In questa ricerca di comprensione, il medico è esposto a possibili errori derivanti dal fatto che la sua mente è già predisposta alla comprensione e questa predisposizione è strutturata in preconcetti o pregiudizi o presupposizioni, che possono essere veri, ma anche errati o insufficienti, in quanto non trovano conferma nella reale situazione clinica del paziente. Poiché tali preconcetti concorrono alla formazione delle prime ipotesi diagnostiche – vedi oltre – essi vengono accolti senza una adeguata critica (senza cioè essere stati elaborati dal sistema 2 di Kahneman, dove ha luogo la critica delle ipotesi) e pertanto sono soggetti a errore: pertanto è indispensabile mettere alla prova con la critica la validità di queste presupposizioni.

Come base di partenza per comprendere le decisioni dei medici, sono stati presi in esame due approcci considerati particolarmente rilevanti e influenti nella ricerca, sulla scia dell'unicità del metodo nella ricerca scientifica e nelle scienze umane e sociali ^{82,83}: la soluzione per problemi (*problem solving*) e il prendere decisioni (*decision making*) ^{5,59,84-86}.

La soluzione per problemi prende origine dalla necessità di definire i fatti della realtà e del vivere quotidiano, che usualmente si presentano in situazioni male strutturate o confuse (Tab. 9), attraverso la proposta di alcune ipotesi di soluzione (esempio: la macchina non parte o il computer non si avvia: quali possono essere le cause? manca il carburante? non vi è corrente elettrica?) Nel settore medico, la ricerca psicologica tradizionale aveva preso in considerazione le modalità della diagnosi da parte di esperti nei vari settori della medicina, proponendo esempi di soluzione di problemi ben definiti e strutturati, derivanti dalla pratica medica (la casistica clinica). Questo approccio veniva proposto agli studenti e principianti allo scopo di apprendere più efficacemente le strategie di soluzione, partendo da casi ben definiti. L'apprendimento avveniva attraverso linee guida proposte per sviluppare le abilità nel ragionamento clinico, nonostante i limiti delle loro capacità razionali. A questa linea di indirizzo, si era contrapposta la ricerca decisionale comportamentale che aveva individuato nel modello statistico normativo del teorema di Bayes il presupposto del procedimento diagnostico in condizioni di incertezza. Seguendo questo modello, era stato osservato che anche gli esperti

| |
|--|
| Percezione: funzione fisiologica psicologica che permette all'organismo di entrare in contatto con l'ambiente e acquisire informazioni grazie all'azione degli organi di senso. È un atto involontario e non si può separare dall'oggetto percepito |
| Intuizione: comprensione di qualcosa, senza mediazione concettuale (senza l'intervento del sistema 2). È un atto involontario ed è frutto di esperienza |
| Ragionamento: procedimento discorsivo, volontario, che in base a conoscenze e a principi (presupposti) articola passaggi logici e approda a conclusioni e a decisioni |

Tabella 10 - Conoscenza e decisione ⁹¹

| Ragionamento intuitivo (mente antica) | Ragionamento analitico (mente nuova) |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Indotto dall'esperienza • Razionalità limitata (bounded rationality) • Euristico • Riconoscimento di modelli spot o pattern Risposta programmata, predefinita • Riconoscimento per sezioni limitate Teoria del pensiero inconscio • Contestualizzato • Evoluzione precoce • Simile al riconoscimento degli animali • Conoscenza implicita • Emozioni di base | <ul style="list-style-type: none"> • Ipotetico-deduttivo • Razionalità non limitata • Ragionamento normativo • Presa di decisione forte • Pensiero critico, logico, acquisito • Riconoscimento per interconnessione multipla • Pensiero deliberato, intenzionale • Astratto • Evoluzione tardiva • Tipicamente umano • Conoscenza esplicita • Emozioni complesse |

Tabella 11 - Confronto tra il ragionamento intuitivo e quello analitico nella procedura del prendere decisioni. Da Croskerry ⁹⁵ con modifiche

in determinati settori medici, non sempre utilizzavano gli standard o le linee guida d'anzì accennate. Questo sollevava il problema di individuare quale poteva essere il supporto decisionale alternativo. E' stato visto che il ragionamento, in questi casi, avveniva mediante un confronto delle iniziali intuizioni diagnostiche che si formavano nella mente dei medici, con le diagnosi che si sarebbero ottenute dopo formale applicazione del teorema di Bayes. Questa osservazione permetteva una più accurata definizione sia del ragionamento clinico, sia della probabile individuazione della malattia del paziente. Un impulso determinante per la comprensione delle modalità psicologiche del ragionamento clinico è derivato dall'applicazione delle teorie della conoscenza dei due sistemi, o del doppio processo ⁸⁷⁻⁹¹. Queste teorie presuppongono l'esistenza di due distinti sistemi di ragionamento. Si deve a Kahneman la descrizione accurata delle caratteristiche dei due sistemi, che gli è valsa l'assegnazione del premio Nobel per l'economia nel 2002 ⁹⁰. Il primo, chiamato sistema 1, è un sistema di giudizio intuitivo, che condivide molte caratteristiche con la

percezione (Tab. 10). Questo sistema è tacito, veloce, automatico, non analitico e presuppone l'esistenza nella mente dell'operatore di modelli (*pattern recognition*). Inoltre è di tipo euristico, approssimativo, in quanto impegnato nel tentativo di cercare e dare risposte immediate. "Euristica infatti è la procedura che aiuta a trovare risposte adeguate, anche se spesso imperfette, a quesiti difficili; il termine da cui trae origine ha la stessa radice di *eureka* ed è il verbo greco *heuriskein*, trovare" ⁹⁰. Il sistema 1 interviene nella maggior parte delle nostre azioni quotidiane. E' influenzato dal contesto, dallo stato emozionale del soggetto e dal contenuto emozionale del giudizio. Il sistema 2, al contrario, è lento, faticoso, cosciente, analitico nel giudizio, con applicazione di regole, emotivamente neutrale. Quando si rendono disponibili informazioni appropriate, il sistema 2 fornisce un ragionamento normativo razionale, facilmente dissociato da una eventuale elevata componente conoscitiva. Secondo Kahneman i due sistemi operano insieme, in parallelo o in autonomia, e interagiscono in vari modi nel prendere decisioni. Se nessuna risposta intuitiva viene evocata nel sistema 1, il

giudizio e la decisione sono prodotte dal solo sistema 2. Se una risposta intuitiva viene evocata dal sistema 1, il soggetto può accontentarsi di tale risposta e saltare pienamente il sistema 2; oppure può interpellare il sistema 2 che può avallare la risposta così come è stata evocata, oppure usare la risposta come ancoraggio e aggiustare il giudizio sulla base di altre caratteristiche della situazione, oppure ancora rifiutare la risposta come incompatibile a una regola soggettivamente valida e bloccare ogni aperta espressione ^{90,91}. Il sistema 1 non può essere soppresso, anche se le risposte intuitive da esso generate possono esserlo. Il sistema 1 presenta una forte capacità adattativa e si dimostra veloce e frugale. La teoria del pattern indistinto sostiene che il sistema GIST, (nocciolo: cioè la capacità di memorizzare caratteristiche essenziali di persone o eventi) è una funzione del sistema 1, e rappresenta il vertice nello sviluppo del ragionamento ⁹². In conclusione i due sistemi sono da considerare come gli estremi ideali di una processo cognitivo che in realtà è continuo, pienamente interattivo e ininterrottamente oscillante da un sistema all'altro. Le **tabelle 11 e 12** riassumono alcune delle caratteristiche principali dei due sistemi di ragionamento ⁹⁵. La teoria dei due sistemi propone una valida spiegazione razionale a molti dei risultati sul *problem solving* e *decision making* e ne integra la correlazione; spiega molti dati descritti sulle differenze individuali e contestuali riscontrate nel ragionamento diagnostico; fornisce un utile strumento educativo per le ricadute positive riscontrate per l'apprendimento del ragionamento clinico ^{5,93-95}. I contenuti della teoria trovano infatti piena applicazione nella spiegazione razionale del ragionamento clinico e nel procedimento diagnostico, come verrà esposto in seguito. Recentemente la teoria dei due sistemi ha ricevuto un'importante conferma neuroscientifica, mediante uno studio funzionale di spettroscopia. ⁹⁶

5. I presupposti etici e morali del

ragionamento e i vincoli del contesto

Da quanto descritto nelle sezioni precedenti emerge che l'essenza della medicina clinica pratica consiste in una integrazione tra la conoscenza empirica (l'EBM), sempre gravata da incertezza, e alcune azioni categoriche (decidere sì o no, non esistendo una via di mezzo), che sostanzialmente configurano la presa di una decisione. Nel contesto medico, la razionalità richiede l'integrazione delle conoscenze scientifiche relative alla soluzione del problema identificato nel paziente ("l'è", vale a dire il fatto emergente dalle osservazioni nell'incontro con il paziente e interpretato come il più probabile) con gli obiettivi e i valori delle decisioni e delle conseguenti potenziali azioni (il "si deve", proprio dell'incertezza). Pertanto sono queste "obbligate" decisioni, razionalmente guidate, che ci consentono di perseguire i nostri obiettivi. Le azioni diventano, a un tempo, obbligate e doverose, perché dettate da presupposti che regolano, rispettivamente, la soglia decisionale posta tra l'evidenza (scienza) e la decisione, da un lato, e la soglia decisionale relativa al bene del malato, dall'altro. Il concetto di soglia decisionale è determinante nel procedimento decisionale, perché in esso trovano dimora i fattori che portano il medico a prendere o a non prendere una decisione, o meglio a prendere una decisione piuttosto che un'altra (es.: somministrare una terapia, decidere un intervento chirurgico, oppure: non iniziare alcuna cura, non procedere ad alcun in-

tervento). Le azioni cosiddette "obbligate" trovano la loro spiegazione razionale nel teorema di Bayes, argomento che sarà affrontato più in dettaglio nel paragrafo 4 della seconda parte di questo contributo (la fig. 9 riassume bene questo concetto). Le azioni "doverose" sono modulate da presupposti di ordine sia universale, valide per tutti, sia particolare, legate al contesto. I principi universali riguardano la separazione della scienza dalla metafisica. La scienza infatti non offre risposte a domande metafisiche o etiche⁹⁷. Sulla base della legge di Hume, da tutta la scienza non si può estrarre, su base logica, un grammo di morale. "Eppure la scienza, per esistere, ha bisogno di *presupposti metafisici e di scelte etiche*", presupposti che si configurano nel riconoscere l'esigenza, e adottare l'esistenza, di una realtà indipendente dalla nostra mente, ordinata, comprensibile e meritevole di essere indagata⁹⁸. Scrive a questo proposito Albert Einstein (citato da Antiseri)⁹⁹: "La scienza può essere creata solo da coloro che sono integralmente convinti delle aspirazioni verso la verità e verso la comprensione. Ma questa sorgente di sentimento nasce dalla sfera della religione (intesa, secondo lo scienziato, non in senso morale, ma come religione cosmica, realtà superiore impenetrabile - nda), alla quale appartiene anche la fede nella possibilità che le regole valide per il mondo dell'esistenza siano razionali, cioè comprensibili con la ragione. Non riesco a concepire uno scienziato senza una fede profonda (fede nella conoscenza critica che purifica ogni concezione magica e ogni supersti-

zione del mondo - nda). La situazione può esprimersi con un'immagine: la scienza senza la religione è zoppa; la religione senza la scienza è cieca".

La scienza per esistere necessita anche di presupposti etici: si deve infatti presupporre che il risultato del lavoro scientifico sia importante nel senso che sia degno di essere conosciuto anche per una sua utilità attesa^{9,100}. Questa utilità comporta per il malato un prevalere di benefici rispetto ai danni, con possibilità di conseguire i risultati desiderati, che in medicina sono sempre una migliore salute. La scienza medica non si pone la domanda "se e quando" la vita valga la pena di essere vissuta. Tutte le scienze naturali danno una risposta a questa domanda: "che cosa dobbiamo fare, se vogliamo dominare tecnicamente la vita? Ma se vogliamo e dobbiamo dominarla tecnicamente, e se ciò, in definitiva, abbia veramente un significato, esse lo lasciano del tutto in sospenso, oppure lo presuppongono per i loro fini"¹⁰¹. Dunque dietro la scienza ci sono scelte etiche: la scelta del valore della conoscenza in sé e la scelta del valore della sua utilità attesa, sia verso la società, sia verso il singolo individuo, quest'ultima fortemente sollecitata dall'iniziativa EBM⁹. La decisione sulla base di questi presupposti può comportare obiettivi differenti, orientati verso il bene dell'individuo, oppure verso il bene e l'interesse della società. Talvolta questi obiettivi possono essere tra loro in conflitto. Così il richiamo a una medicina centrata sulla persona, di cui si è scritto in precedenza, può essere considerato come uno spostamento di obiettivi da una medicina centrata sulla malattia, a una medicina per l'intera persona. Come prendere decisioni razionali e morali quando questi obiettivi sono tra loro in conflitto? Esempi recenti di questi conflitti ci sono stati, sia in Italia (vedi problema vaccini, tuttora aperto), sia in altri paesi, come l'Inghilterra, dove il caso del piccolo Charlie Gard (deceduto nel 2017 per interruzione delle cure) ha fatto molto discutere e ha coinvolto emotivamente l'intera Europa e anche l'America. Come recita l'edi-

| Componente cognitiva | Tipo 1 | Tipo 2 |
|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | Euristico, intuitivo | Sistematico, analitico |
| Sistema di giudizio | associativo | basato su regole |
| Risposta | passiva | attiva |
| Capacità | elevata | limitata |
| Consapevolezza cognitiva/controllo | basso | alto |
| Automatismo | alto | basso |
| Rapidità | veloce | lento |
| Affidabilità | bassa | elevata |
| Errori (bias) | relativamente comuni | rari |
| Sforzo | basso | alto |
| Stimolo emozionale | elevato | basso |
| Rigore scientifico | basso | elevato |
| Coscienza | non conscio | conscio |

Tabella 12 - Caratteristiche principali dei ragionamenti di tipo 1 e di tipo 2 nel processo decisionale. Da Croskerry⁹⁵ con modifiche

toriale di Lancet¹⁰², la triste storia di questo bambino ha messo in luce l'enorme incertezza nel definire l'obiettivo prioritario, il che comporta una difficile comunicazione tra familiari e medici, quando si affrontano argomenti di fine vita e il ricorso a norme etiche. Pertanto la razionalità non è riferita solo a valori considerati universali, ma anche a valori, pure imprescindibili, legati a un determinato contesto, che dettano regole normative per la guida della decisione. Il contesto condiziona la scelta degli obiettivi dell'individuo, così come la convinzione che tali obiettivi si possano perseguire. Si parla in questi casi di *razionalità contestualizzata o pragmatica o di contesto*¹⁰. La scelta razionale della decisione per conseguire determinati obiettivi è in funzione da un lato di una conoscenza epistemica contestuale, cioè la conoscenza disponibile al momento della decisione, e dall'altro della variabilità cognitiva, vale a dire delle caratteristiche proprie individuali e culturali degli attori dell'atto medico, paziente e

medico. Questo sottolinea la tesi che non si può fare affidamento ad una singola teoria della razionalità, in quanto questa risulta fortemente condizionata dal contesto. Ciò che può sembrare razionale per un contesto, può essere non razionale in un contesto diverso¹⁰. Questo aspetto della scelta decisionale è stato recentemente interpretato come un meccanismo psicologico capace di generare regole normative, che, nel legame tra conoscenza scientifica e valori, enunciano un dovere che condiziona la scelta decisionale e la successiva azione (*teoria deontica enunciante un dovere*). Questa modalità di procedere è stata giustificata come legata all'evoluzione, sia per la necessità di una evidenza affidabile che aiuti l'agire nel nostro contesto ambientale, sia per la generazione di regole di tipo "devono" o "possono" di tipo utilitaristico per la società, sia per il rispetto di regole basate sull'autonomia e sul diritto dell'individuo ("*nessuna decisione su di me senza di me*").^{9,10,103}

conosciuto nelle leggi della medicina e nel bagaglio della sua esperienza^{107,108}. Questo è certamente vero nel processo di identificazione e definizione della malattia del paziente, cioè nella categorizzazione del processo morboso. Tuttavia è **da dire che nessun malato porta scritto in fronte il nome della malattia da cui è affetto. La presentazione e il decorso di ogni malattia sono mutevoli e imprevedibili e comunque diversi in ogni paziente, pur presentando alcuni elementi di base che li caratterizzano, come la compromissione di organi e apparati presenti in tutti gli individui, l'attribuzione di malattie a cause note pur con manifestazioni cliniche difformi, l'appartenenza dei processi morbosi a determinate categorie aventi, per convenzione e sulla base dell'evidenza, caratteristiche di autonomia diagnostica e terapeutica. Pertanto anche il medico si trova nelle condizioni e nella necessità di "conoscere", specie nelle situazioni di complessità clinica, e conosce non solo sulla base della sua pre-acquisita conoscenza (preconoscenza), competenza ed esperienza, ma anche in virtù della sua intuizione, intelligenza, capacità empatica di relazionarsi con il malato, che è sempre unico e non ripetibile, per comprendere ogni possibile aspetto della sua malattia (vedi il concetto di "storia degli effetti" sopra ricordato¹⁰⁶). Del resto gli errori medici sono spesso motivati non solo da un mancato riconoscimento della malattia a causa di una errata valutazione della stessa durante il procedimento diagnostico, ma anche da inadeguato rapporto medico-paziente con rifiuto del medico di comprendere il malato o rifiuto del malato di comunicare o di seguire i consigli ricevuti. E' in questo processo di conoscenza e di riconoscimento della persona malata che trova necessaria e ineludibile dimora il metodo clinico.**

2. Gli attori dell'incontro medico-paziente

Il metodo clinico si può definire il procedimento razionale, mentale e operativo, che, attingendo a leg-

Percorsi operativi

Il metodo clinico per risolvere problemi e decidere

1. Il metodo del medico

Pur seguendo le tappe del metodo delle scienze naturali e sociali^{104,105}, possiamo ritenere che il metodo del medico in parte se ne discosti, in quanto tale metodo comporta atti e decisioni aventi ricaduta sul singolo individuo, essere unico e irripetibile, diverso da ogni altra persona. A questo proposito scrive Antiseri¹⁰⁶: "Il comprendere non è mai solo un atto riproduttivo, ma anche un atto produttivo" paragonabile a quanto Gadamer ha descritto come "storia degli effetti", riferendo questo concetto alla comprensione di un fatto storico, oppure all'interpretazione di un testo¹⁰⁶. Nel tentativo di capire un fatto storico o un testo, noi siamo sempre sottoposti agli effetti della storia di questi eventi, cioè agli sviluppi che nel tempo ha avuto l'interpretazione di questi eventi. "Così

un biologo di oggi – scrive Antiseri – comprende la teoria dell'evoluzione di Darwin meglio dello stesso Darwin, e ciò esattamente alla luce della storia degli effetti, vale a dire degli sviluppi della stessa teoria, delle critiche ad essa, delle scoperte nel campo dell'embriologia e della genetica"¹⁰⁶

Così avviene nell'interpretazione di un quadro sintomatologico e clinico di un malato: il medico va alla ricerca degli sviluppi che una possibile malattia (che già ipotizza nella mente) ha avuto nel tempo. Il ricercatore, cioè il medico, si trova nella necessità di trasferire la sua conoscenza ad una realtà complessa e sempre nuova, che ha incontrato nel tempo evoluzioni e modifiche. E' stato scritto che lo scienziato conosce, mentre il medico riconosce, cioè vede nel malato ciò che già ha



Figura 7 – Il procedimento della diagnosi richiede da un lato, i principi della razionalità, che contengono l'intera conoscenza, competenza e d'esperienza del medico, come pure la conoscenza del malato considerato nella sua interezza come persona, guidate dalla struttura cognitiva della mente umana, da presupposti etici e morali e dal contesto; dall'altro, l'impiego del metodo clinico basato sulla soluzione dei problemi e sulla presa di decisioni. Questo duplice sistema di conoscenza e di esperienza, di ragione e di emozione, è tradotto sul malato nella relazione medico-paziente, atto che assomma piena mente scientificità e umanità

gi della medicina, descrittive di processi morbosi (EBM), e a conoscenze della psicologia, descrittive del comportamento degli individui umani, consente di trasferire scienza e conoscenza al singolo paziente. Questo richiede l'utilizzo di regole normative, guidate da presupposti etici, mediante le quali si definiscono obiettivi specifici, a loro volta traducibili in azioni. Il metodo clinico si contestualizza nell'incontro tra due persone, il medico e il paziente, attori unici e paritari, pur nella diversità delle loro posizioni. Il medico infatti è un professionista, dotato di conoscenza, competenza ed esperienza. Il malato è una persona che avverte una alterazione del suo equilibrio di salute, fisica o psicologica, che gli causa dolore o paura o ridotta funzione o diminuita autonomia. Per tale motivo si rivolge al medico con aspettative di risposta, di comprensione e di solu-

zione dei suoi problemi di salute. L'impegno maggiore, in termini di energie intellettuali, psicologiche ed emotive verte decisamente sul medico, interpellato da una persona che si definisce un malato e che ritiene pur sempre suo diritto prioritario essere compreso, curato e guarito. Questo comporta una preparazione da parte del medico che va ben oltre la semplice conoscenza scientifica delle malattie e delle risorse tecniche e farmacologiche disponibili per guarirle o migliorarle. Purtroppo la formazione universitaria attuale nel mondo occidentale è riduttiva, perché limitata a questo aspetto meccanicistico¹⁰⁹. Nell'incontro tra medico e paziente, due persone si trovano pertanto di fronte, l'una all'altra, stabilendosi una relazione che è unica nel suo genere. Nessun'altra relazione o rapporto tra due persone realizza infatti ciò che avviene in uno stu-

dio o in un ambulatorio o in una corsia di ospedale. In nessun'altra occasione si assiste a uno scambio di notizie, di stati d'animo, di sofferenze, di paure, di confidenze, di attese, come avviene nel rapporto tra un medico e un malato, pur nella diversità dei ruoli, dei compiti, delle azioni e delle aspettative di ciascuno. L'incontro può andare a buon fine, indipendentemente dalla bravura e competenza clinica del medico, oppure può terminare in un fallimento, anche nell'ipotesi di una diagnosi corretta. Come poter dare un nome esplicativo ai contenuti di questo incontro? Potremmo dire, che compito prioritario del medico è quello di cercare una spiegazione razionale della malattia, alla luce delle sue conoscenze mediche; il malato invece chiede prioritariamente una comprensione del suo alterato equilibrio di salute. Se nel primo caso l'obiettivo sarà

quello della diagnosi e della cura, nel secondo caso lo scopo è quello di ricevere una risposta di senso al suo disequilibrio fisico e mentale. In questo duplice e inscindibile contenuto dell'incontro rimane quella che tanto spesso si sente ripetere, ma difficile da attuare, *la relazione medico-paziente*. In questa relazione, il medico fa ricorso ai principi della razionalità che gli permettono di entrare in rapporto con il malato e di trasferire al malato la sua conoscenza, la competenza e l'esperienza, con l'impiego del metodo clinico (Fig. 7). Solo se medico e paziente potranno perseguire gli obiettivi propri di questo incontro, si potrà affermare che tale relazione sarà stata buona e potrà portare i benefici in essa presupposti.

3. Prima fase del ragionamento diagnostico. Ipotesi diagnostiche precoci come tentativo di risolvere i problemi del malato

Il primo passo del ragionamento diagnostico è il riconoscimento o l'identificazione del problema del malato da parte del medico. Non si tratta quindi di una osservazione fine a se stessa, fatta con mente libera da ogni preconetto, *tabula rasa*, come proposto dai propugnatori del metodo induttivo. Il problema viene riconosciuto e formulato da una mente ricca di conoscenza e di esperienza, una *tabula plena*¹¹⁰ (Tab. 9). Dallo scontro tra ciò che la mente conosce della realtà medica e ciò che viene percepito con i sensi (vista, udito, tatto) nasce la percezione cognitiva di qualche cosa che si discosta da ciò che già si conosce e che è difforme da quanto ci si aspetta. Il problema è spesso un sintomo, per esempio un dolore riferito a qualche zona del corpo, oppure un segno, ad esempio un arto edematoso o una alterazione cutanea, oppure un dato di laboratorio alterato che il paziente porta con sé, pur in assenza di disturbi particolari. Questo malfunzionamento, questa difformità tra ciò che si percepisce con i sensi e ciò che nella mente del medico è considerato come uno standard di riferimento normale (non dolore, arti normali, esami nei limiti di nor-

ma), è chiamato *problema*, una situazione per la quale non esiste una immediata soluzione. La mancata percezione del problema del malato, specie quando il problema è la punta dell'iceberg di una situazione clinica a rischio di vita o di disabilità (*red flags*), è motivo di errore diagnostico, in particolare di negligenza, talora con conseguenze gravi per il malato o anche per il medico, per le possibili ripercussioni giudiziarie cui può andare incontro. A causa della complessità della situazione clinica e della limitata capacità della memoria operativa (*working memory*), la generazione delle ipotesi è una necessità psicologica della mente umana che cerca di strutturare il problema, cioè di darne una configurazione esplicita a livello razionale, attraverso possibili spiegazioni. Questa ricerca di soluzioni genera *le ipotesi precoci di soluzione* e procede per tentativi. Essa è tanto più rapida quanto più rapidamente il soggetto (il medico) riuscirà a richiamare alla mente situazioni già conosciute e viste in precedenza, e simili a quella davanti alla quale ora si trova⁴. Le ipotesi precoci di soluzione sono poche, massimo tre o quattro, a causa della limitatezza

della memoria di lavoro⁵.

La percezione del problema è un fatto quasi immediato nella consultazione medica, talvolta appena il paziente mette piede nello studio medico. In passato questa capacità era considerata prerogativa di grandi clinici ed era chiamata *occhio clinico*, talvolta attribuito a facoltà straordinarie, quasi mitiche, a una divinazione. Fu il grande Murri a sfatare questo pregiudizio. *"Tutto sta nel sapere, nell'osservare, nel concludere: la divinazione non è, al più, se non un'inferenza giusta da un'osservazione rapidissima, ma esatta"*¹¹¹. L'occhio clinico pertanto è un *occhio medico*, che appartiene a un medico esperto, dotato di "cultura ed esperienza"¹¹², capace e attento ad osservare e a riconoscere rapidamente situazioni cliniche già sperimentate in precedenza. Alla percezione del problema fa seguito pertanto la ricerca automatica di una sua spiegazione. Questo significa cercare di risolvere il problema (*problem solving*)⁵. Ora, non è detto che si trovino subito tali soluzioni. Le ipotesi sono formulate precocemente, ma, al tempo stesso, trattandosi di tentativi, la mente umana avverte l'esigenza di cercare conferme, cioè di

| FASI E STRATEGIE PER ARRIVARE ALLA DIAGNOSI (Heneghan et al. BMJ 2009; 338:1003-6) (MODIFICATO) | |
|---|---|
| FASI | STRATEGIA DIAGNOSTICA |
| 1. Problem solving Riconoscimento e soluzione del problema Prime ipotesi diagnostiche | <ul style="list-style-type: none"> Riconoscimento per immagine tipica (<i>SPOT diagnosis</i>) Riconoscimento per modelli (<i>PATTERN recognition</i>) Sintomo o segno presente o dominante (<i>localizzazione anatomica, fisiopatologia, red flags</i>) Auto-diagnosi del paziente |
| Perfezionamento delle ipotesi diagnostiche | <ul style="list-style-type: none"> Esclusione di malattie a rischio (<i>EBM, linee guida</i>) Perfezionamento graduale (<i>anatomia, fisiopatologia</i>) Diagnosi più probabile (<i>BAYES-EBM</i>) Corrispondenza a modelli (<i>PATTERN RECOGNITION</i>) Linee guida predittive (<i>EBM</i>) |
| 2. Decision making Prendere decisioni Diagnosi definitiva o più probabile o nessuna diagnosi | <ul style="list-style-type: none"> Diagnosi definitiva o più probabile Coesistenza di altre malattie (<i>MULTIMORBILITÀ</i>) Ulteriori indagini diagnostiche (<i>VMD, EBM</i>) Test di terapia e del tempo (<i>follow-up</i>) Nessuna diagnosi raggiunta |

Figura 8 - Fasi e strategie per arrivare alla diagnosi seguendo le tappe del *problem solving* e del *decision making*, che riassumono quelle del metodo clinico: problemi, teorie (cioè ipotesi diagnostiche), critiche (cioè falsificazione delle ipotesi e correzione degli errori). *Red flags*: sintomi di allarme; *EBM*: Evidence Based Medicine; *VMD*: valutazione multidimensionale. Da² modificato

cercare quali ulteriori dati dovrebbero essere presenti o positivi, nel caso le ipotesi siano vere. Pertanto le ipotesi formulate vengono subito utilizzate per cercare razionalmente quali ulteriori elementi (notizie anamnestiche, segni fisici, precedenti esami diagnostici) siano in grado di confermare o di smentire le ipotesi formulate. In questo processo ben si comprende come la teoria dei due sistemi sopra descritta, trovi piena applicazione. Il sistema 1, mediante la percezione e l'intuizione, formula il problema e genera le prime ipotesi, che il medico cerca di confermare o smentire sulla base delle conoscenze già presenti nella sua mente. Pertanto il metodo è *ipotesico-deduttivo* (Tab. 3). Se nella mente del medico non fioriscono ipotesi, in quanto mancano nella libreria della sua mente modelli o situazioni già visti e sperimentati in precedenza, il medico, dopo aver individuato il sintomo o il segno dominante, cioè il problema, potrà cercare una ipotetica spiegazione attraverso altre strade, ad esempio una possibile localizzazione anatomica del sintomo o segno, attribuendolo in via di ipotesi a una patologia d'organo o di apparato, oppure potrà interpre-

tare la fisiogenesi del sintomo o del segno, cioè la sua fisiopatologia, e risalire in tal modo a una ipotetica malattia responsabile. Quanto sopra descritto è sintetizzato nella **figura 8**, fase 1. Così si generano e si consolidano le ipotesi precoci. A questo punto, il medico si trova di fronte a nuove strade: può ad esempio dare per buona, o per più probabile, una delle prime ipotesi formulate, quella che trova maggiori conferme nell'immediato (tramite altre informazioni anamnestiche o mediante l'esame fisico), e chiudere il procedimento diagnostico, pur nei margini di incertezza che sicuramente avvolgono l'ipotesi. Questo accade se il sintomo dominante, cioè il problema principale, non presenta caratteristiche di allarme, come spesso accade nell'ambulatorio del medico di medicina generale. Ma ci sono altre motivazioni che possono indurre il medico ad accettare l'ipotesi che gli sembra più probabile, senza procedere a ulteriori verifiche. Così è il caso di un malato già conosciuto dal medico che ritorna per un sintomo itinerante, oppure di un malato cronico con fasi altalenanti della sua patologia, oppure, più semplicemente, per si-

tuazioni di contesto, quali la fretta di chiudere rapidamente il procedimento diagnostico perché l'ambulatorio o la sala di attesa del PS pullulano di pazienti in attesa, o infine per la stanchezza da eccesso di lavoro che facilmente può portare a sottovalutare il problema, o semplicemente per eccesso di sicurezza da parte del medico. Una precoce chiusura del procedimento diagnostico può essere causa di errore (bias, descritti in precedenza), per eccessiva confidenza da parte del medico con conseguente sottovalutazione del problema, che in realtà nascondeva malattie importanti e meritevoli di adeguato accertamento.

Il medico può non accontentarsi degli elementi raccolti e considerare le ipotesi formulate meritevoli di ulteriori valutazioni, per una più sicura conferma o smentita. Questo si ottiene in generale con accertamenti diagnostici mirati alla ricerca della presenza o dell'assenza delle possibili conseguenze della malattia ipotizzata. Le ipotesi si testano infatti sulle conseguenze osservabili e verificabili. E questo è un atto razionale che coinvolge il sistema 2 del ragionamento diagnostico. La **figura 8** riporta le fasi del procedimento diagnostico quali proposte da un gruppo di ricercatori dell'università di Oxford in un uno studio sperimentale che ha coinvolto medici di medicina generale e internisti ². Il contenuto delle ipotesi precoci del clinico esperto è di elevata qualità; i giovani medici invece hanno difficoltà nel procedere oltre la raccolta dei dati e raramente sanno formulare proposte di soluzioni ³.

4. Interpretazione dei primi dati raccolti

La domanda che ci si pone già durante la raccolta dei primi dati anamnestici o di laboratorio, a seguito dei quali scattano subito nella mente del medico le prime ipotesi o congetture, è la seguente: *in quale misura i dati che si stanno raccogliendo, aumentano o diminuiscono la convinzione della bontà e della correttezza di una precoce ipotesi diagnostica? In quale modo il medico può considerare più o meno corretta la sua ipotesi?*

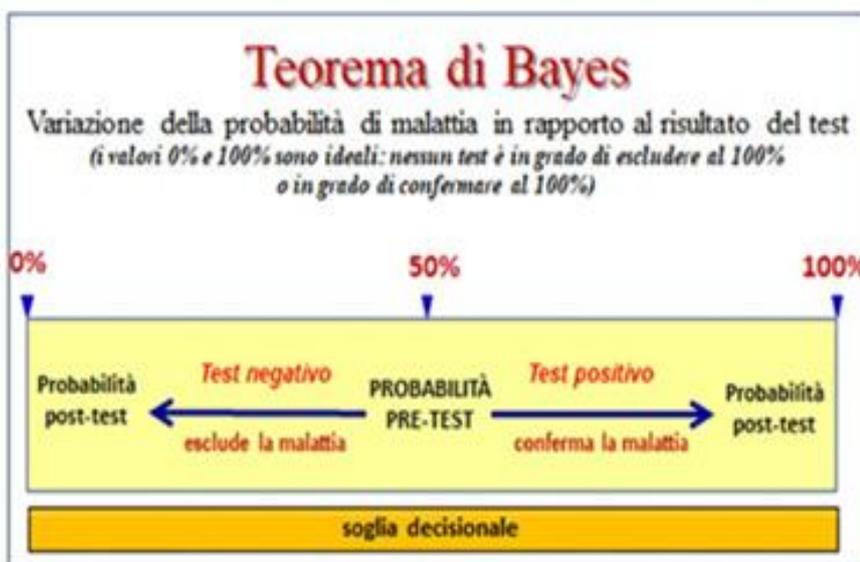


Figura 9 - Soglia decisionale legata alla probabilità di malattia, sia prima del test, sia dopo il test, sulla base del teorema di Bayes. Test sensibili riducono o escludono la probabilità di malattia, test specifici confermano o aumentano la probabilità di malattia. Poiché nessun test è sensibile o specifico al 100%, ogni decisione clinica è sempre gravata da incertezza

Come sopra accennato, si aprono qui due strade per il procedimento diagnostico: il medico si può fermare alle ipotesi formulate, che cercherà di affinare con ulteriori dati desunti dall'approfondimento anamnestico o con l'esame clinico oppure valutando esami di laboratorio già in possesso del paziente. Il medico in altre parole potrà concludere che la soglia di probabilità diagnostica della sua ipotesi sia sufficientemente alta e rassicurante (ad esempio superiore a 85%), secondo il teorema di Bayes (Fig. 9)¹¹⁴, per decidere una terapia, o comunque adeguata per chiudere il procedimento in questa fase. Questo accade per le motivazioni descritte sopra: una patologia del paziente non giudicata grave, e richiedente immediati farmaci sintomatici, o oscillazioni di patologie croniche percepite come moderati aggravamenti, oppure sufficiente confidenza del medico di fronte a sintomi o segni giudicati non critici, oppure volontà di chiudere senza ulteriori approfondimenti. E si è anche detto che la rapida chiusura del procedimento diagnostico è talvolta fonte di errori. L'altra strada che si presenta al medico è la necessità di mettere alla prova le ipotesi con ulteriori accertamenti, allo scopo di verificare la bontà delle stesse. Le verifiche si fanno sulle conseguenze osservabili delle malattie. In questi casi la soglia di decisione non è troppo alta da dare certezze per una decisione terapeutica, né troppo bassa da escludere ogni intervento (Fig. 9). La soglia sta nel mezzo e si richiedono approfondimenti, sulla base del teorema di Bayes¹¹⁴. Questa norma metodologica è una regola matematica proposta per la ricerca della maggiore o minore probabilità della presenza di una data malattia, a seconda che il sintomo o il segno o il dato di laboratorio siano presenti o assenti (Fig. 5). Pertanto vi è un alternarsi di proposte di ipotesi, che si accendono e si spengono nella mente del medico, sulla base di quanto soddisfacenti sono le informazioni raccolte dall'anamnesi del malato o dei segni che emergono dall'esame clinico. Que-

sto passo si compie utilizzando il teorema sopra descritto. Esso peraltro è complicato e poco praticabile: richiede di conoscere la probabilità della malattia nel malato davanti a noi (così detta *probabilità pre-test* o *prevalenza*), probabilità che può essere alta per alcune malattie (es. quelle cardiovascolari) o bassa per altre (es. malattie neoplastiche o degenerative), ma richiede anche la conoscenza della sensibilità e della specificità dei sintomi riferiti o dei segni osservati nel paziente, o degli esami di laboratorio selezionati (Fig. 5). Se il risultato è positivo, l'ipotesi risulta confermata, se invece è negativo, l'ipotesi risulterà meno probabile o respinta. La *probabilità post-test*, cioè la probabilità che l'ipotesi sia corretta dopo aver acquisito nuove informazioni, è pertanto in funzione di due variabili: la probabilità pre-test, di cui si è detto sopra, e le caratteristiche del test, cioè la sua sensibilità e specificità. Il teorema di Bayes pur essendo una procedura metodologicamente corretta, ha oggi un valore quasi storico e trova scarsa applicazione nella sua versione matematica. Tuttavia va sottolineato che i medici sono bayesiani naturali, seppur inconsci, vale a dire essi applicano, senza saperlo, il criterio proposto da Bayes ogni qual volta cercano di avere conferme o smentite di una determinata ipotesi¹¹³; vedremo più avanti come altri fattori, oltre quelli sopra descritti, interferiscono nella decisione "bayesiana" del medico, in particolare decisioni di tipo psicologico che possono portare a una sovrastima o a una sottostima della bontà decisionale, ed essere anche motivo di errore. In merito al problema della raccolta dei dati fatta per formulare le prime ipotesi diagnostiche (Fig. 8), ricerche effettuate su medici esperti e su principianti hanno dimostrato che non basta essere completi e accurati nella raccolta dell'anamnesi e dell'esame obiettivo; è decisamente più importante saper interpretare correttamente i dati raccolti, anamnestici o dell'esame fisico, o di laboratorio. È stato dimostrato che non vi è correlazione significativa tra completezza dei

dati raccolti e accuratezza di interpretazione⁵. Si tratta in realtà di due aspetti diversi, entrambi necessari, ma l'interpretazione dei dati assume una rilevanza maggiore ai fini della diagnosi finale. Questa ricerca sottolinea l'importanza, nella formazione dello studente, non solo dell'anamnesi e dell'esame clinico, ma anche della conoscenza della fisiopatologia e della fisiogenesi dei sintomi e dei segni clinici, come anche del significato diagnostico di ogni singolo esame di laboratorio o strumentale.

5. Modelli di riconoscimento di malattie

La capacità di risolvere problemi varia molto tra i medici. Ci si è chiesto e sempre ci si chiede: *perché alcuni medici sono bravi nel fare diagnosi corrette, mentre altri non lo sono? Da che cosa dipende questa diversa capacità?* La domanda ha trovato risposta, seppur parziale, da ricerche sperimentali che hanno messo in relazione la variabile competenza clinica con l'esperienza del medico in un particolare dominio o settore della medicina. È stato osservato infatti che tale differente capacità è correlata sia ad una più corretta individuazione dei problemi, sia ad una loro più adeguata interpretazione nei singoli casi clinici (Fig. 8), mentre non si correla con le modalità del ragionamento clinico (Fig. 8). È stato constatato infatti, che il ragionamento clinico degli esperti in situazioni a loro familiari, frequentemente non fa riferimento a un esplicito procedimento di verifica delle ipotesi, quindi si discosta da un ragionamento ipotetico-deduttivo, ma al contrario, è rapido, automatico e spesso non verbale. Si è osservato che i clinici esperti fanno ricorso alla strategia ipotetico-deduttiva soltanto per i casi difficili, mentre per i casi facili o routinari seguono un'altra strada di ragionamento¹¹. La maggior parte dell'attività medica dei clinici esperti in un determinato settore della medicina (cioè specialisti) consiste infatti nel vedere pazienti che assomigliano molto a quelli visti in precedenza, e il loro ragionamento in queste si-

tuazioni è molto simile al riconoscimento di modelli o a un automatico richiamo alla mente di casi tipici. La domanda che ci si è posta è stata: *che cosa viene richiamato alla mente? Che cosa sono questi modelli?* Il riconoscimento di modelli già presenti nella mente del medico implica che il ragionamento clinico avvenga in maniera rapida, difficile da esprimere a parole e caratterizzato da una componente prevalentemente intuitiva (Sistema 1 di Kahneman). In altre parole, si è ipotizzato, e anche dimostrato, che la diagnosi possa venire effettuata mediante un processo di abbinamento a un modello, oppure per un inquadramento entro una categoria, già presenti nella mente dei medici. Ci si è chiesti pertanto: *come può avvenire l'abbinamento o l'inquadramento del nuovo caso entro modelli o categorie?* Studi di psicologia cognitiva hanno avanzato due spiegazioni in qualche modo opposte, entrambe confermate dalla ricerca clinica⁵. L'assegnazione a una o a un'altra categoria (categorizzazione) si può basare sull'abbinamento del caso osservato o a un modello specifico, chiamato *spot-diagnosis*, oppure a un prototipo più astratto, chiamato *pattern recognition* (Fig. 8). Nella prima evenienza il riconoscimento avviene a seguito di aver conservato nella memoria del medico casi particolari, aventi caratteristiche specifiche, morfologiche o anche cliniche, difficilmente dimenticabili (esempio un esoftalmo, oppure una facies ipotiroidica, o una cianosi, o un'alterazione cutanea)¹¹⁵. Il secondo modello (*pattern recognition*) si forma nella memoria a seguito di un succedersi di esperienze cliniche derivanti da varie fonti, quali l'osservazione diretta e ripetuta di pazienti, la discussione di casi clinici, l'attività didattica e formativa, l'aver frequentato corsi di formazione dedicati a specifici campi della medicina. Esso consiste in una progressiva stratificazione di esempi o modelli relativi a determinate patologie, che assumono caratteristiche di astrazioni o di prototipi. Le differenze tra medici bravi e medici scadenti sono spiegate dalle

variazioni di contenuto e di complessità dei loro prototipi: i medici bravi hanno saputo costruire un bagaglio di reti semantiche (*cioè di reti neuronali ricche di significati destinati ad essere espressi in decisioni e azioni*), più diversificato e astratto, capaci di collegamenti tra caratteristiche cliniche, anche apparentemente distanti tra loro¹¹⁶. Il loro modo di procedere, in passato definito per induzione, è in realtà più correttamente inquadrabile come *ragionamento per intuizione*, come riportato in precedenza nella teoria dei due sistemi⁹¹ e come già descritto in precedenza da Medawar¹¹⁷. I casi difficili richiedono una sistematica formulazione di ipotesi diagnostiche, e una loro verifica, attraverso un *ragionamento ipotetico-deduttivo*. Pertanto il considerare facile o difficile un problema diagnostico è una questione di conoscenza e di esperienza del medico che si appresta a risolverlo.

La diagnosi, pertanto, si può definire un'avventura indirizzata alla ricerca di una spiegazione del problema (o dei problemi) del paziente, problema che è come la punta emergente dell'iceberg di una alterata struttura o funzione dell'organismo, di cui si ricerca la causa o l'evento che ha portato a tali alterazioni; si tratta quindi di una *spiegazione causale*. La capacità di spiegare causalmente, cioè di dare un nome all'evento iniziale, si accresce in rapporto all'evolvere delle conoscenze dei meccanismi fisiopatologici delle malattie. Esempio: epatite da virus C, ulcera gastrica da *Helicobacter pylori*. La maggioranza dei pazienti tuttavia ha malattie di cui ancora non si conosce l'origine e le cause, come si osserva, ad esempio, per i tumori, le malattie autoimmuni, le malattie degenerative e neurologiche, ecc. In questi casi la diagnosi procede per *categorizzazione*, vale a dire mediante l'inserimento del processo morboso in categorie di malattie aventi un comportamento anatomico-clinico simile, oppure una fisiopatologia considerata analoga, oppure ancora un sintomo dominante comune, o si ricorre ad aggettivi quali

essenziale, primitivo, criptogenetico, da usare associati al segno o sintomo o patologia dominante, (es. ipertensione arteriosa essenziale o cardiomiopatia primitiva, ecc), a significare l'attuale nostra ignoranza circa le cause o la genesi. Accanto a questi tentativi di inserire il quadro clinico in gruppi eziologici o in categorie definite, è opportuno precisare che nella medicina pratica si incontrano altre situazioni cliniche caratterizzate da *sintomi mal definiti o aspecifici* e non chiari, in generale privi di caratteristiche di gravità o di urgenza, che non consentono alcuna immediata categorizzazione, e che vengono etichettati con il nome del disturbo soggettivo o del segno obiettivo riscontrano nel paziente. E' riportato che almeno un terzo dei pazienti con sintomi comuni o "non specifici" non ha una chiara spiegazione del processo patologico sottostante¹¹⁸. E' tuttavia da rilevare che in questi casi, spesso ambigui nella presentazione, si possono nascondere patologie anche importanti; allo scopo pertanto di evitare errori di sottovalutazione, è prudentiale non trascurare una accurata anamnesi ed esame fisico, completati possibilmente da poche indagini di laboratorio, nell'intento di escludere malattie neoplastiche o infiammatorie o degenerative, nelle loro manifestazioni iniziali.

6. Seconda fase del ragionamento diagnostico. Il perfezionamento delle ipotesi diagnostiche

Come sopra descritto, una volta formulate le prime ipotesi, il medico può chiudere su una di esse il percorso diagnostico; questo accade per una delle motivazioni dianzi accennate. La chiusura precoce del procedimento diagnostico rappresenta uno degli errori più frequenti del medico. Il medico infatti non deve desistere dal chiedersi: *qual è l'ipotesi diagnostica che meglio corrisponde allo stato morboso del paziente? La diagnosi che mi appresto a fare è quella che meglio descrive la reale situazione patologica del malato? Posso perfezionare ulteriormente le ipotesi formulate, in vista dell'obiettivo finale di una diagnosi corretta?* Solo

quest'ultima infatti aprirà la strada a una adeguata terapia. Con riferimento alla teoria dei due sistemi, alla prima fase della percezione e dell'intuizione, impiegata per individuare il problema e proporre tentativi di soluzione attraverso ipotesi diagnostiche (*problem solving*), si passa alla seconda fase, quella del ragionamento analitico (già accennata in precedenza), che conduce ad una più razionale decisione, con selezione dell'ipotesi che meglio resiste alla falsificazione e quindi che diventa ragionevolmente la più probabile e più vicina al vero. Questa seconda fase richiede un ricorrere alle conoscenze della medicina: la medicina basata sulle prove (EBM) e le linee guida meglio rispondono a questa esigenza, anche per la loro continua revisione e aggiornamento, pur in condizioni di incertezza. La mancata osservanza delle prove e delle linee-guida comporta il rischio dell'errore di imperizia e di negligenza, con conseguenze anche medico-legali. La metodologia applicata per il perfezionamento delle ipotesi è variabile a seconda della situazione clinica. Essa è la procedura usualmente seguita nei pazienti ospedalizzati a causa dell'aggravarsi di patologie complesse di non facile gestione ambulatoriale, o per patologie acute aventi caratteristiche di particolare gravità. Le procedure, di seguito elencate, hanno una differente priorità, essendo infatti fondamentale, come primo atto, la valutazione di situazioni di urgenza-emergenza e pertanto la necessità di escludere patologie a rischio di morte o di inabilità del paziente².

6.1 Esclusione di malattie gravi

Questa priorità comporta il conoscere quell'insieme di sintomi e segni, espressione di possibile gravità prognostica e pertanto segnali di possibili patologie a rischio di morte imminente o di invalidità. È dovere del medico conoscere queste possibili presentazioni e cercarle nell'anamnesi con domande mirate, allorché il paziente non le riferisce subito come "sintomi dominanti" (Tab. 13). Quando presenti, questi sintomi o segni configurano

| | |
|------------------------|--|
| - Dispnea | - Disturbi neurologici di qualsiasi tipo |
| - Perdita di coscienza | - Disturbi psichici o cognitivi |
| - Dolore toracico | - Intossicazione, allergia acuta |
| - Dolore addominale | - Emorragia acuta non da trauma |
| - Dolore alla schiena | - Gravidanza con sintomi recenti |
| - Cardiopalmo | - Trauma maggiore |
| - Cefalea recente | - Febbre di ndd |

Tabella 13 – Sintomi e segni di allarme (*red flags*) indicatori di paziente critico, a rischio imminente (nonimmediato) di morte. La loro presenza richiede l'immediata esclusione di patologie a rischio di morte^{119,120}

un paziente critico^{119,120} e richiedo l'adozione di decisioni atte ad escludere nell'immediato malattie possibilmente mortali. Questo approccio metodologico è effettuato correntemente nelle strutture di pronto soccorso o di emergenza-urgenza. Il processo di esclusione o di falsificazione si estrinseca nella selezione di test diagnostici particolarmente sensibili, effettuati in urgenza, secondo protocolli e linee guida ben consolidati, anche se comportano il rischio di falsi positivi (es. il dolore toracico, considerato come un dolore dalla punta del naso all'ombelico, che può essere coronarico o da esofagite o semplicemente muscolo-scheletrico, ma anche da embolia polmonare, pneumotorace, pericardite, pleurite, edema polmonare acuto, dissecazione aortica). La strategia dell'esclusione di una patologia a rischio di morte o disabilità ha contribuito all'esplosione della medicina d'urgenza ed emergenza, tanto che oggi tutti gli ospedali dispongono di strutture per accertamenti rapidi e di esclusione, allo scopo di ridurre l'errore medico e di approntare terapie immediate e utili non solo per curare, ma anche per prevenire complicanze. Per tale motivo, ogni medico ha l'obbligo di conoscere i sintomi e i segni di allarme (*red flags*) e sapere le decisioni più adeguate da prendere per evitare conseguenze talora drammatiche, in particolare nel contesto della medicina generale e interna, ma anche nelle strutture specialistiche.

6.2 Graduale perfezionamento delle ipotesi

Questo procedimento si attua focalizzando l'attenzione su una possibile localizzazione anatomica del

problema (es. dolore articolare con o senza artrite, dolore addominale diffuso o localizzato), o ricorrendo a una spiegazione fisiopatologica del sintomo o segno, oppure seguendo le indicazioni passo dopo passo suggerite dalle linee guida. Queste ultime infatti possono essere di notevole aiuto nel suggerire il percorso più razionale da seguire, quale estrapolato da revisioni sistematiche o da meta analisi di precedenti studi.

6.3 Ragionamento probabilistico

Utilizza un sintomo o un segno o una risultato di laboratorio per escludere o confermare una determinata diagnosi. Si basa sul teorema di Bayes, già discusso in precedenza.

6.4 Corrispondenza a modelli riconosciuti (*pattern recognition*)

Come descritto in precedenza, sintomi e segni o elementi morfologici possono venire abbinati e confrontati con modelli o casi clinici o esempi precedentemente osservati e memorizzati nella mente del medico. L'efficacia di questa strategia dipende dall'esperienza e dalla competenza del medico; in generale essa risulta particolarmente seguita dai medici di medicina generale o ambulatoriale, che, non disponendo di test diagnostici rapidi, di fronte a patologie routinarie non di allarme, ricorrono a decisioni immediate, in attesa anche dell'evoluzione della malattia. Essa è anche la strategia di scelta per alcuni settori specialistici, come la radiologia, la dermatologia, l'istopatologia.

6.5 Linee guida predittive

Come detto sopra, sono una versione formale di modelli di riconoscimento osservati su un numero

| Cronologia degli eventi | Attori |
|--|--|
| 1. Saluti reciproci | Medico e paziente |
| 2. Motivo della visita | Domanda del medico |
| 3. Anamnesi recente | Paziente: racconto, narrazione Medico: non interrompe, lascia parlare per almeno 5 minuti. Solo brevi domande aperte. Formulazione nella mente dei problemi e del problema principale (<i>red flags?</i>). Prime ipotesi diagnostiche (intuizione). Empatia |
| 4. Anamnesi patologica remota e familiare | Paziente |
| 5. Anamnesi fisiologica, stile di vita, problemi esistenziali, conflitti (famiglia, lavoro, società) | Paziente: su domande mirate da parte del medico Medico: ridefinisce mentalmente i problemi e il problema principale; nuove domande chiuse per perfezionare le ipotesi diagnostiche precoci |
| 6. Visione documentazione clinica, esami diagnostici precedenti, ricoveri ospedalieri, interventi chirurgici, diagnosi specialistiche | Medico: richiesta di precisazioni sulle motivazioni delle consulenze mediche e delle indagini diagnostiche effettuate |
| 7. Visita medica (esame fisico), iniziando dal capo e collo, poi apparati in riferimento ai problemi, poi esame fisico completo; misurazione PA, saturazione O ₂ . | Medico e paziente: durante la visita il medico parla con il paziente, mantiene il contatto con gli occhi, spiega cosa sta facendo, cosa cerca, senza allarmare il paziente, ma evitando un completo silenzio |
| 8. Conclusioni 1: ipotesi diagnostiche più probabili; eventuale richiesta di esami diagnostici; prescrizione di terapia provvisoria o definitiva; indicazione scritta di dieta, indicazione di stile di vita; prognosi; controlli nel tempo; empatia; motivazione e coinvolgimento del paziente nelle decisioni | Medico e paziente: il medico riferisce ad alta voce i problemi che ha individuato nel paziente e chiede conferma; esprime le sue impressioni e il suo orientamento medico in merito alla possibile diagnosi; usa un linguaggio semplice e comprensibile; spiega le ipotesi diagnostiche al paziente anche con figure anatomiche e diagrammi; propone decisioni per eventuali ulteriori accertamenti diagnostici, o consulenze specialistiche, spiegandone la ragione; propone eventuali cure farmacologiche spiegandone l'esito e i possibili effetti avversi; accenna a eventuali interventi chirurgici, spiegandone la ragione; propone eventuale dieta, stile di vita, attività fisica; spiega la possibile evoluzione della malattia e i possibili controlli nel tempo; trasmette fiducia, coraggio e capacità di reagire; partecipa in maniera esplicita alla sofferenza del malato |
| 9. Conclusioni 2: il medico motiva al paziente ogni decisione che ritiene opportuna per la sua salute e si accerta che il malato abbia compreso | Il medico chiede al paziente di ripetere quello che ha capito, in particolare le indagini diagnostiche da effettuare e la cura e la dieta da seguire |
| 10. Saluti e convevoli | Medico e paziente |

Tabella 14 - Succedersi degli eventi in 10 tappe, durante l'incontro medico-paziente in una ipotetica visita ambulatoriale

ampio e largamente validato di casi simili. Le linee guida disponibili attualmente sono una infinità e definire quali nella pratica sono più utili rimane un problema non risolto; molto dipende dalla capacità e abilità del medico nel saperle selezionare, facendo affidamento a fonti della letteratura affidabili, come le società scientifiche nazionali o internazionali, e successivamente, tramite il ragionamento clinico, nel saperle utilizzare con razionalità e buon senso.

7. Diagnosi definitiva o più probabile

Lo studio di Heneghan, citato in precedenza e attuato in Inghilterra², riporta, nel contesto della medicina generale inglese, una diagnosi definitiva nota, sulla base dell'anamnesi e dell'esame fisico, in una percentuale inferiore al 50%, senza ricorso a ulteriori test o indagini diagnostiche. Pertanto altre strategie diagnostiche vengono seguite dai medici inglesi, a seconda della gravità clinica e dello stato di sofferenza del malato. In una percentuale, che gli autori riportano attorno al 20%, i medici ricorrono

alla richiesta di esami bioumorali o strumentali, allo scopo di escludere o confermare una determinata ipotesi. Quando la diagnosi è incerta e verosimilmente non grave, una ulteriore strategia seguita dal 25% dei medici è il test della terapia, o trattamento *ex juvantibus*. Un altro 20% dei medici applica il test del tempo, valutano cioè il decorso della malattia nel tempo e osservano l'evoluzione; *wait and see* è chiamata questa strategia. Il 15% dei colleghi infine ammette di non essere in grado di attribuire alcuna etichetta diagnostica, a causa della presenza di sintomi non specifici, non ricon-

ducibili a modelli riconoscibili o a spiegazioni fisiopatologiche plausibili.

Come sopra accennato, l'approccio diagnostico dei medici operanti in strutture cliniche ospedaliere riguarda malati con variabile complessità e gravità clinica, spesso instabili e fragili. In questi reparti, in particolare in quelli di medicina generale o interna o geriatria, si ricorre non solo alle indagini bioumorali e strumentali necessarie per valutare la malattia acuta e lo stato di compromissione e di riserva di altri organi e apparati, ma, trattandosi spesso di pazienti fragili, si completa lo studio con la valutazione multidimensionale del paziente (VMD), che consente una più precisa definizione dello stato di autonomia e di aspettanza di vita e consente di predisporre una adeguata programmazione terapeutica e assistenziale per il post ricovero.

Limiti della razionalità ed errori nel ragionamento (bias)

Nel capitolo dedicato agli ingredienti della razionalità si è accennato alla rilevanza delle decisioni, non solo dei medici ma anche dei pazienti, nel concorrere all'enorme aumento della spesa sanitaria, ma anche all'elevata mortalità. E si è detto che migliorare il processo decisionale, soprattutto del medico, significa acquisire una adeguata formazione e preparazione non solo di medicina, ma anche nei settori della logica e della critica^{15,16}. Nel considerare i principi della razionalità (Tab. 1), i primi due riguardano la conoscenza della medicina come scienza e la conoscenza del malato come persona; i secondi due sono relativi alla struttura cognitiva del malato e a quella del medico, infine il quinto principio considera i principi etici e morali, quali presupposti ineludibili di ogni ragionamento. Si è detto anche che non esiste un'unica teoria della razionalità, in quanto elementi determinanti la relazione medico-paziente sono la singolarità

quanto descritto in questa sezione si riferisce al procedimento mentale seguito dal medico nella ricerca di una spiegazione della patologia riferita dal paziente, per arrivare alla fine alla diagnosi di certezza o di probabilità. Già si è detto che gli attori della relazione medico-paziente sono due. Accanto al medico vi è il malato che chiede comprensione dei disturbi che accusa, partecipazione attenta e riconoscimento della sua realtà fisica e psicologica alterata, gratificazione e risposte a domande di senso. La risposta a queste aspettative del paziente è altrettanto importante quanto la definizione della diagnosi, come ampiamente dibattuto in precedenza. La **tab. 14** riporta una sintesi del succedersi degli eventi che accadono nell'incontro medico-paziente durante una ipotetica visita ambulatoriale.

del malato e il contesto, che rappresentano le variabili più significative e che motivano il concetto di razionalità limitata (*bounded rationality*)^{10,121}. Pertanto la selezione del modello decisionale non è un fatto pre-costituito, ma comporta flessibilità, in rapporto da un lato alle evidenze relative al problema da risolvere, dall'altro agli obiettivi e ai valori riferiti al singolo malato nel suo contesto, sempre diversi sia nei pazienti tra loro, sia per lo stesso paziente nel tempo. L'integrazione tra l'"è", descrittivo della migliore prova di efficacia, con il "deve", normativo della persona malata inserita nel suo contesto, rende esplicite nella mente del medico la formulazione delle migliori decisioni, da tradurre poi in una prassi. Elemento guida nel ragionamento decisionale è la comune caratteristica dell'architettura cognitiva umana, basata sul doppio processo del pensiero razionale, acquisizione largamente condivisa in psicologia cognitiva e

recentemente verificata con prove sperimentali⁹⁶. Il percorso mentale del medico nell'attuare l'integrazione "è-deve" viene tradotto nella prassi mediante l'impiego del metodo clinico, conformato ai due paradigmi, la soluzione di problemi e la presa di decisioni. Orbene, nell'applicazione dei principi e nell'attuazione dei processi sopra riferiti, allo scopo di perseguire il fine ultimo del lavoro del medico, cioè ridare salute al malato, trattandosi di azioni umane, si manifestano innegabili dei limiti, come anche degli errori. I primi ineluttabili, anche se migliorabili con il progredire delle conoscenze e dell'organizzazione sanitaria, i secondi evitabili, su base logica e metodologica, soprattutto con il ricorso alla formazione alla logica e all'esperienza della critica. Da questo descritto sulle tappe del ragionamento diagnostico emergono due fasi nelle quali si rende manifesto un salto logico, spiegabile con quella che è stata definita la teoria della razionalità limitata (*bounded rationality*)¹²¹. Questa teoria sottolinea che accanto ai vincoli epistemologici (la conoscenza medica sempre gravata da incertezza) e ambientali (la variabilità del contesto), il comportamento razionale è portato a perseguire non la migliore soluzione, come dettata dall'evidenza, ma la soluzione più soddisfacente, utilizzando un approccio euristico e rendendo questo procedimento decisionale il meccanismo dominante della razionalità limitata. Le due fasi soggette a razionalità limitata sono l'applicazione delle conoscenze al singolo malato, e il passaggio dal sistema 1 al sistema 2, nel doppio processo del ragionamento^{9,28}. Entrambi questi divari sembrano trasgredire il principio etico del miglior bene del malato, sulla base della teoria dell'utilità attesa, che richiede il conseguimento della più alta aspettativa di vita aggiustata per qualità⁹. Il perseguimento di questo obiettivo comporta un ragionamento analitico che impegna la mente del medico (ragionamento di tipo 2) e che lo porta a trascurare la componente emozionale e intuitiva propria del

procedimento 1 di Kahneman, quale emerge dall' iniziale incontro col malato. Il primo divario può essere superato nella misura in cui il medico tiene in piena considerazione, come prioritarie, le aspettative e le decisioni del malato, il quale, nonostante una adeguata informazione, può prendere una decisione discordante rispetto alla migliore conoscenza (EBM) ⁹. Questo versante riguarda possibili errori compiuti dallo stesso paziente. Così si può avere un *bias di omissione*: il malato coronaropatico e dislipidemico rifiuta l'uso di statine; oppure un *bias di commissione*: il paziente affetto da una patologia virale delle prime vie respiratorie chiede con insistenza una terapia antibiotica ¹²². Questi errori giustificano l'importanza, nella relazione medico-paziente, non solo dell'empatia, ma ancor più dell'intervista motivante, come si è discusso in precedenza. Il secondo divario, pure contesto-dipendente, è relativo alla componente emozionale e intuitiva del medico (ragionamento tipo 1), che viene chiamata in causa nella valutazione del rapporto benefico-rischio. Contrariamente a quanto è convinzione comune, è del filosofo Hume l'affermazione che "la ragione è, e può solo essere, schiava delle passioni" ¹²³. In realtà è pur vero che senza emozioni non possiamo proporci degli obiettivi, e senza obiettivi non vi è razionalità ⁹. Questo non significa che le emozioni e gli stati affettivi non possano venire controllati e istruiti dal sistema 2 del ragionamento, anche se il sistema 1 può operare in autonomia. Val la pena anche ricordare la scritta, purtroppo sempre attuale, su un'acquaforte di Goya datata 1797: "Il sonno della ragione genera mostri" (Fig 10), una sconvolgente denuncia delle superstizioni e delle paure, ma anche della superbia e dell'orgoglio dell'uomo e una perenne esortazione a costruire un pensiero critico che possa renderci liberi di scegliere secondo ragione. Tuttavia la mente umana è fragile e le emozioni si controllano con non poca difficoltà. Infatti un potente sistema di interferenza sulla regolazione delle emozioni

interviene proprio nell'ambito del sistema 2, attraverso quello che viene chiamato dagli anglosassoni "regret" o rimpianto, che è considerato rappresentare una componente fondamentale del comportamento razionale ¹²⁴. Infatti una decisione condizionata dal rimpianto è fatto frequente non solo in medicina, ma anche nella vita di tutti i giorni ⁹¹. Il rimpianto è il timore di perdere qualcuno o di rinunciare a qualche cosa che sono avvertiti come parte di noi e che ci completano e gratificano, e contribuiscono a stabiliz-



Figura 10 – Francisco Goya. Acquaforte e acquatinta, 1797. "El sueño de la razón produce monstruos". Biblioteca Nacional de España, Madrid

zare o rafforzare la nostra identità. Noi, per natura, siamo contrari al rimpianto o rammarico, perché fonte di disagio psicologico: molte nostre decisioni infatti sono guidate dal desiderio di evitare il rimpianto e di minimizzare il rischio. Il rimpianto agisce attraverso la strada del forte appagamento ("robust satisficing") ¹²⁴. Noi possiamo razionalmente accettare alcune perdite, senza avvertire rimpianti. Questo aspetto è ampiamente documentato in medicina clinica dove, ad esempio, richiedere miriadi di tests di laboratorio è spesso una pratica accettabile, anche se contraria agli

standard normativi che sollecitano di contenere la spesa sanitaria. Il rimpianto in questi casi è motivo non solo di *overdiagnosis*, cioè di eccesso diagnostico, ma anche di *overtreatment*, cioè di eccesso terapeutico, sia medico che chirurgico ^{125,126}. Il rimpianto è una emozione cognitiva, caratterizzata da un ragionamento contrario ai fatti. Noi proviamo rimpianto quando ci confrontiamo con il reale esito di ciò che potrebbe essere accaduto, ma che non è accaduto. Esso è una potente emozione contraria, e noi siamo portati a comportarci in maniera tale come se non volessimo avere rimpianti delle nostre azioni. E' anche una impresa faticosa, in quanto il pensare contrario ai fatti, richiede una simulazione ipotetica di fattibilità, e pertanto una attivazione del ragionamento di tipo 2. Pertanto il rimpianto è motivo di collegamento tra processo intuitivo (sistema 1) e processo analitico (sistema 2), e fornisce una prova dell'interconnessione tra i due modelli di ragionamento ⁹. Infatti quando il rimpianto viene preso in considerazione e accettato, anche l'ostinata richiesta di certezze diagnostiche può non essere irrazionale ¹²⁷.

Il considerare il rimpianto un fattore psicologico che porta a decisioni non irrazionali, anche se caratterizzate da razionalità limitata, apre la strada e comprendere altri limiti ed errori nel ragionamento clinico ¹²⁸. Così ci sono gli errori commessi dagli stessi pazienti, fortemente condizionati dal rimpianto nella loro decisioni in favore o contro una determinata soluzione proposta dal medico. Sul versante del medico, il rimpianto apre la strada a decisioni che possono comportare veri e propri errori. Le maggiori inadempienze riguardano la mancata conoscenza o osservazione di uno o più dei principi della razionalità, come pure la mancata applicazione del metodo clinico. Così si possono avere errori da limitata conoscenza scientifica, o da mancato ascolto e coinvolgimento del paziente o per mancata visita medica del paziente stesso; oppure errori da mancata identificazione dei problemi princi-

1. Euristiche della disponibilità: tendenza a considerare come più probabile un'ipotesi diagnostica più facilmente evocabile nella memoria
2. Chiusura prematura: tendenza a concludere prematuramente un percorso diagnostico, in assenza di sufficiente critica per la non coerenza dei dati raccolti con la conclusione formulata
3. Ignoranza delle reali frequenze: tendenza a ignorare la reale frequenza della malattia ipotizzata e inseguire diagnosi rare, ma più esotiche e gratificanti
4. Ricerca di sole conferme: è la tendenza a cercare dati che confermino una ipotesi (scelta di test sensibili) e non a falsificarla (scelta di test specifici)
5. Euristiche della rappresentatività: tendenza a formulare ipotesi sulla base della maggior frequenza di prototipi accumulati nella memoria, ignorando dati che rendono possibili altre ipotesi
6. Euristiche dell'ancoraggio: tendenza a fissarsi su una ipotesi iniziale legata a un precedente quadro clinico, che, a una prima impressione, viene abbinato alla modalità di presentazione della malattia
7. Euristiche delle ipotesi migliori o più favorevoli: tendenza all'ottimismo diagnostico e terapeutico; il medico sceglie le ipotesi diagnostiche migliori o meno gravi, nella convinta speranza che siano quelle corrette, sottovalutando la realtà clinica
8. Euristiche della sicurezza: tendenza a sopravvalutare le proprie conoscenze e la propria capacità clinica, senza approfondire la ricerca di ipotesi alternative
9. Euristiche del rimpianto (Regret): tendenza all'eccesso diagnostico o terapeutico, nell'intento di minimizzare il rischio, per il timore di rinunciare a qualcuno o a qualche cosa che può causare disagio psicologico. Forte appagamento della propria individualità e identità.

Tabella 15 - Errori più frequenti nel ragionamento diagnostico

pali o inappropriato riconoscimento della loro possibile gravità, o da mancata osservazione delle tappe del metodo clinico, in particolare verifica o falsificazione delle ipotesi, o da non applicazione delle linee guida, o da mancata osservazione di presupposti etici per il bene del paziente. Pertanto le cause degli errori nel processo diagnostico sono associate sia alla inosservanza di regole descrittive o di norme prescrittive, sia per carenze nel procedimento non analitico o per inadeguato o mancante ragionamento analitico. Dobbiamo peraltro sottolineare che l'errore fa parte della natura umana e in particolare dell'attività del medico. Scriveva Antiseri, prima ancora di quanto riferito dagli psicologi cognitivi: "Il clinico che non sbaglia mai non esiste. L'importante però, in clinica al pari che altrove nella scienza ed anche nella vita, è apprendere dai nostri errori" e citando Murri continua "Gli ingegni più acuti han sempre riconosciuto che la discussione sul metodo

è la più essenziale e la più feconda" ¹²⁹. E il filosofo invoca una "grammatica del ragionare", vale a dire un insieme di norme che ci mettano in grado di giudicare se i nostri ragionamenti sono corretti o no. Queste norme, continua Antiseri, sono di due ordini: norme logiche e norme metodologiche ¹²⁹. Oggi, con le conoscenze attuali, possiamo considerare le norme logiche come relative al processo del *problem solving*: "noi davanti a un problema non facciamo una cosa qualsiasi, ma congetturiamo", cioè formuliamo ipotesi. Le norme metodologiche sono relative al processo di falsificazione delle ipotesi formulate, cioè al processo del *decision making*: "davanti alle congetture noi non facciamo una cosa qualsiasi, ma le mettiamo alla prova, cioè cechiamo conferme o smentite" ¹²⁹. Pertanto il metodo, nella ricerca scientifica come nella clinica, non è un lusso: rappresenta la procedura da seguire, cioè il codice stradale, sul cammino della

ricerca scientifica, come della diagnosi, e pertanto non può più venir considerato come irrilevante o facoltativo ¹²⁹

Numerose sono le proposte in letteratura finalizzate alla riduzione degli errori. Strategie formative indirizzate a riconoscere gli errori per porvi rimedio nelle varie tappe del processo diagnostico sono risultate inefficaci, mentre strategie focalizzate alla riorganizzazione del processo della conoscenza e del pensiero logico e critico e all'esercizio dell'applicazione del metodo clinico al letto del malato, allo scopo di ridurre gli errori, hanno dato risultati più incoraggianti ¹²⁸. Se l'oblio del metodo e della razionalità sembra aver invaso le aule universitarie della facoltà di medicina, non così è per il lavoro del magistrato che si trova sempre più impegnato a far fronte a denunce e accuse di inadeguata medicina o di malasania da parte di pazienti o dei loro parenti. Dal punto di vista medico-legale gli errori in medicina sono più spesso riferibili all'ultimo comma dell'art. 43 del codice penale, e catalogabili come *imperizia*, intesa come mancata conoscenza delle migliori prove di efficacia acquisite dalla ricerca scientifica e da mancata applicazione di linee guida, come *negligenza*, cioè mancanza di diligenza e quindi di osservazione e attuazione delle norme del metodo clinico, e come *imprudenza*, considerata come la mancata osservanza dei principi etici e morali o del contesto di vita del paziente o delle richieste e preferenze del malato ¹³⁰. La **tabella 15** riporta una sintesi dei più frequenti errori compiuti dai medici nel ragionamento clinico, descritti in recenti contributi della letteratura ^{11,131, 132}

Conclusioni

La relazione medico-paziente come parte centrale dell'atto medico

In questo scritto si è cercato di focalizzare l'attenzione sulle modalità che portano il medico alla diagnosi. La diagnosi medica è la prima fase

dell'intero atto medico, un percorso che conduce il medico, guidato dal racconto e dalla visita del paziente, a dare risposte concrete e operative al suo alterato stato di salute, attraverso la soluzione di quei problemi che hanno compromesso l'equilibrio

del suo corpo e della sua mente. Questa problematica, che è antica come la medicina, assume oggi una notevole rilevanza per vari motivi. In primo luogo per i progressi compiuti, dall'ultimo quarto del secolo scorso ad oggi, nella

conoscenza della mente umana ad opera soprattutto della psicologia cognitiva e delle neuroscienze, che hanno permesso di focalizzare, con ricerche sperimentali, le modalità dell'ideazione e del percorso, a livello neurocognitivo, del processo decisionale umano, all'insegna della razionalità, limitata dalla componente emozionale del soggetto e dal suo contesto storico e ambientale. Dall'altro le mutate condizioni di vita, legate, nei paesi occidentali e del nord del mondo, all'imponente sviluppo scientifico e tecnologico e al generale stato di benessere della popolazione. Questo stato di cose ha portato ad una sempre maggiore richiesta di interventi sanitari da parte dei cittadini, per una insopprimibile esigenza di sempre maggior salute, acquisibile grazie ai progressi della scienza biomedica e della tecnologia diagnostica e terapeutica. Inoltre, gli stessi progressi in campo biomedico hanno permesso un allungamento della durata media della vita, senza peraltro siano state debellate numerose malattie croniche e degenerative, che lo stesso progresso tecnologico biomedico consente oggi di stabilizzare e di curare per periodi di tempo impensabili nel passato. L'aumento della vita media ha avuto come effetto un aumento della multimorbilità, tanto che oggi oltre la metà della popolazione soffre di almeno due malattie. A tale aumento si associa un enorme aumento della spesa sanitaria, assistenziale e farmacologica in tutti i paesi, soprattutto del modo occidentale. Questa corsa quasi sfrenata alla salute, associata al rifiuto dell'idea dei limiti dell'organismo e della caducità della vita, intrinseci alla natura umana, ha portato ai fenomeni dell'eccesso di diagnosi e dell'eccesso di terapia, alla sempre maggiore insoddisfazione della popolazione attribuita alle inadempienze delle strutture sanitarie, e all'aumento degli errori sia dei medici, sia dei pazienti a causa delle autoprescrizioni, sia dell'organizzazione assistenziale, con rilevante aumento della mortalità che recenti contributi pongono al terzo posto tra le cause di morte

^{131,132}. Di fronte a questa drammatica realtà, il primo e fondamentale passo da compiere non può che essere quello di migliorare le capacità decisionali del medico, rendendo il suo operato maggiormente conforme ai principi della razionalità, oggi sufficientemente conoscibili ¹³⁵. Al concetto di razionalità è stato dedicata la prima parte del lavoro, con la descrizione degli ingredienti che la compongono e della loro applicazione alla decisione del medico. La razionalità è considerata elemento prioritario per giungere alla diagnosi, la quale è stata descritta come "un'avventura", nel senso di un percorso indirizzato alle cose future, quindi non preordinato, ma da scoprire gradualmente attraverso un procedimento investigativo compiuto pienamente dal medico, con l'indispensabile contributo del paziente. E poiché ogni paziente è diverso dall'altro, ecco la necessità di individuare gli elementi che accomunano ogni malato, anzi ogni essere umano, uomo o donna, giovane o anziano, elementi che sono stati identificati nel concetto di persona, come esistenza dotata di autonomia individualità e di relazionale alterità. I principi della razionalità vanno intesi come gli attrezzi del mestiere che il medico deve conoscere per addentrarsi nei meandri del corpo e dello spirito del malato che ha dinanzi, per percorrere le molteplici sfaccettature di tali meandri con cognizione di causa e non alla cieca, come portato da un irrazionale istinto o fiuto. Gli attrezzi del mestiere comprendono la conoscenza sia della persona come insieme di corpo e di mente, sia e ancor più della scienza biomedica, acquisita con il metodo scientifico e quindi condivisa e riproducibile. La conoscenza scientifica è resa accessibile tramite la medicina basata sulle prove di efficacia e delle correlate linee guida. Essa, come anche la conoscenza della persona, non è mai verità, ma la migliore conoscenza al momento disponibile. Questo rende necessaria la conoscenza delle migliori evidenze da parte del medico, ma anche la convinzione della parzialità di tale conoscenza,

non solo per gli ininterrotti progressi scientifici, ma anche per la variabilità individuale dei malati e soprattutto per la variabilità e l'imprevedibilità del contesto di vita del singolo paziente e del suo ambiente sociale e culturale, che rendono la conoscenza, e pertanto la decisione, sempre ammantate di incertezza. Pertanto un approccio razionale trova fondamento in processi cognitivi che consentono una integrazione tra probabilità di un evento, dettata dalle caratteristiche di presentazione del malato, e incertezza, derivante dalla valutazione che fa il medico di tali caratteristiche e dagli strumenti e metodologie che utilizza per spiegare i problemi del paziente e per comprendere la sua alterata salute. Acquisire conoscenza significa acquisire *perizia medica*, cioè conoscenza della teoria medica, quindi delle leggi della biomedicina e delle scienze umane e sociali, e competenza nell'applicare tale teoria, cioè il saper come fare e come operare nel concreto.

La scienza del fattibile non si chiede come le cose sono in sé, bensì unicamente qual è la loro funzionalità nei nostri confronti. La scienza del fattibile non considera l'essere com'è in se stesso, ma unicamente in funzione del suo operare. Il considerare l'essere della persona in se stesso richiede fare riferimento a dei presupposti di tipo etico e morale. In altre parole richiede un operare per il bene del malato, principio morale superiore che il medico è chiamato ad attuare. Per il medico, il bene dell'altro è lo stesso paziente, la sua salute, il sollievo della sofferenza, la dignità della persona, la qualità e il rispetto della vita. Guidato da questi principi, il medico rende operante la *prudenza medica*, che è il pensare e il decidere per il bene del malato, decisione che sarà ponderata e guidata dagli interessi prioritari del malato, anche se contrari all'evidenza scientifica (razionalità limitata). Questa intenzionalità al bene è fonte di ricerca nel contesto delle neuroscienze che hanno proposto espressioni come compassione e altruismo, come riferite a qualità innate nell'uomo, legate

all'evoluzione e determinatesi per una selezione naturale nel contesto del comportamento morale a favore della società e del singolo individuo

136,137

Gli attrezzi del mestiere consentono al medico di scoprire nel malato ciò che ha disgregato il suo equilibrio esistenziale nel corpo e nella relazione con il mondo esterno e di chiamare per nome questo evento, singolo o plurimo, attraverso la diagnosi. Questo giungere al termine di un percorso di avventura si realizza solo e unicamente se il medico ha osservato regole precise di procedimento, riassunte nel metodo clinico: individuare e risolvere problemi, proporre ipotesi diagnostiche, metterle alla prova per svelare gli errori commessi nell'interpretazione dei dati. Il metodo del medico è lo stesso del metodo scientifico, usato dallo scienziato per scoprire nuove leggi e nuove conoscenze, con la differenza che il medico applica le conoscenze acquisite al singolo malato, essere unico e non ripetibile. Nel far questo il medico mette in opera la sua *diligenza*, cioè una corretta applicazione del metodo in vista dello scopo finale del suo operare. L'applicazione del metodo è azione esposta a errori, di cui abbiamo fatto cenno in precedenza, individuando nel concetto di rimpianto (*regret*) l'elemento più rilevante, e legato alla limitatezza della razionalità umana.

Da quanto descritto emergono alcune considerazioni finali. In primo luogo la rilevanza del pensiero critico e l'uso della razionalità, oggi codificata in principi ben definiti. In secondo luogo l'importanza della conoscenza sia della biomedicina, sia delle scienze mediche acquisibili oggi tramite la medicina delle prove di efficacia o evidenze, applicata con intelligenza e saggezza, sia delle scienze umane e sociali che consentono di acquisire la conoscenza della persona nelle sue peculiarità psicologiche e antropologiche. In terzo luogo la centralità del paziente, attore primario nella relazione medico-paziente, da scrutare e conoscere nella sua interezza di corpo e di mente, di contesto familiare e

sociale, di maturità affettiva e capacità intellettuale. In quarto luogo, ma non meno importante, il metodo clinico, elemento ineludibile per saper realizzare un percorso che consenta di sapere come si parte, dove ci conduce e dove si intende arrivare. L'obiettivo infatti rimane pur sempre il paziente, vero protagonista della relazione, al quale si offre la proposta della migliore soluzione dei suoi problemi che lo hanno condotto dal medico, ma anche il convincimento che tale proposta rappresenti la migliore decisione per il suo bene.

Fare il medico è compito difficile, perché lo scopo del medico è il bene del paziente e il progresso della società, e conoscere quale potrà essere il maggior bene per il malato è evento imprevedibile che porta con sé l'intero bisogno di senso che affonda nel paziente e nelle esigenze della società stessa. Saper trarre dal malato, dalla sua voce e dal suo corpo, le informazioni per dare a lui le risposte che più si attende è un'attitudine, una capacità e una competenza che si impara, vedendola fare e poi facendola da soli. Se conoscenze, competenze e attitudini, capacità di relazione e risposte di senso non vengono assimilate, tramesse da chi le conosce e le sa interpretare e vivere sul campo, durante gli anni della formazione medica universitaria, sarà assai difficile che si potranno apprendere negli anni successivi alla laurea e alla specialità, con conseguenze negative sia per il malato, sia per il medico stesso, sia per la società, con ulteriore spreco di denaro, crescente insoddisfazione della popolazione e aumentati rischi per le conseguenze medico-legali che l'imperizia, la negligenza e l'imprudenza possono determinare.

Bibliografia

1. European Definition of The Medical Act. UEMS 2009/14. <http://www.uems.net>
2. Heneghan G, Glasziou P, Thomson M, Rose P, Balla J, Lasserson D, Scott C, Pearsa R. Diagnostic strategies used in primary care. *BMJ* 2009; 338:1003-6
3. Norman G. Building on experience. The development of Clinical Reasoning. *N Engl J Med* 2006; 355:2251-2
4. Norman G, Young M, Brooks L. Non-an-

alytical models of clinical reasoning: the role of experience. *Med Educ* 2007; 41: 1140-5

5. Schwartz A, Elstein AS. Clinical problem solving and diagnostic decision making: a selective review of the cognitive research literature. In: *The Evidence Base of Clinical Diagnosis. Theory and Methods of Diagnostic Research*. 2nd Edition. Edited by JA Knottnerus and F Buntink. Blackwell Publishing Ltd, 2009
6. Eva KW, Hatala RM, Leblanc VR, Brooks LR. Teaching from the clinical reasoning literature: combined reasoning strategies help novice diagnosticians overcome misleading information. *Med Educ* 2007; 41:1152-8
7. Bordage G, Lemieux M. Semantic structures and diagnostic thinking of experts and novices. *Acad Med* 1991; 66(9 suppl): S70-72
8. Brush JE, Sherbino J, Norman GR. How Expert Clinicians Intuitively Recognize a Medical Diagnosis. *Am J Med* 2017; 130:629-34
9. Djulbegovic B, Elqayam S. Many faces of rationality: Implications of the great rationality debate for clinical decision-making. *J Eval Clin Pract* 2017;23:915-22
10. Djulbegovic B, Elqayam S, Dale W. Rational decision making in medicine: Implications for overuse and underuse. *J Eval Clin Pract* 2018;24:655-65
11. Cagli V. Come si ragiona in medicina. Il dialogo tra sapere, esperienza, logica e intuizione. Armando Editore, Roma, 2013
12. Cagli V. Elogio del Metodo Clinico. Armando Editore, Roma 1997, pag. 12
13. Cagli V. La crisi della Diagnosi. Armando Editore, Roma 2007, pag 83
14. Antiseri D, Cagli V. Dialogo sulla Diagnosi. Un filosofo e un medico a confronto. Armando Editore, Roma 2008, pag 29
15. Sharples JM, Oxman AD, Mahatani KR, Chalmers I, Oliver S, Collins K, Austvoll-Dahlgren A, Hoffmann T. Critical Thinking in Healthcare and Education. *BMJ* 2017; 357:j2234
16. Rosenthal DI, Verghese A. Meaning and the Nature of Physicians' Work. *N Engl J Med* 2016; 375:1813-15
17. Murri A. Dizionario di Metodologia Clinica. A cura di M Baldini e A Malavasi. A. Delfino Editore, Roma 2004, pag 137
18. Murri A. Op. cit. pag 164
19. Cagli V. La crisi della diagnosi. Op. cit. pag 83
20. Cassel CK, Guest JA. Choosing wisely: Helping physicians and patients make smart decisions about their care. *JAMA* 2012; 307:1801-2
21. Cartabellotta N, Cottafava E, Luceri R, Masti M. 2° Rapporto GIMBE sulla sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale. Fondazione GIMBE, Bologna 2017, pag. 40. www.rapportogimbe.it
22. Berwick DM, Hackbarth AD. Eliminating waste in US health care. *JAMA* 2012; 307: 1513-16
23. Keeney R. Personal decisions are the leading cause of death. *Oper Res* 2008; 56: 1335-47
24. Schwatz B. What does it Mean to be a Rational Decision Maker ? *J Mark Behav* 2015; 1:113-146
25. Schwatz B. What is rationality? *J Mark Behav* 2015; 1: 175-183
26. Stanovich KE. The Comprehensive Assessment of Rational Thinking. *Educational Psychologist* 2016; 51: 23-34
27. Evans JStBT, Stanovich KE. Dual-Process

- Theories of High Cognition: Advancing the Debate. *Perspective on Psychological Science* 2013; 8:223-241
28. Stanovich KE. Why humans are (sometimes) less rational than other animals: Cognitive complexity and the axioms of rational choice. *Thinking & Reasoning* 2013; 19: 1.26
29. Heath I. How medicine has exploited rationality at the expense of humanity: an essay by Iona Heath. *BMJ* 2016; 355:i5705
30. Djulbegovic B, Guyatt GH, Ashcroft RE. Epistemological Inquiries in Evidence-Based Medicine. *Cancer Control* 2009; 16: 158-168
31. Simpkin AL, Schwartzstein RM. Tolerating Uncertainty-The Next Medical Revolution. *N Engl J Med* 2016; 375: 1713-15
32. Wieringa S, Engebretsen A, Heggen K, Greenhalgh T. Rethinking bias and truth in evidence-based health care. *J Eval Clin Pract* 2018; 24: 930-8
33. Reale G. La conoscenza scientifica come conoscenza del particolare. In: G Reale, D. Antiseri. *Quale ragione?* Raffaello Cortina Editore, Milano 2001, pag. 24
34. Antiseri D. Come si ragiona in filosofia. Editrice La Scuola, Brescia 2011, pag. 45
35. Djulbegovic B. Evidence and decision making. Commentary on MR Tonelli (2006), Integrating evidence into clinical practice: an alternative approach to evidence-based approaches. *J Eval Clin Pract* 2006; 12:257-259
36. Djulbegovic B. A framework to bridge the gaps between evidence-based medicine, health outcomes, and improvement and implementation science. *J Onco Pract* 2014; 10: 200-02
37. Djulbegovic B, Guyatt G. Progress in evidence-based medicine: a quarter century on. *Lancet* 2017; 390:415-23
38. Antiseri D. Come si ragiona in filosofia. Op. Cit. pag. 118 e segg.
39. Antiseri D. *Teoria unificata del metodo*. Liviana Editrice, Padova, 1981, pag. 91 e segg
40. AGS Section. Seeing the person, not the patient. *Geriatric Nursing* 2016; 37: 249-50
41. Bini L. I fondamenti teologici dell'Enciclica Mater et Magistra. *Aggior. Soc.* 1962; 13:217-236
42. Vigna C. Sostanza e relazione. Una aporetica della persona. In: *L'Idea di Persona*. A cura di Virgilio Melchiorre. Edizioni Vita e Pensiero, Milano 1996, pag. 172-203
43. Galimberti U. Persona. In: *Psicologia*. Dizionario di psicologia. Edizioni Garzanti, Milano 1999, pag. 763
44. National Research Council. *Toward precision medicine: building a knowledge network for biomedical research and a new taxonomy of disease*. Washington, DC: National Academies Press, 2011. <http://www.nap.edu/catalog/13284/toward-precision-medicine-building-a-knowledge-network-for-biomedica-research>
45. Collins FS, Varmus H. A New Initiative on Precision Medicine. *N Engl J Med* 2015; 372:793-5
46. McAlister FA, Laupacis A, Armstrong PW. Finding the right balance between precision medicine and personalized care. *CMAJ* 2017; 189: E1065-8
47. Prasad V. The precision-oncology illusion. *Nature* 2016; 537:S63
48. Murri A. *Scritti Medici*. Tipografia Gamberini e Parmeggiani, Bologna 1902; pag. 114-115
49. Murri A. *Il medico pratico*. Zanichelli, Bologna 1914; pag. 173
50. Shafer A. The patient-doctor conversation. *The Lancet*, 2017; 389: 1597
51. Block L, Habicht R, Wu AW et al. In the wake of the 2003 and 2011 duty hours regulations, how do internal medicine interns spend their time? *J Gen Intern Med* 2013; 28:1042-1047
52. Verghese A. Culture shock – Patient as Icon, Icon as Patient. *N Engl J Med* 2008; 359:2748-51
53. Beckman HB, Frankel RM. The effect of physician behavior on the collection of data. *Ann Intern Med* 1984; 101:692-6
54. Rhoades DR, McFarland KF, Finch WH, Johnson AO. Speaking and interruptions during primary care office visits. *Fam Med* 2001; 33:528-32
55. Payson HE, Gaenslen EC, Stargardter FL. Time study of an internship on a university medical service. *N Engl J Med* 1961; 264: 439-43
56. Parenti C, Lurie N. Are things different in the light of day? A time study of internal medicine house staff days. *Am J Med* 1993; 94:654-8
57. Teutsch C. Patient-doctor communication. *Med Clin North Am* 2003; 87: 1115-45
58. Marcus C. Strategies for improving the quality of verbal patient and family education: a review of the literature and creation of the Educate model. *Health Psychol Behav Med* 2014; 2: 482-95
59. Cunha BA. The Master Clinician's Approach to Diagnostic Reasoning. *Am J Med* 2016; 130:5-7
60. Sklar DP. Teaching the Diagnostic Process as a Model to Improve Medical Education. *Acad Med* 2017; 92: 1-4
61. Greenhalgh T. Narrative based medicine: Narrative based medicine in an evidence based world. *BMJ* 1999; 318: 323-5
62. Charon R. Narrative Medicine: Form, Function, and Ethics. *Ann Intern Med* 2001; 134: 83-7
63. Charon R. Narrative Medicine. A Model for Empathy, Reflection, Profession, and Trust. *JAMA* 2001; 286: 1897-1902
64. Conferenza di Consenso – Linee di indirizzo per l'utilizzo della Medicina Narrativa in ambito clinico- assistenziale, per le malattie rare e cronico-degenerative. Istituto Superiore di Sanità, CNMR, 2015. http://www.iss.it/binario/cnmr4/cont/Quader-no_n.7_03.pdf
65. Rizzolatti G, Fadiga L, Gallese V, Fogassi L. Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Brain Res Cogn Brain Res* 1996; 3:131-41
66. De Vignemont F, Singer T. The empathic brain: how, when and why? *Trends in Cognitive Sciences* 2006; 10: 435-41
67. Bloom P. Empathy and its Discontents. *Trends in Cognitive Sciences* 2017; 21: 24-31
68. Singer T, Klimecki OM. Empathy and Compassion. *Current Biology* 2014; 24:875-8
69. Sulzer SH, Feinstein NW, Wendland CL. Assessing empathy development in medical education: a systematic review. *Medical Education* 2016; 50:300-10
70. Verghese A, Brady E, Kapur CC, Horwitz RI. The Bedside Evaluation: Ritual and Reason. *Ann Intern Med* 2011; 155: 550-3
71. Verghese A. A touch of sense. *Health Aff* 2009; 28: 1177-82
72. Benedetti F, Carlino E, Pollo A. How placebo change the patient's brain. *Neuropsychopharmacology* 2011; 36: 339-54
73. McGee S. *Evidence-Based Physical Diagnosis*. Saunders 2001
74. McGee S. *Evidence-Based Physical Diagnosis*. 3rd Edition, Elsevier Saunders, 2012
75. McGee S. Bedside Teaching Rounds Reconsidered. *JAMA* 2014; 311: 1971-72
76. Verghese A, Charlton B, Kassirer JP, Ramsey M, Ioannidis JPA. Inadequacies of Physical Examination as a Cause of Medical Errors and Adverse Events: A Collection of Vignettes. *Am J Med* 2015; 128: 1322-24
77. Miller WR, Rose GS. Toward a Theory of Motivational Interviewing. *Am Psychol* 2009; 64: 527-37
78. Rollnick S, Butler C, Kinnersley P, Gregory J, Mash B. Motivational interviewing. *BMJ* 2010; 340:c1900; 1242-5
79. VanBuskirk KA, Wetherell JL. Motivational Interviewing Used in Primary Care A systematic Review and Meta-analysis. *J Behav Med* 2014; 37: 768-80
80. Purath J, Keck A, Fitzgerald E. Motivational Interviewing for older adults in primary care: A systematic review. *Geriatric Nursing* 2014; 35: 219-24
81. Dunhill D, Schmidt S, Klein R. Motivational Interviewing Interventions in Graduate Medical Education: a Systematic Review of the Evidence. *J Grad Med Educ* 2014; 222-36
82. Popper KR. *Scienza e filosofia. Problemi e scopi della scienza*. Einaudi editore, 1969, pag.139
83. Antiseri D. *Teoria unificata del metodo*. Op. cit. pag. 159
84. Elstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. *Medical Problem Solving. An analysis of Clinical Reasoning*. Harvard University Press, Cambridge and London, 1979, pag. 168 e segg
85. Schmidt HG. Foundations of problem-based learning: some explanatory notes. *Med Educ* 1993; 27: 422-32
86. Ericsson KA. An expert performance perspective of research on medical expertise: the study of clinical performance. *Med Educ* 2007; 41:1124-30
87. Epstein S. Integration of cognitive and the psychodynamic unconscious. *Am Psychol* 1994;40:709-24
88. Evans J, Over DE. *Rationality and Reasoning*. Psychology Press, Hove, England, 1996, pag 58
89. Stanovich K. Who is rational? Studies of individual differences in reasoning. Reviewed by Hitchcock D. *Informal Logic* 2000; 20:291-301
90. Kahneman D. Maps of bounded rationality: a perspective on intuitive judgment and choice. Prize Lecture, December 8, 2002. <https://www.valuewalk.com/wp-content/uploads/2014/06/kahnemann-lecture.pdf>
91. Kahneman D. *Pensieri lenti e veloci*. Arnoldo Mondadori Editore, 2012, pag 25
92. Reyna VF. How people make decisions that involve risk. A dual-processes approach. *Curr Dir Psychol Sci* 2004;13:60-6
93. Servant VFC, Schmidt HG. Revisiting "Foundations of problem-based learning: some explanatory notes" *Med Educ* 2016; 50:698-701
94. Eva KW. What every teacher needs to know about clinical reasoning. *Med Educ* 2004; 39:98-106
95. Croskerry P. A Universal Model of Diagnostic Reasoning. *Acad Med* 2009; 84:1022-28
96. Rotgans JJ, Schmidt HG, Rosby LV, Tan GJS, Mamede S, Zwaan L, Low-Beer N. Evidence supporting dual-process theory

- of medical diagnosis: a functional near-infrared spectroscopy study. *Med Educ* 2018; doi:10.1111/medu.13681
97. Antiseri D. La conoscenza scientifica. In: G. Reale, D Antiseri. *Quale ragione? Op. cit.* pag 63
98. Antiseri D. Ragioni della razionalità. *Op. cit.* pag. 256
99. Antiseri D. La conoscenza scientifica. In: G. Reale, D Antiseri. *Quale ragione? Op. Cit.* pag 65
100. Antiseri D. Ragioni della razionalità. *Op Cit.* pag. 258
101. Reale G, Antiseri D, Cento anni di filosofia. Da Nietzsche ai nostri giorni. Editrice La Scuola, 2015, pag. 122
102. Editorial. Charlie Gard and the limits of medicine. *The Lancet* 2017; 390:531
103. Elqayam S, Wilkinson MR, Thompson VA, Over DE, Evans JSBT. Utilitarian Moral Judgment exclusively coheres with inference from is to ought. *Front Psychol.* 2017;8:1042
104. Popper KR. *Congetture e confutazioni. Lo sviluppo della conoscenza scientifica.* Società Editrice Il Mulino, Bologna 1972
105. Antiseri D. Le ragioni della libertà nei Protagonisti della "Grande Vienna". Un colloquio con Juan Marcos Bay. Rubettino Editore 2016, pag. 95
106. Antiseri D. Come si ragiona in filosofia. *Op. Cit.* pag. 130
107. Murri A. *Dizionario di Metodologia Clinica.* *Op Cit.* pag. 143
108. Antiseri D. Teoria unificata del metodo. *Op. Cit.* pag. 97
109. Kuper A, Veinot P, Leavitt J, Levitt S, Li A, Goguen J, Schreiber M, Richardson L, Whitehead CR. Epistemology, culture, justice and power: non-bioscientific knowledge for medical training. *Med Educ* 2017; 51:158-173
110. Antiseri D. Ragioni della razionalità. *Op. cit.* pag. 827
111. Murri A. *Dizionario di metodologia.* *Op. cit.* pag 303
112. Scandellari C. La diagnosi clinica. Principi metodologici del procedimento decisionale. Masson Editore, Milano, 2005, pag 151-155
113. Gill CJ, Sabin L, Schmid CH. Why clinicians are natural Bayesians. *BMJ* 2005; 330:1080-3
114. Realdi G, Previato L, Vitturi N. Selection of diagnostic tests for clinical decision making and translation to a problem oriented medical record. *Clin Chim Acta* 2008; 393:37-43
115. Stark Z, Campbell LJ, Mitchell C, James PA, Heath JA, Boussioutas A, Lynch C, Trainer AH. Spot diagnosis. *N Engl J Med* 2014; 370: 2229-36
116. Elstein AS, Kleinmuntz B, Rabinowitz M. Diagnostic reasoning of high and low-domain knowledge clinicians: a re- analysis. *Med Decis Making* 1993; 13: 21-9
117. Medawar PB. *Induzione e Intuizione nel Pensiero Scientifico.* Armando Editore, Roma, 1970, pag. 86
118. Kroenke K. A Practical and Evidence-Based Approach to Common Symptoms. *Ann Intern Med* 2014; 161: 579-8
119. Stone CK. *Emergency medicine. Current Diagnosis and Treatment.* The McGraw-Hill Company, 2011
120. Tosato F. *Triage. Regolamentazione degli accessi ai sistemi di emergenza sanitaria.* Ed. Piccin, Padova, 2014
121. Simon HA. Bounded Rationality in Social Science: Today and Tomorrow. *Mind & Society* 2000; 1: 25- 39
122. Groopman J, Hartzband P. The Powe of Regret. *N Engl J Med* 2017; 377:1507-9
123. Hume D. *Trattato sulla natura umana.* In: *Opere.* Laterza Editore, Bari, 1971, pag. 433-436
124. Zeelenberg M. Robust satisficing via regret minimization. *J Market Behav* 2015; 1:157-166
125. Moynihan R, Henry D, Moons KGM. Using Evidence to Combat Overdiagnosis and Overtreatment: Evaluating Treatments, Tests, and Disease Definitions in the Time of Too Much. *Plos Medicine*, 2014; 11(7): 1-3
126. Glasziou P, Moynihan R, Richards T, Godlee F. Too much medicine: too little care. *BMJ* 2013; 347:f4247
127. Hozo I, Djulbegovic B, Will insistence on practicing medicine according to expected utility theory lead to an increase in diagnostic testing? *Med Dec Making* 2009; 29: 320-22
128. Norman GR, Monteiro SD, Sherbino J, Ilgen JS, Schmidt HG, Mamede S. The Causes of Errors in Clinical reasoning: Cognitive Biases, Knowledge Deficits, and Dual Process Thinking. *Acad Med* 2017; 23-30
129. Antiseri D. Ragioni della razionalità. *Op. cit.* pag. 837-8
130. Realdi G. Imperizia, negligenza e imprudenza nella professione medica. Ovvero perizia, diligenza e prudenza: argomenti per una didattica in medicina clinica? *Bollettino Ordine Medici, Provincia di Padova*, 2015; 6:6-12
131. Croskerry P. The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. *Acad Med* 2003; 78: 775-80
132. Sklar DP. Teaching the Diagnostic Process as a Model to Improve Medical Education. *Acad Med* 2017; 92:1-4
133. Singh H, Meyer AND, Thoms EJ. The frequency of diagnostic errors in outpatient care: estimations from three large observational studies involving US adult populations. *BMJ Qual Saf* 2014; 23:727-31
134. Makary MA, Daniel M. Medical error – the third leading cause of death in the US. *BMJ* 2016; 353:i2139
135. Editorial. Medical negligence: there are no winners. *The Lancet* 2018; 391: 2079
136. Fumagalli M, Priori A. Functional and clinical neuroanatomy of morality. *Brain* 2012; 135: 2006-21
137. Marsh AA, Stoycos SA, Brethel-Haurwitz KM, Robinson P, VanMeter JW, Cardinale E. Neural and cognitive characteristics of extraordinary altruists. *PNAS* 2014; 111: 15036-41

