

## Il futuro prevedibile della cardiologia

Sergio Dalla Volta

Clinica Cardiologica

Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari della Università di Padova

La Medicina del nostro tempo presenta una contraddizione sconosciuta nei tempi passati, perdurata sino verso il 1960, che tende per ora ad aumentare sempre più celermente: mentre la tecnologia appresta strumenti diagnostici e mezzi terapeutici sempre più raffinati e potenti, le capacità del medico di affrontare i problemi clinici si riduce sempre più e diventa via via più grossolana<sup>1</sup>.

Se questa antinomia dovesse restare quale è oggi o incrementarsi negli anni a venire, le possibilità future della Medicina assumerebbero distorsioni ancora più cospicue, tali da fare temere di ridurre i vantaggi offerti dell'impetuoso avanzamento dei mezzi tecnici.

Tale situazione è del tutto nuova, in quanto per secoli i progressi della tecnica sono stati dettati dalle capacità critiche dei ricercatori e degli scienziati di approntare strumenti rivelatisi generalmente utili per la soluzione di determinati e ben precisati problemi. Oggi invece la tecnologia si autosostiene e non può arrestare il suo sviluppo, pena la comparsa di enormi ed irrisolvibili problemi finanziari, umani e scientifici, per cui gli avanzamenti tecnici sono del tutto svincolati dalle reali necessità della ricerca, che anzi risulta in parte condizionata dalla tecnica<sup>2</sup>. Se questa sommaria analisi della situazione è relativamente facile da esprimere, assai più complesse sono sia le prospettive immaginabili per i prossimi decenni, sia le possibilità di correggere tali storture, per lo meno le più evidenti.

La medicina basata sulla dimostrazione (evidenze based medicine o EBM) ha portato a due eventi positivi, anche se la loro applicazione è ancora incompleta<sup>3,4</sup>. Da un lato i grandi studi (trial) internazionali hanno dimostrato, seppure con la logica binaria del sì o del no, quindi semplificando le caratteristiche della malattia, se un dato metodo diagnostico o una specifica terapia abbiano la capacità di

rispondere in senso positivo o no alle ipotesi formulate inizialmente e che costituiscono la base della ricerca. Inoltre, per ogni risposta alla ipotesi iniziale, il livello di evidenza e di accettabilità può essere dimostrato completamente, oppure lasciare incertezze oppure essere non accettabile. Tutto questo su larghe popolazioni, di razze diverse, in ambienti sociali e culturali svariati, anche se per un tempo molto più breve della durata auspicabile della vita dei malati.

Questa tappa iniziale è stata seguita da una serie di suggerimenti, chiamati **linee guida**<sup>5</sup>, che dovrebbero indirizzare il comportamento del medico di fronte ad un problema analogo nella pratica medica quotidiana.

In realtà, in quello che si chiama con termine diffuso anche se riduttivo, il mondo reale, numerosi problemi sulla applicabilità dei trial e, in parte, delle linee guida non sono risolti e lasciano il medico in condizioni di profonda incertezza, per svariate ragioni. Innanzi tutto la EBM analizza popolazioni e non il singolo malato: pertanto deve semplificare la complessità dei problemi. La comorbilità, la durata cronica di una malattia pongono problemi diagnostici e terapeutici complessi, che, a lungo termine, possono obbligare a decisioni diverse da quelle iniziali o fanno apparire nuovi problemi che complicano la situazione morbosa iniziale; questa, poi può accordarsi soltanto in parte con la categorizzazione delle linee guida oppure essere così complicata sino dall'inizio da non entrare negli schemi, necessariamente un poco rigidi, della distribuzione per categorie dei problemi posti dalla EBM.

Queste considerazioni significano in definitiva che quando una qualsiasi situazione morbosa può non seguire i comodi schemi della EBM, il medico deve affrontarla ricorrendo ad una analisi critica completa della natura dei problemi, della loro sequenza nel tempo, del partito migliore o soltanto più accettabile

le da prendere, senza il rinvio ad un tempo futuro che complica ogni situazione clinica<sup>6</sup>.

Pertanto, il **metodo clinico**, messo in disparte se non considerato addirittura grottescamente vecchio, ricompare prepotentemente: è inutile sperare che un medico non aduso alla applicazione del metodo clinico che gli è estraneo, possa farvi ricorso proprio nei casi più difficili.

In tali casi quindi si moltiplicano gli esami a caso, nella speranza di trovare una soluzione magica o si prescrivono terapie casuali, con lo stesso scopo soprannaturale. Si moltiplicano gli errori, si mette a repentaglio la vita del malato, si aggrava la complessità del quadro e non raramente l'esito è quello che si vorrebbe evitare: l'aggravamento della malattia sino al decesso.

Poiché non è auspicabile, e probabilmente non ipotizzabile, che tale sarà il futuro della medicina, appare utile cercare **correttivi fondati sulla utilizzazione della tecnologia** al servizio (?) della medicina, ed insieme sulla necessità di non mettere in disparte il metodo clinico quando si affronti qualsivoglia problema.

Una parte di questi **correttivi** è disponibile, secondo talune proposte che provengono quasi esclusivamente dal mondo di lingua inglese<sup>7,8</sup>: Regno Unito, Canada, Stati Uniti. In effetti sulle grandi riviste: Lancet, New England Journal of Medicine, Circulation, Heart da un lato si è aperto un dibattito sulle conseguenze della retrocessione dell'insegnamento della Medicina (e quindi anche della Cardiologia) clinica e quindi dell'uso incom-

pleto e distorto di dati clinici facilmente e ottenibili senza costi aggiuntivi e dall'altro con nuove rubriche, come su Circulation "Clinical Perspectives" a commento dei lavori pubblicati, si cerca di riportare i problemi ai grandi scopi per cui le ricerche sono state condotte. In Europa questo non è per ora oggetto di dibattito a più voci, in Italia ancora meno.

Un **secondo tipo di correttivi** nasce dalla coscienza che mentre le linee guida, se ben seguite, che è occorrenza ancora troppo rara, si sono rivelate assai utili nelle forme cliniche più comuni, in situazioni particolari, proprio le forme più gravi ed atipiche di patologia, esse non sono in grado, né pretendono, di dare una risposta completa ai difficili quesiti che tali condizioni comportano<sup>9</sup>. Nelle aule universitarie, nelle corsie ospedaliere, direttori e primari dovrebbero insegnare proprio ad affrontare le situazioni più difficili, compito che richiede di visitare i malati in modo completo e non dedicarsi ad altri compiti che non spettano ai responsabili delle strutture cliniche. Inoltre i congressi, oggi fondati soprattutto sulla stanca ed inutile ripetizione dei dati di trial e della esposizione di linee guida che i cardiologi dovrebbero conoscere,

potrebbero dedicare una parte almeno del tempo a casi clinici in cui il senso clinico, il ragionamento logico, in altri termini il metodo, siano l'occasione di fare conoscere comportamenti razionali nel singolo caso.

Il recupero delle basi del ragionamento clinico sta a fondamento del recupero di metodi di studio che,



Fig. 1 - Michelangelo Buonarroti Il Profeta Gioele (Cappella Sistina, Roma) - 1508-1512.

Con lo sguardo preoccupato e assorto, il michelangiolesco profeta Gioele srotola il papiro in cui cerca di leggere il futuro dell'umanità. Ma non è facile compito nemmeno quello di scandagliare il "futuro prevedibile della cardiologia", in quanto l'attuale situazione "è del tutto nuova". Il timore è che l'impetuoso avanzamento della tecnologia possa travolgere le più profonde esigenze dell'uomo malato. "Assai complesse sono sia le prospettive immaginabili per i prossimi decenni, sia le possibilità di correggere tali storture".

La scelta iconografica e le relative didascalie fuori testo sono a cura di Bruno Domenichelli.

come diceva Chavez, "non son verdades viejas sino eternas" (non sono verità vecchie, ma eterne).

### Come si può immaginare il prossimo futuro della Cardiologia?

- Lo sviluppo incredibile delle scienze **genetiche, di biologia molecolare, di biofisica**, comporterà una sempre più completa esplorazione dei meccanismi intimi della fisiologia e della fisiopatologia delle malattie e dovrebbe permettere terapie più complesse, ma anche più adatte al singolo caso (tailored, in inglese), si da dare al fenotipo del malato un trattamento più individualizzato e meno ricco di fenomeni collaterali. Inoltre la conoscenza dell'assetto genico del malato e delle modifiche indotte dalla malattia dovrebbero permettere terapie più razionali e complete, non fondate, come è inevitabile oggi, soltanto sulla fisiopatologia generale delle singole patologie, ma anche sul nuovo modello genetico che la malattia induce, come si osserva nella insufficienza cardiaca, nella insufficienza coronarica, nelle cardiopatie valvolari, in particolare.

Nelle cardiopatie congenite se si arriverà a riconoscere la base genetica delle singole anomalie, specie nei casi più gravi, si potrà pensare ad interventi anche prenatali che eliminino i geni malati e correggano quanto meno le disfunzioni a comparsa più tardiva.

- La **tecnologia comporterà mezzi tecnici** sempre più raffinati che permetteranno sempre più una dia-

**gnostica meno invasiva**<sup>10</sup> (come già ora è parzialmente possibile con TAC spirale multistrato, RMN, PET, SPECT) e l'uso di strumenti terapeutici via via più perfezionati che dovrebbero permettere risultati immediati migliori e recidive meno frequenti, come si sta osservando, seppure con luci ed ombre, per gli stent medicati. Nel campo della chirurgia cardiaca, tecniche operatorie più complete, protezione miocardica migliore, chirurgia minimamente invasiva, robotica, controllo ecocardiografico durante gli interventi, hanno permesso di ridurre sino a meno dell'1%, per alcune patologie, il rischio operatorio e di estendere i benefici della chirurgia dal neonato al grande vecchio oltre i 90 anni.

- È interessante osservare come si stia manifestando un **ritorno alle indagini diagnostiche non invasive**, in particolare la TAC spirale ultrarapida multistrato, la RMN (che non usa radiazioni), la SPECT e la PET. Studi di confronto con la coronarografia mostrano che non sempre la diagnosi anatomica è sufficiente ad accettare o escludere una lesione cardiaca o vascolare, e che lo studio funzionale della perfusione e del metabolismo è in circa il 5-8% dei casi in contrasto con le tecniche di immagine. È presumibile prevedere che nel prossimo futuro gli studi incruenti avranno

una diffusione sempre maggiore, lasciando alle tecniche cruenti non tanto lo studio anatomico isolato, quanto lo studio come premessa ad interventi con catetere, per lo meno sino quando tali metodiche non saranno soppiantate da altre in sviluppo.

- L'uso di **cellule staminali**<sup>11</sup> conosce attualmente

non poche difficoltà nell'uso in malattie gravi, anche per problemi etici importanti (cellule staminali dell'embrione) che solo politici non avveduti giudicano di facile soluzione. In ogni modo l'uso di queste cellule conoscerà verosimilmente insieme una più larga e mirata utilizzazione in molte malattie: insufficienza cardiaca avanzata o intrattabile, insufficienza coronarica acuta, in particolare.

- Sono ancora aperti molti problemi, per i quali è più difficile nel futuro prossimo intravedere risultati spettacolari. **L'insufficienza cardiaca cronica** è la situazione più paradigmatica, sia per la ricchezza dei meccanismi a feedback negativo che ne contraddistinguono l'andamento, sia per la difficoltà di rimuovere tali meccanismi di aggravamento. Anche se numerosi farmaci nell'ultimo ventennio hanno portato ad una moderata ma evidente riduzione della mortalità o delle morbidità più invalidanti, con la possibilità di evitare una morte ogni 40-60 casi trattati, ulteriori progressi dopo la dimostrazione del ruolo positivo dei beta bloccanti, per lo meno sino a sei-otto anni dall'inizio della terapia, sono difficili da immaginare. La prevenzione della sindrome è tuttora una illusione che non ha dato sinora grandi risultati, salvo la terapia chirurgica delle lesioni valvolari e congenite e di casi selezionati di miocardiopatia ischemica.

- Quanto alle **aritmie**, per alcune di esse quali la sindrome di Wolff-Parkinson-White, il flutter atriale, la tachicardia nodale da rientro, la ablazione del foco ha dato buoni risultati, ricordando che tale terapia vale per i casi a rischio, specie nella pre-eccitazione. In senso opposto l'uso dei defibrillatori per le aritmie ventricolari tardive rappresenterà verosimilmente anche nei prossimi anni un mezzo diagnostico utile per la prevenzione della morte improvvisa, anche se giudicare l'occorrenza di una scarica come equivalente ad una tachicardia/fibrillazione ventricolare abortiva vale probabilmente solo per taluni casi. Nello stesso campo delle aritmie non pochi dubbi esistono sulla reale utilità, per la maggior parte dei casi, della terapia ablativa estesa, come nella fibrillazione atriale. Non ci si può sottrarre al dubbio che il rischio embolico, esistente in molti casi, e la disfunzione ventricolare sinistra siano considerati per ovvi motivi economici una cifra esagerata, nella cui incidenza si dimentica del ruolo della età e delle comorbidità. Cioè accanto a casi in cui l'abla-

zione cambia la vita dei malati, altre considerazioni non mediche devono essere ricordate per dare un futuro solido alla tecnica. Le complicanze non sempre lievi della metodica di ablazione allargata al territorio circostante lo sbocco delle vene polmonari in atrio sinistro, non va sottovalutato.

Un problema complesso e che con il tempo diventerà insolubile, è la attuale tendenza a **moltiplicare gli ospedali di modeste dimensioni, dotati di tecniche complesse e costose**, che richiedono un allenamento iniziale completato dal loro uso frequente, tecniche diagnostiche e terapeutiche, disponibili, spesso per poche decine di casi, e che rendono inutilmente costoso un servizio troppo spesso creato per motivi di pseudo-prestigio locale (lokal Patriotismus come si dice in Svizzera), supportato dalla stampa e dalle televisioni locali e nazionali, opportunamente lubrificate. Il futuro, per i costi insopportabili, renderà necessaria la **concentrazione in pochi centri del lavoro più complesso** con risparmio di spese, migliore capacità di studio, limitazione delle ricerche inutili, che non hanno base culturale o utilità per il malato.

A queste modifiche dello stato caotico della Cardiologia italiana, dovrà associarsi un **diverso modo di attuare la preparazione dello studente e dello specializzando**<sup>12</sup>: la patologia multiorgano renderà inevitabile una preparazione completa in Medicina Interna, anche se non si vuole arrivare alla situazione americana ove il board (certificazione) specialistico è preceduto da una certificazione in medicina generale, dopo due anni di internato con rotazione mensile o bimestrale nei vari reparti della capacità di affrontare i problemi fondamentali della Medicina Interna. Ma anche si dovrà prevedere che la discussione per ogni caso con le varie metodiche disponibili permetta un fruttuoso scambio di opinioni tra diverse competenze, metodo sostanzialmente sconosciuto in Italia, che crea quindi gelosie e incomprensioni e non incrementa il livello culturale. È possibile immaginare che il futuro della Cardiologia, intesa come **scienza unitaria**, permetta accanto al progresso tecnologico incessante ed alle sue conseguenze, un recupero del metodo clinico, inteso come approccio logico al problemi del malato, secondo il concetto della Clinica Medica come scienza dell'individuale (A. Dalla Volta)<sup>13</sup>. Probabilmente sì, in quanto la insostenibilità della



Fig. 2 - Michelangelo Buonarroti Sibilla Delfica (Cappella Sistina, Roma) - 1508-1512.

Sul futuro dell'uomo indaga anche la Sibilla Delfica. Indagando sulle attuali premesse socio-culturali, è possibile tentare di aprire finestre sul futuro sviluppo della cardiologia, anche se "assai complesse sono sia le prospettive immaginabili per i prossimi decenni, sia le possibilità di correggere tali storture".

È auspicabile che il futuro della Cardiologia, come scienza unitaria, accanto all'incessante progresso tecnologico, permetta il recupero del metodo clinico "secondo il concetto della Clinica Medica come scienza dell'individuo"<sup>13</sup>.

spesa sanitaria in tutto il mondo, sia come medicina dello stato sociale che come medicina in buona parte privata, renderà necessario rivedere sia il piano di formazione dei medici e quindi anche il reclutamento dei docenti sulla loro capacità di insegnare, sia la programmazione sanitaria degli stati, per concentrare le risorse in centri di maggiore cultura e capacità. Alla fine l'economia come scienza e i progressi

della tecnologia saranno le spinte a migliorare quello che la pigrizia e la inattività del mondo universitario ed ospedaliero rendono difficile da attuare.

Il progresso si misura non soltanto sull'incremento progressivo del reddito dei vari stati, importantissimo soprattutto per quelli più arretrati, ma anche sulla capacità e l'ingegno umano a trovare soluzioni sempre adatte, seppure anche con ritardo, ai tempi.

## Bibliografia

1. Dalla Volta S, Russo R. Riflessione sulla formazione medica. In: Dalla Volta S: Malattie del cuore e dei vasi, Mc Graw e Hill Ed. Milano 2005, 795-799.
2. Editors of Harrison's. The Practice of Medicine, Mc Graw and Hill Publ. New York 2004; 1-5.
3. Sackett DL. Evidence based Medicine: how to practice and teach. Churchill and Livingstone Publ, London 1997.
4. Taubes G. Looking for Evidence in Medicine. Science 1996; 272: 22-26.
5. Granata AV, Hillman AL. Competing practice guidelines: using cost and effectiveness analysis to make optimal decisions. Ann. Int. Med. 1998; 128: 56-61.
6. Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical Reasoning. William and Wilkins, Baltimore 1991.
7. Jahvar S. Becoming a Physician: the demise of the physical examination. New Engl J Med 2006; 354: 548-551.
8. Markel H. The stethoscope and the heart of heart listening. New Engl J Med 2006; 354: 551-554.
9. Council on Graduate Medical Education (tirteenth report): US Department of Health and Human Services, 1999 March.
10. Lo B. Resolving Ethical Dilemma: a Guide for Clinicians. Lippincott, William and Wilkins, Philadelphia 2000.
11. Lucas FL, De Lorenzo MA, Siewers, Wennberg DE. Temporal Trends in the Utilization of Diagnostic Testing and Treatments for Cardiovascular Disease in the United States. 1993-2001.
12. Sleight Peter. The changing face of Cardiology. In: S. Dalla Volta editor Cardiology McGraw-Hill international London 1999, pp 1-4.
13. Dalla Volta A. La Scienza dell'individuale base dell'attività diagnostica e terapeutica. Minerva Medica 1951;1: 725-734.



## ROBERTO FERRARI ELETTO PRESIDENTE DELLA SOCIETÀ EUROPEA DI CARDIOLOGIA

**S**iamo particolarmente lieti di annunciare ai Soci che il prof. Roberto Ferrari, direttore della Cattedra di Cardiologia dell'Università di Ferrara, è stato eletto Presidente della Società Europea di Cardiologia.

La nomina di Ferrari, dopo tanti anni di assenza di un italiano al vertice della cardiologia europea, è espressione della stima internazionale per la sua valenza scientifica e costituisce un riconoscimento



delle sue doti personali di equilibrio e delle sue capacità organizzative, ed esprime nel contempo un gradito apprezzamento europeo per l'intera cardiologia italiana.

A Ferrari vanno le congratulazioni del Presidente della SICOA, prof. Cesare Proto, e dei membri del Consiglio Direttivo e quelle del Direttore e del Comitato di Redazione di Cardiology Science, con l'augurio di un proficuo lavoro.