

# L'ultimo dottore. Medici in via d'estinzione?

La Medicina come viene insegnata, organizzata e praticata è un vecchio dinosauro analogico in estinzione. La Medicina Generale è la disciplina con le maggiori possibilità di sopravvivenza nel prossimo futuro purché occupi lo spazio accademico che le spetta, recuperi il ruolo gerarchico-professionale, un disegno di carriera, le aree "specialistiche" espropriate e/o delegate, le abilità cliniche e le Humanities

**Giuseppe Maso**

*Professore di Medicina di Famiglia, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università di Udine; Past-President SIICP*

**S**e proviamo ad immaginare come potranno modificarsi le cure primarie nel prossimo futuro non possiamo non analizzare i cambiamenti avvenuti negli ultimi decenni nella società. Nel 1976 **Jerrold S Maxmen** pubblicò, per i tipi di *John Wiley & Sons*, un saggio dal titolo: *The Post-physician Era: Medicine in The 21st Century (Health, medicine & society)*. Lessi il libro solo qualche anno dopo, mi colpì molto; internet non c'era ancora, non si parlava di intelligenza artificiale, eppure la sola esistenza dei primi computer faceva prevedere cambiamenti epocali nell'organizzazione dei sistemi di erogazione delle cure, negli approcci diagnostici e terapeutici e nelle figure professionali coinvolte nel mantenimento della salute e nella cura delle malattie. Il titolo del libro dice già tutto, il medico così come lo conosciamo, secondo Maxmen, è destinato a scomparire. Maxmen ha fatto previsioni fino al 2025 e la maggior parte di queste si sono realizzate sia nel campo delle comunicazioni sia in quello della tecnologia così come molte in quello biomedico.

Il computer non è solo un raccogliitore e trasmettitore di dati è qualcosa di più e per questo già nel lontano 1996

pubblicai un "codice per la robotica in Medicina di Famiglia" e presentai nel 1998 ad un congresso mondiale delle società scientifiche della Medicina Generale, tenutosi a Dublino, la proposta di una "Carta per la robotica in Medicina di Famiglia".

Sono passate diverse decadi da quando il computer è entrato negli studi medici. Dapprima lo abbiamo utilizzato come archivio per i dati dei nostri pazienti, sostituendo le cartelle cartacee, appena trasformate da cartelle ospedaliere in cartelle orientate per problemi. Questo ci permetteva di richiamare in tempo reale i dati che ci servivano per la clinica, ma anche per l'*audit* e per la ricerca facendoci fare così un salto epocale (fase informatica). Ben presto con l'affermarsi di Internet il computer è diventato indispensabile per accedere a banche dati e biblioteche e per comunicare tra colleghi (fase telematica). I computer si sono poi evoluti riuscendo a fare ciò che prima solo un dottore poteva fare: interpretare dati, seguire linee guida, assistere il processo diagnostico, aiutare nelle prescrizioni, gestire strumenti e tecnologie diagnostici, seguire nel tempo alcune malattie, gestire la formazione continua e lo sviluppo pro-

fessionale, gestire conferenze virtuali, gestire il budget dello studio etc. (fase robotica).

## ► Un cambiamento epocale

Senza rendercene conto abbiamo vissuto e stiamo vivendo un cambiamento talmente grande che potrà travolgere in maniera definitiva la professione. Questo stravolgimento, per quanto è possibile ora percepire, porta con sé dei pro e dei contro. In teoria dovrebbe portare ad un ridimensionamento della specialistica in generale: sono diventate a portata ambulatoriale procedure diagnostiche impensabili fino a qualche anno fa. Anzi, sono diventate a portata di singolo paziente; era impensabile che una persona potesse monitorare da sola la glicemia o il suo stato coagulativo e che potesse gestire la terapia seguendo un programma informatizzato. La miniaturizzazione e il basso costo della robotica ha moltiplicato le possibilità ambulatoriali (quando non sono bloccate solo da vincoli economici, burocratici e normativi). Con la robotica stanno scomparendo funzioni finora prerogative della Medicina specialistica come l'ambulatorio per l'ipertensione, per il diabete, per le malattie della tiroide,

per l'osteoporosi, per la menopausa, per la contraccezione etc. etc. sostituiti da applicazioni dello *smartphone*. Il computer è diventato robot e tale robot cresce rapidamente, si evolve, e come un cucciolo di mammifero ha bisogno di un'educazione e di regole pena la perdita di libertà delle persone e dei medici.

Nella quarta storia sui robot, "circolo vizioso" che apparve nel numero di *Astounding Science Fiction* del marzo del 1942, a pagina 100 uno dei personaggi creati dalla fantasia di **Isaac Asimov** disse ad un altro: "*Senti, partiamo dalle tre leggi della robotica*"; era la prima volta che il termine robotica appariva in testo scritto. Che leggi dovremmo applicare alla robotica medica? Esse dovranno salvaguardare il rapporto di fiducia tra medico curante e paziente, la libertà di questo rapporto e la libertà delle persone e dei medici curanti perché solo un uomo libero può curare un altro uomo libero. Queste leggi dovranno difendere la Medicina come disciplina autonoma e indipendente in qualsiasi sistema essa si trovi ad operare. Parafrasando le leggi di Asimov:

- Un robot non può recare danno alla Medicina.
- Un robot dovrà obbedire al medico che lo possiede, tranne nel caso di contrasto con la prima legge.
- Un robot deve salvaguardare la propria esistenza, purché ciò non sia in contrasto con la prima legge. (Queste prime tre leggi derivano direttamente dalle leggi di Asimov)
- Deve essere sostenuta e garantita la pluralità dell'offerta di robot. Un robot unico per un unico Sistema Sanitario significa la fine del libero pensiero nella pratica del medico.
- Deve essere garantita la libera scelta del robot da parte del singolo medico.
- Deve essere garantito uno standard minimo di attività e qualità del robot.
- Il robot deve essere personale.

- I dati presenti nella memoria del robot appartengono esclusivamente al medico che lo gestisce e al paziente che li ha forniti. Il paziente si rivolge sempre ad un medico personale e mai ad un sistema.

- Tutti i medici, in tutto il mondo, devono essere formati per avere completo accesso alla tecnologia informatica ed alla robotica.

- I robot dovranno avere un approccio alla medicina di tipo multi-etico e multidisciplinare.

### ► Sopravvivenza e libertà della professione

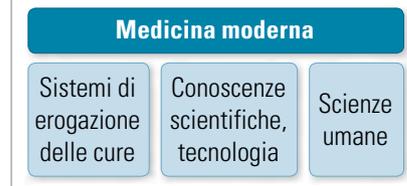
L'evoluzione delle risorse informatiche e telematiche in Medicina condurrà inevitabilmente verso una robotica avanzata. La pluralità dell'offerta, la libera scelta e il controllo dell'evoluzione da parte dei medici assumono quindi un'importanza strategica fondamentale per la sopravvivenza e la libertà della professione, ma soprattutto per la libertà delle persone che a essa si affidano.

Ma la tecnica non è un qualcosa di statico, scriveva **Emanuele Severino** nel 1988, "*è indefinito potenziamento, incremento indefinito della capacità di realizzare scopi, si è trasformata da mezzo in fine. La tecnica sta portandosi al centro e alla guida della nostra civiltà perché le grandi forze di pensiero e di vita della tradizione occidentale vanno ritirandosi ai margini. Si tratta di un evento decisivo e tipico della nostra epoca*". In *Tecnica e Architettura* scrive: "*il nostro tempo prende coscienza di se stesso con difficoltà, ossia del suo essere inevitabilmente destinato, col tramonto della tradizione epistemico-metafisico-teologica, alla dominazione della tecnica*".

La tecnica si autoalimenta, genera altra tecnica in una evoluzione senza fine coinvolgendo ogni aspetto della vita umana e l'intelligenza artificiale supera le basi biologiche dell'uomo apprendendo e riconoscendosi.

FIGURA 1

### I pilastri della Medicina moderna



La Medicina moderna poggia su tre pilastri (figura 1) che non sono gli stessi in ogni parte del mondo e il futuro di questi è deciso da tre forze:

1. La Tecnologia
2. La Politica
3. Il Mercato

**1 La Tecnologia:** essa di per sé è neutra, ma le sue applicazioni cambieranno in breve tempo la medicina. Assistenti virtuali cureranno e monitoreranno pazienti digitali. I singoli pazienti possono già gestire da soli molte patologie con *device* di basso costo, il computer sta già sostituendo l'oncologo, il dermatologo, l'oftalmologo, il neurologo, il diabetologo e l'anatomopatologo. *IBM, Google, Philips* raccolgono quantità di dati inimmaginabili che guideranno scelte e diagnosi. Un'app basata sull'intelligenza artificiale è risultata più brava dei medici di medicina generale nel fare diagnosi basate sulle risposte dei pazienti. Il medico olografico ideato dagli sceneggiatori di *Star Trek* diventa realtà: un chirurgo della Nasa e la sua équipe sono stati infatti teletrasportati con un ologramma sulla Stazione spaziale internazionale per dialogare e interagire in tempo reale con un astronauta.

### Conclusioni

- L'evoluzione delle risorse informatiche e telematiche in medicina condurrà inevitabilmente verso una robotica avanzata.
- Il nostro tempo è inevitabilmente destinato, col tramonto della tradi-

FIGURA 2

**Modelli di Sistema Sanitario**

**Modello Beveridge**

- Nato nel secondo dopoguerra come servizio sanitario nazionale. Si basa sulla universalità, sulla uniformità e sulla unità.
- Finanziato dallo stato (tax-based).
- Danimarca, Irlanda, Uk, Svezia, Finlandia, Slovacchia, Cipro, Polonia, Malta, Italia.
- **Vantaggi:** tutti sono trattati allo stesso modo.
- **Svantaggi:** difficile realizzare l'uniformità. Differenti fasce di popolazione possono avere necessità diverse. Rischio di rallentare il miglioramento delle prestazioni bloccando la concorrenza.

**Modello Bismarck**

- Nasce intorno al 1880 come assicurazione sociale. Finanziato da una tassa sui salari pagata dai lavoratori dagli imprenditori.
- Francia, Germania, Austria, Belgio, Lussemburgo, Olanda, Estonia, Rep.Ceca, Lettonia, Slovenia, Ungheria.
- Coperti lavoratori e familiari (schemi per coprire chi non lavora).
- **Vantaggi:** responsabilità di imprenditori per il welfare dei lavoratori.
- **Svantaggi:** sistemi separati per chi lavora e chi non lavora.

**Modello Semashko**

- Nessun riconoscimento.
- GPs salariati e poco stimati.
- Basati su policlinics.
- Ancora predominante in molti paesi dell'Est Europa.

zione epistemico-metafisico-teologica, alla dominazione della tecnica (Emanuele Severino).

- La tecnica coinvolge ogni aspetto della vita con un incremento della velocità evolutiva (Aldo Schiavone).
- Scompariranno la maggior parte delle specialità.
- Gli infermieri avranno un ruolo fondamentale per la gestione delle abilità manuali.
- La tecnologia evoluta ha perso la conoscenza della clinica generale.

**2 La Politica:** se solo osserviamo i modelli dei sistemi di erogazione delle cure primarie (figura 2) ci rendiamo conto di quanto le decisioni politiche condizioneranno il futuro, e ci rendiamo pure conto di come la professione all'interno dei vari sistemi abbia diversa rilevanza (figura 3).

**Conclusioni**

- Il regime politico condiziona la professione medica.
- La biopolitica decide l'organizzazione delle cure.
- Scomparsa del medico come professionista individuale.
- La politica può gestire la tecnologia.
- La politica insegue la tecnologia.

**3 Il Mercato:** la sanità integrativa si sta diffondendo, molte

FIGURA 3

**Modelli professionali nel mondo**

Gerarchico-normativo	Gerarchico-professionale	Non gerarchico-professionale
Il sistema delle cure primarie è regolato dallo Stato	Il MdF è la pietra angolare del sistema e gode di autorità professionale di alto profilo	Organizzazione delle cure primarie lasciata all'iniziativa dei professionisti del settore sanitario
Spagna/Catalogna	Australia	Germania
Finlandia	Nuova Zelanda	Canada
Svezia	Paesi Bassi	
Italia	Regno Unito	

piattaforme facilitano l'attività medica privata, facilitano cure "virtuali", Amazon punta sulle cure domiciliari e nascono strutture private che forniscono assistenza su abbonamento.

**Conclusioni**

- Il mercato si serve della tecnologia.
- Gli interessi del mercato possono coincidere o non con il diritto alla salute dei cittadini.
- Concorrenza tra stato e mercato.
- Costo in termini di *privacy* e diritti individuali.
- Sanitari esclusi dai proventi economici.

**► Che fare?**

La Medicina come viene insegnata, organizzata e praticata è un vecchio dinosauro analogico in estinzione. La Medicina Generale è la disciplina con

le maggiori possibilità di sopravvivenza nel prossimo futuro purché recuperi il ruolo gerarchico-professionale, un disegno di carriera, le aree "specialistiche" espropriate e/o delegate, le abilità cliniche e le *Humanities* (la dimensione storica dell'esperienza umana e i saperi umanistici). Questa disciplina dovrà sviluppare il *near e far patient testing*, la conoscenza della *mobile economy* e delle *app* sanitarie, la conoscenza della genetica, la interdisciplinarietà e la trans-disciplinarietà. Dovrà costruire una nuova alleanza medico-paziente. Ma potrà fare tutto questo solo se occuperà lo spazio accademico che le spetta o si estinguerà.

• *Relazione presentata a Milano durante il Convegno: "Strategie di confronto, formazione e comunicazione alle soglie di una nuovo modello di medicina territoriale".*