

Nell'era della telemedicina avremo ingegneri primari ospedalieri e responsabili delle Cure Primarie?

Francesco Del Zotti

Medico di Medicina Generale, Verona

Due casi introduttivi

Caso 1

A una paziente di circa 65 anni in un reparto cardiologico introducono sotto pelle un device per il monitoraggio per valutare in continuo disturbi di ritmo. Subito dopo l'intervento, la paziente incontra un giovane professionista che le chiede di poter manipolare il suo cellulare. Il professionista, di pochissime parole, introduce un software che dialoga con il device e dice alla paziente di tenere sempre acceso il bluetooth.

La paziente dopo qualche giorno cerca di capire meglio come funzionino il collegamento tra device e cellulare. La sua curiosità non è campata in aria. Non è la solita anziana: conosce bene l'informatica; è un'utente esperta della rete. Ha difficoltà a capire se chi le ha inserito il software nel suo cellulare sia stato un tecnico, un ingegnere o un medico. Solo dopo sua richiesta pressante viene a sapere che chi le ha inserito in maniera frettolosa il software è un medico; nello stesso tempo viene a sapere che l'intera procedura dipende da un ingegnere; lo contatta ed egli le spiega che la gestione di questa tecnologia dipende da ingegneri che sono ospitati dagli ospedali, ma che dipendono da aziende USA.

La paziente solo allora viene anche a scoprire che esiste una via alternativa ad accettare l'intrusività del software nel proprio cellulare: avere un cellulare dedicato.

Caso 2

Il caso riguarda un paziente grande anziano, con un pace-maker-defibrillatore. La figlia si accorge che lo strumento emette un segnale di allarme con l'invito a chiamare con urgenza il reparto. È sabato e nessuno risponde. Il lunedì la famiglia scopre che quel defibrillatore non dà più segnali da mesi e che bisogna cambiarlo.

Si tratta di due casi che possono essere segnali di rischio: la tele-cardiologia, in particolare, e la telemedicina, in generale, sono legate a un chiaro gioco di responsabilità e relazioni. Per prima cosa come è possibile che gli ingegneri dipendano dalle aziende americane di tecnologia invece che dagli ospedali? Se il *know-how* principale è degli ingegneri, ospitati dagli ospedali, come mai essi non escono allo scoperto quando devono comunicare con i pazienti? O, in alternativa, non sarebbe opportuno che quel *know-how* venga trasmesso in maniera più ampia dagli ingegneri a medici specialisti che poi sono in contatto con i pazienti?

Come possiamo evitare che gli ingegneri stiano troppo dietro le quinte? E che medici specialisti, alle prese con spiegazioni tecniche ai pazienti, frettolose e non approfondite, possano dimenticare lo specifico della medicina, e cioè la relazione medico-paziente personalizzata? E se qualcosa non funziona nel servizio, chi ne risponde in termini di responsabilità e di comunicazioni ai pazienti e ai medici di medicina generale (MMG)? Sarebbe importante capire come sono state configurate le convenzioni intorno a questi servizi.

In buona sostanza l'esempio della tele-cardiologia ci mostra che molto probabilmente assisteremo a una crescita di ruolo degli ingegneri nella sanità a cui non corrisponde né da parte loro né da parte di noi medici (e in particolare di noi MMG) una conseguente fondamentale ponderazione

Né la tele-cardiologia rappresenta una intersezione isolata con la medicina.

Ingegneri con crescente influenza su vari settori della Medicina Generale

Gli ingegneri e gli informatici sono spesso a capo di vasti progetti di database medici pubblici nazionali e regionali; di proget-

Conflitto di interessi

L'Autore dichiara nessun conflitto di interessi.

How to cite this article: Del Zotti F. Nell'era della telemedicina avremo ingegneri primari ospedalieri e responsabili delle Cure Primarie? Rivista SIMG 2021;28(5):22-24.

© Copyright by Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie



OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

ti legati ai cataloghi di esami, alle ricette dematerializzate e FSE. E, nel COVID, hanno acquisito ancora più importanza e potere come responsabili di piattaforme delicate, a cui i MMG sono stati costretti a collegarsi svariate volte al giorno; piattaforme responsabili anche delle prenotazioni dei vaccini COVID. E anche in queste situazioni, abbiamo visto delle serie disfunzioni di management ingegneristico: ad esempio, in Lombardia la piattaforma regionale ha inviato un certo numero di pazienti vaccinandoli anche a 100 km dalla loro residenza. E nel Lazio, valutando lo scandalo del ramsware dell'azienda "LAZIO-crea", si è scoperto che la piattaforma regionale è stata colta di sorpresa dai criminali per alcune superficialità serie, segnalate da noti esperti come Rapetto o Lisi. In particolare: a) vi era un dirigente in smart working con una postazione non adatta e non sufficientemente protetta; b) sembra che i dirigenti e gli addetti possano entrare nel server aziendale SENZA doppia autenticazione; c) abbiamo letto di sistemi di *backup e di restore* con server non separati in sotto-reti isolate, rispetto a quelle di uso corrente; d) infine: di una probabile assenza di esercitazioni periodiche di applicazione di Linee guida in merito al "*disaster recovery*".

Gli ingegneri e la nuova telemedicina dei MMG

Ora con il PNRR ci si aspetta investimenti nella telemedicina in Medicina Generale. Avremo probabilmente, anche nel nostro campo, la crescita di ruolo di leader degli ingegneri. Ci chiediamo: la nostra telemedicina abbinerà probabili sotto-finanziamenti rispetto a quella ospedaliera e magari dipendenza ulteriore dagli ingegneri? La tele-cardiologia, che è partita per prima, probabilmente diventerà il modello di tutta la telemedicina, anche quella che sarà usata dai MMG. Dovremo porre attenzione affinché non vi sia in Medicina Generale una telemedicina simil cardiologica, sempre più centrata sull'ingegnere e in secondo luogo sullo specialista, e poco o per nulla centrata sulla Medicina Generale. Né la Medicina Generale a mio parere deve "accontentarsi" di una telemedicina residua-

le, come quella che crei connessioni tra i pazienti al MMG per le sole variabili di base: il tele-termometro, il tele-sfigmomanometro, il tele-saturimetro. Questa telemedicina non aggiunge gran che alla educazione-*empowerment* del paziente verso l'auto-misura di quelle variabili di base, che poi il paziente potrebbe trasmettere al MMG attraverso idonee piattaforme criptate e dedicate. Servirà per i MMG una telemedicina che inglobi anche nel nostro campo device evoluti (ad es. per la gestione della spirometria), e magari alcune integrazioni con elementi o App della migliore Intelligenza artificiale. Prima di precipitarsi in una "nostra" telemedicina, forse è il caso per i MMG di entrare più nel merito dei limiti attuali delle piattaforme telematiche regionali e della attuale telemedicina specialistica (la suddetta telecardiologia, ad es.)

La visita tradizionale, i video consulti e telefonate

Un'altra tendenza che potremmo ereditare dalle piattaforme tecnologiche e dagli ingegneri è quella di porre al centro del contatto a distanza i video-consulti. Si dà per scontato che tutti i pazienti apprezzino la loro superiorità, e ciò indipendentemente dalle costrizioni del COVID. In realtà alcune recenti ricerche israeliane¹ hanno messo in evidenza che i video-consulti sono più amati dai giovani e meno apprezzati dagli anziani che preferiscono la visita in presenza: un dato da tenere in massimo conto visto che gli anziani costituiscono la maggioranza dei malati cronici e dei fragili. Inoltre, sembra naturale che, nei contatti a distanza, i pazienti e gli stessi medici preferiscano la piena esperienza del video-consulso, rispetto alla telefonata. Ebbene, un recente articolo del *New England Journal of Medicine*² una collega ha descritto la sua esperienza nel COVID. Si era attrezzata per i video-consulti, ma con il passare del tempo, l'autrice ha scoperto che spesso sia lei che il paziente preferivano la telefonata, sia perché il video-consulso ha un'intrusività e complessità non idonee a molti dei nostri pazienti domiciliari, sia perché la telefonata conserva un "calore umano" e stimola la capacità di ascolto.

I MMG possono aiutare gli ingegneri verso una consapevolezza meno auto-referenziale

Qui, comunque, ci preme sottolineare che questo ruolo crescente attribuito dai politici e dai manager pubblici e privati agli informatici e ingegneri in sanità si sposa anche a una certa passività di noi medici, che non poche volte mostriamo una sorta di "complesso di inferiorità" verso la cultura (tecnica) degli ingegneri, vista come superiore e indiscutibile. Ma questo fatalismo rischia di essere contro-produttore. Se non saremo attivi e vigili, da una parte non vedremo i seri limiti tecnici e anche culturali emergenti nei big data e nella rete guidata dalla cultura tecnico-ingegneristica; e dall'altra parte accetteremo come "naturale" il protagonismo degli ingegneri, persino nella formazione degli studenti di medicina e nella formazione continua dei MMG. E in effetti sembrano rientrare in questa tendenza recenti notizie che pongono ingegneri con ruoli apicali sia di importanti progetti formativi intorno alla telemedicina, sull'onda del PNRR; e sia persino con ruoli apicali di nuove facoltà di medicina. Un'accettazione acritica da parte nostra del ruolo di leadership culturale nella medicina sarebbe un ostacolo alla stessa presa di coscienza da parte degli ingegneri di importanti limiti della loro iniziativa in campo medico. Si tratta di limiti bene presenti ad avanguardie ancora minoritarie degli ingegneri, soprattutto di quelli che da anni si occupano di "sicurezza" (un nome per tutti: il grande esperto e professore a Cambridge: l'ingegner prof. Ross Anderson), e che sono preziosi nell'aprire gli occhi ai medici e ai cittadini sul rischio di sudditanza acritica verso i tecnologi. Entrando nello specifico dei limiti dei team tecnici, in particolare di ingegneri e informatici: non sempre il personale mostra le competenze inter-disciplinari che servirebbero, né le capacità relazionali necessarie. Anzi a volte si ha la sensazione che essi si vivano un po' sul piedistallo rispetto ai medici, forti di appartenere a una professionalità di "tendenza", vincente. Ciò comporta altresì un rischio: bassa capacità di ascoltare le critiche dei medici, che non poche

volte sono in grado di scovare frequenti e importanti difetti ergonomici o “bug” nelle piattaforme informatiche di informatica e telematica medica.

Sarebbe inoltre da chiarire inoltre il ruolo delle loro associazioni e i loro ordini professionali. Intanto, per quel che ci risulta, gli Informatici non hanno obbligo di iscrizione a un ordine professionale. E poi, quanto conta nell'Ordine degli Ingegneri (soprattutto per i non pochi ingegneri che lavorano in sanità) la questione dell' “etica dei dati” e l'etica delle relazioni dirette con i medici e dirette-indirette con i pazienti?

Si tratta di professionisti che dovrebbero essere molto più consapevoli dei possibili conflitti morali legati a un affrettato moltiplicarsi di servizi di gestione dei dati sanitari, spesso con carenze di ricerca e finanziamento nelle delicate interfacce di ergonomia e di sicurezza.

In effetti, gli ingegneri non sempre dicono la loro su una nota asimmetria: la bassa proporzione di investimenti in sicurezza, troppo spesso sacrificati dai mantra dei minori costi complessivi e dell'*outsourcing*, come ci ricorda Bruce Schneider nel suo articolo sul *New York Time* sullo scandalo dell'hackeraggio di “solarwinds”, una grande azienda che ha, come clienti di grosso calibro, agenzie governative usa e milita-

ri³. Secondo l'autore la ciber-sicurezza è terreno naturale per il risparmio, vista che la scarsa sicurezza è notata dai clienti solo quando sono hackerati; e allora i costi sono del cliente. Ovviamente questo risparmio ha un forte impatto proprio nel campo medico, che dovrebbe essere un epicentro della difesa di questa tipologia di dati ultrasensibili dei cittadini.

Il sociologo Lyon nella sua opera *“La cultura della sorveglianza”* richiama la necessità di un ruolo sociale attivo degli ingegneri: *“che si aspettano che gli utenti si proteggano da soli tramite strumenti forniti dagli sviluppatori. Per affrontare questo evidente divario, Lina Dencik e altri propongono che gli ingegneri che si occupano di sicurezza apprendano il linguaggio dell'azione collettiva, anziché usare solo quello dell'assistenza individuale”*.

Per finire, nulla meglio delle parole del noto Ingegnere elettronico prof. Ralph Dreher (*dal settimanale “Internazionale”, 9 novembre 2018*) chiarisce questa problematica: *“Le università dovrebbero rendere le nuove generazioni più consapevoli della responsabilità morale che la loro professione porta con sé”*.

Il professore propone per gli ingegneri un *“giuramento leonardesco”*. Secondo Dreher, come i medici con il giuramento di Ippocrate, così anche gli ingegneri dovrebbero sottoporsi a giuramento per mostrare

di conoscere le implicazioni etiche del loro operato. *“Il sapere può avere conseguenze benefiche o sciagurate come dimostra la storia di Leonardo, costruttore anche di armi da fuoco a tiro rapido”*.

Insomma serve più responsabilità condivisa tra medici e operatori sanitari da una parte e protagonisti non medici dall'altra. La sanità attuale non è più medico-centrica; quindi la responsabilità deve divenire poli-centrica. Ogni ingegnere coinvolto deve ricordare la frase citata di Viktor Frankl citata da monsignor Ravasi⁴: *“Se sulla costa dell'oceano Atlantico, in arrivo al porto di New York, i passeggeri incontrano la statua della Libertà, sarebbe meraviglioso poter edificare sulla costa opposta la statua della Responsabilità”*.

Bibliografia

- 1 Heymann A, Moses I, Harel O. Video consultations as an alternative to face to face consultations in primary care. In: Abstract Book of the 90th EGPRN Meeting, Virtual, 16-17 October 2020.
- 2 Shreibati JB. When low tech wins. *N Engl J Med* 2021;385:581-583.
- 3 <https://www.nytimes.com/2021/02/23/opinion/solarwinds-hack.html> (ultimo accesso: 20 marzo 2021).
- 4 Ravasi G. Breviario laico: 366 riflessioni giorno dopo giorno (Italian Edition). Mondadori 2006.

Commento di

Iacopo Cricelli, Ignazio Grattagliano, Claudio Cricelli

SIMG

Riceviamo e pubblichiamo l'articolo del collega Franco Del Zotti che affronta il tema della digitalizzazione e delle sue implicazioni in campo medico. L'articolo mette in particolare rilievo il ruolo rivestito dai tecnici nella gestione di applicazioni tecnologiche in medicina fino all'intervento organizzativo della formazione. La riflessione apparentemente è scontata: “siamo arrivati alla computerizzazione della medicina!”

In realtà, tra i “meriti” del COVID rientra sicuramente l'aver portato alla luce pregi e difetti della medicina. In particolare, l'emergenza legata all'epidemia ha aumentato l'attenzione intorno alla materia della salute, esasperando l'interesse verso la cura e la prevenzione dalla malattia virale anche attraverso le applicazioni che l'informatizzazione permette. Tra queste, la telemedicina è una tematica attualissima. In particolare, nell'ambito delle Cure

Primarie si rende quanto mai opportuno definirne l'utilizzo per facilitare la diagnostica remota e abilitare un nuovo modello di follow-up delle cronicità. Pertanto, ben venga l'attenzione dei tecnici alla medicina, ma sotto la guida e le indicazioni del medico che conserva le competenze decisionali e clinico-gestionali.