

Cosa si intende per telemedicina

Gianfranco Gensini ■ *Direttore Scientifico Multimedita IRCCS, Sesto San Giovanni, Milano*

Placido Bramanti ■ *Direttore Scientifico Emerito, Assessorato Salute Regione Siciliana*

Gianni Donigaglia ■ *Presidente Nazionale ANSPI (Associazione Nazionale Sanitaria delle Piccole Isole)*

Si è iniziato a parlare di telemedicina negli anni '70, con riferimento all'uso della tecnologia per assistere un paziente quando non era possibile agire in presenza.

Un deciso e decisivo impulso alla nascita della telemedicina derivò dalla necessità, in relazione ai primi voli spaziali, di trasmettere a distanza i parametri vitali, e questo stimolò, attraverso i relativi ampi finanziamenti messi a disposizione dalla NASA, la messa a punto di tecniche per la rilevazione e trasmissione dei parametri vitali che avevano naturalmente i limiti delle tecnologie dell'epoca poi superati grazie ai progressi nei diversi segmenti del processo di sviluppo della telemedicina. Il significato del termine, negli anni, è cambiato più volte, in quanto la telemedicina è una disciplina in continua evoluzione che da una parte incorpora i progressi della tecnologia e dall'altra si adatta ai bisogni sanitari della società. Questo concetto appare chiaro se si analizza il significato del termine "telemedicina". Si tratta infatti di un neologismo che mette insieme la medicina con la telematica, cioè l'insieme delle applicazioni derivate dall'integrazione delle tecnologie informatiche con quelle delle telecomunicazioni.

I progressi dell'informatica, l'avvento di internet e lo sviluppo del digitale sono gli elementi alla base dell'evoluzione più recente e più complessa della telemedicina. Oggi, infatti, la teleme-

dicina è considerata l'evoluzione digitale della medicina tradizionale: un insieme di strumenti utili a far comunicare il medico e il paziente a distanza oltre che ad agevolare l'erogazione di servizi sanitari dalla diagnosi alla terapia ai controlli senza dover necessariamente far incontrare medico e paziente.

La telemedicina rientra in un cambiamento intrinseco più ampio noto come *digital health* o *e-health*, che viene definito dall'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) come l'uso di tecnologie informatiche e di telecomunicazione (Information communication technology, Ict) a vantaggio della salute umana.

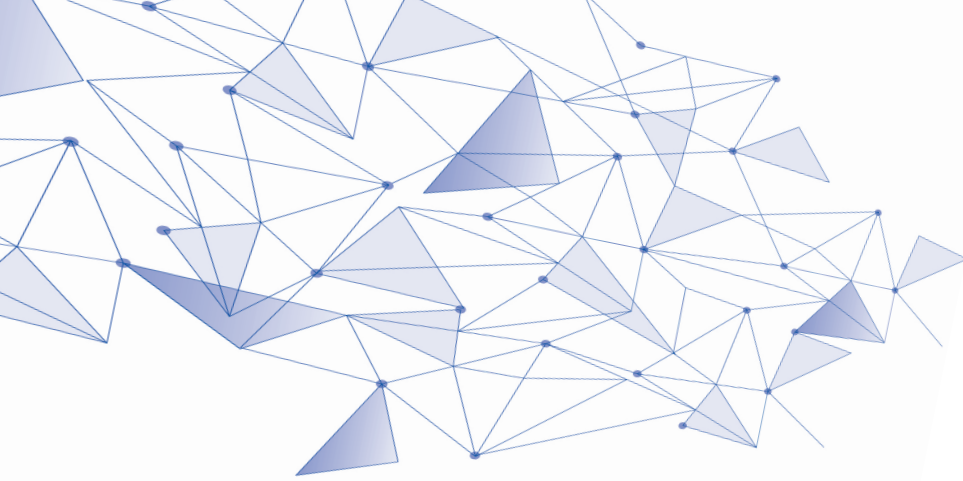
In quest'ottica la telemedicina non deve essere vista solo come una modalità con cui la tecnologia digitale ci assiste nella pratica clinica, ma deve divenire uno strumento per realizzare una medicina incentrata sulle tecnologie digitali e, in quanto tale, da rivedere e riprogrammare. Per arrivare a questo occorre fare un cambiamento culturale importante verso il quale il Covid-19 ci ha involontariamente instradato.

Prima di pensare al futuro però vale la pena fare alcune riflessioni sulle tappe principali che hanno visto evolvere il concetto di telemedicina.

Le diverse definizioni

Come anticipato, l'obiettivo della telemedicina negli anni Settanta era quello di usare gli strumenti tecnologici per assistere un paziente che

La telemedicina rientra in un cambiamento intrinseco più ampio noto come digital health o e-health



Nel 2001 per la prima volta i servizi di telemedicina vengono equiparati a qualunque altro servizio sanitario, diagnostico, terapeutico

non era fisicamente nello stesso luogo del medico. Lo statunitense Thomas Bird aveva introdotto il termine telemedicina per indicare “la pratica medica senza l’abituale confronto fisico tra medico e paziente, usando un sistema di comunicazione multimediale interattivo”.¹ Negli anni Ottanta la definizione cambia, dando maggiore rilievo al ruolo della tecnologia al servizio del paziente, infatti Conrath sosteneva che fosse “l’uso della tecnologia delle telecomunicazioni a migliorare i servizi di assistenza in sanità”.

Negli anni Novanta la definizione inizia a prendere maggiore spessore e il concetto di telemedicina si amplia. L’Unione Europea, nel documento “Advanced Informatics in Medicine”, la definiva come “l’integrazione, il monitoraggio e la gestione dei pazienti (...) usando sistemi che consentano un pronto accesso alla consulenza di esperti e alle informazioni del paziente, indipendentemente da dove si trovino l’individuo o le informazioni”. Sulla stessa scia, pochi anni dopo, nel 1997, l’Oms conia questa definizione descrittiva: “la telemedicina è l’erogazione di servizi sanitari, quando la distanza è un fattore critico, per cui è necessario usare, da parte degli operatori, le tecnologie dell’informazione e delle telecomunicazioni al fine di scambiare informazioni utili alla diagnosi, al trattamento e alla prevenzione delle malattie”.

Dopo gli anni Duemila, con l’avvento di internet e del digitale, assistiamo al cambiamento più importante della medicina: un passaggio epocale da un sistema centrato su medici e istituzioni a uno che mette al centro il paziente e le nuove tecnologie. Secondo gli economisti quella che si sta vivendo è una nuova rivoluzione industriale, dopo quella legata al vapore, quella legata all’elettricità e quella legata allo sviluppo dell’Ict.

Nel 2001 per la prima volta i servizi di telemedicina vengono equiparati a qualunque altro ser-

vizio sanitario, diagnostico, terapeutico. La Commissione ministeriale per la telemedicina, infatti, l’ha definita come una pratica medica a distanza che non sostituisce la prestazione sanitaria tradizionale nel rapporto personale medico-paziente, ma la integra per migliorare efficacia, efficienza e appropriatezza. Il passaggio da telemedicina a medicina digitale avviene qualche anno dopo: nel 2017 l’Oms introduce il concetto di *digital health*, termine che comprende l’*e-health* e le aree in via di sviluppo come l’uso delle scienze informatiche avanzate (per esempio i big data, la genomica e l’intelligenza artificiale).

Sebbene i progressi tecnologici siano ormai evidenti la telemedicina in Italia stenta a diffondersi. Ma lo scenario cambia in modo deciso nel 2020 con il Covid-19.

Responsabilità e privacy dopo Covid-19

La pandemia da SARS-CoV-2 per la telemedicina è stato un acceleratore senza precedenti: ci si è trovati da una parte a dover rispettare il distanziamento sociale e dall’altra a continuare a garantire l’assistenza medica sul territorio. Il contesto di emergenza ha quindi costretto a ripensare l’organizzazione del Servizio sanitario nazionale e ha portato a definire ruoli e responsabilità di tutti gli attori coinvolti nelle prestazioni di telemedicina.

Il Centro nazionale per la telemedicina e le nuove tecnologie assistenziali dell’Istituto superiore di sanità (Iss) già nelle prime settimane dell’epidemia aveva proposto un modello operativo pensato per ottenere in pochi giorni un servizio di telemedicina attivo nei territori più colpiti, con l’idea di rispondere rapidamente, e per un periodo limitato, alle esigenze dovute alla quarantena di vaste aree. In pochi mesi si susseguono in rapida sequenza nuovi documenti di

La medicina sta cambiando volto e la medicina digitale fa già parte del presente

riferimento nazionali sulla telemedicina, fino ad allora fermi al 2014.²

Vengono quindi pubblicati ad aprile 2020 dall'Iss le "Indicazioni ad interim per servizi assistenziali di telemedicina durante l'emergenza sanitaria Covid-19"³ documento nel quale sono individuate problematiche pratiche e proposte soluzioni sulla base dei dati di letteratura, e a seguire altri documenti sulla gestione dell'intervento telefonico di primo livello, e le indicazioni per la gestione della telemedicina in pediatria. Finché a dicembre 2020 vengono rilasciate dal Ministero della salute le "Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina",⁴ che forniscono per la prima volta indicazioni da adottare in modo omogeneo su tutto il territorio nazionale per l'erogazione di televisita, teleconsulto, teleconsulenza medico-sanitaria, teleassistenza da parte di professionisti sanitari e la telerifertazione. Le indicazioni riguardano tutto il processo, dalla prenotazione all'erogazione e retribuzione della visita, con precisazioni su diritti e responsabilità delle parti:

- il medico è deputato a decidere in quali situazioni la televisita può essere impiegata in favore del paziente;
- durante la televisita deve essere sempre garantita la possibilità di scambiare in tempo reale dati clinici, referti medici, immagini, audio e video;
- l'attivazione del servizio richiede l'adesione preventiva del paziente che deve essere preceduta da una adeguata informazione in modo che il paziente sia consapevole e ben informato su modalità della visita, vantaggi, rischi, e tutela dei suoi dati personali.

Gli sviluppi futuri

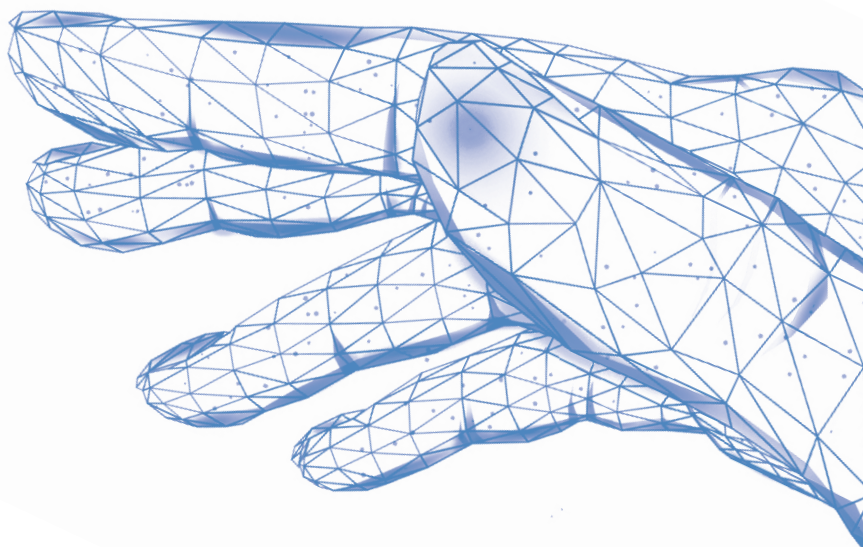
La medicina sta cambiando volto e la medicina digitale fa già parte del presente. Secondo l'Oms la medicina digitale può essere una promettente opportunità per aumentare l'efficienza e la qualità della sanità aiutando allo stesso tempo a ridurre o a mantenerne sotto controllo i costi.

Il Covid-19 ci sta dando anche l'opportunità di valutare come la medicina digitale possa migliorare in termini di costi-efficacia l'organizzazione del servizio sanitario. Nell'ultimo anno infatti sono stati condotti numerosi studi che hanno cercato di analizzare l'efficacia della medicina digitale in contesti diversi: ma nessuno studio consente di trarre conclusioni definitive.

Come suggerito in un articolo pubblicato su "Lancet Digital Health",⁵ ciò che è possibile fare nell'immediato è una riflessione sulla strategia digitale attuata, forti dell'esperienza vissuta con il Covid-19. In particolare, si dovrebbe valutare se nel complesso le azioni messe in atto sono state efficaci nel ridurre gli errori medici, nel tutelare la privacy degli assistiti, nell'offrire un servizio di uso semplice e pratico.

Ma più in generale il futuro riserva grandi opportunità.

Molto tempo è passato da quando nel 1882 Sir Francis Dalton, fisiologo britannico fondatore della genetica e della statistica medica nel Regno Unito (noto anche come l'inventore del fischietto ultrasonico udito da cani e gatti ma non dalle persone umane), creò il suo Osservatorio antropometrico. In questo misurava per ogni persona una serie di elementi misurabili all'epoca (peso, altezza, misure delle varie parti del corpo, acuità visiva, acuità uditiva, forza del pugno, ecc.).



Oggi, in epoca di big data, è intuitivo che possiamo raccogliere una quantità enorme di dati. Il problema risiede nella loro raccolta adeguata, nella rappresentazione, nell'analisi. Tuttavia, la situazione potrebbe utilmente essere ancora più complicata dalla raccolta e dall'analisi del fenotipo,⁶ che – raccogliendo mediante sensori gli elementi esperienziali della vita quotidiana e anche quelle che oggi vengono definite PREM (Patient Reported Experience Measures) – potrebbe, grazie al digitale, consentire realmente una descrizione ampia e rappresentativa delle singole persone nel loro mondo.

Oggi, in epoca di big data, è intuitivo che possiamo raccogliere una quantità enorme di dati

Considerazioni

La funzione di telemedicina nasce per la necessità di assicurare la valutazione clinica e la cura della persona indipendentemente dalla presenza fisica della professionista o del professionista sanitario in prossimità. I viaggi spaziali rappresentano un esempio evidente di questo e, tramite le risorse messe a disposizione dei progetti spaziali, si è creato grande impulso, in una fase iniziale,

alla sensoristica e alle tecnologie per la trasmissione dei dati.

Il termine telemedicina nasce nel 1970 e, da allora, si è evoluto fino a fondersi con il concetto di *e-health*, termine che ormai non indica solo lo sviluppo tecnologico della comunicazione, ma anche un abito mentale, un modo di pensare la medicina, un'attitudine e un impegno per un pensiero connesso, in rete, volto a migliorare la sanità.

In quest'ottica il termine stesso di “telemedicina” può suonare ed essere poco appropriato, come anche quello di medicina digitale. La medicina si evolve nel tempo, ma non per questo si ricorda la medicina degli amanuensi, o quella della macchina da scrivere o quella, per chi li ha usati, dei “word processors”. E la stessa medicina digitale, terminologia oggi sulla cresta dell'onda, non è altro che la medicina che, nella sua fase attuale di evoluzione, usa largamente le tecnologie digitali. Ma sarebbe un errore considerare la telemedicina e la medicina digitale come entità. Si tratta della medicina che, per usare pienamente le risorse tecnologiche oggi disponibili, potrà, e a nostro avviso dovrà, in funzione delle necessità, andare incontro a un processo di rimodellazione che non si limiti a sfruttare il supporto del digitale, ma lo utilizzi per rivedere e riprogettare i propri percorsi e le proprie logiche.

Bibliografia

1. Bashshur L, Reardon T, Shannon GW. Telemedicine: a new health care delivery system. *Ann Rev Public Health* 2000; 21: 613-37.
2. Ministero della Salute. Telemedicina - Linee di indirizzo nazionali (2014). http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_publicazioni_2129_allegato.pdf
3. Istituto superiore di sanità. Indicazioni ad interim per servizi assistenziali di telemedicina durante l'emergenza sanitaria COVID-19. Rapporto ISS COVID-19 n. 12/2020 https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID-19+n.+12_2020+telemedicina.pdf/387420ca-0b5d-ab65-b60d-9fa426d2b2c7?t=1587107170414
4. Conferenza Stato-Regioni. Accordo, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n.281, sul documento recante “Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina”. Repertorio atti n. 215/CSR del 17 dicembre 2020 <http://www.statoregioni.it/it/conferenza-stato-regioni/sedute-2020/seduta-del-17122020/atti/repertorio-atto-n-215csr/>
5. Sheikh A, Anderson M, Albala S, et al. Health information technology and digital innovation for national learning health and care systems. *Lancet Digital Health* 2021; 3: E383-E396.
6. Stanghellini G, Rossi R. Phenotypes: a holistic approach to the psychopathology of schizophrenia. *Curr Opin Psychiatry* 2014; 27: 236-41.