

Sta a noi decidere quando far partire la Medicina del futuro

Carlo Zerbino

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha destinato alla telemedicina 1 miliardo di euro di risorse economiche e questo conferma un'umentata sensibilità dei decisori politici nei confronti di questi temi.

Anche l'interesse dei medici verso il potenziale impiego di applicazioni di telemedicina nella cura dei pazienti è sensibilmente cresciuto. Secondo la *Ricerca dell'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità* del Politecnico di Milano, il servizio di telemedicina più utilizzato è il teleconsulto con medici specialisti (lo usa il 47% degli specialisti e il 39% dei medici di Medicina Generale - MMG). A seguire la televisita (39% degli specialisti e dei MMG) e il telemonitoraggio (28% specialisti e 43% MMG).

Far viaggiare i dati e non le persone questo è il principio su cui si basa la telemedicina.

I medici sono sempre più connessi con i pazienti grazie ai canali digitali e l'intelligenza artificiale (IA) mostra un forte potenziale nei processi di personalizzazione delle cure: Medicina e tecnologia si stanno

spostando verso un modello sanitario connesso, la cosiddetta *Connected Care*.

I progressi tecnologici in campo medico hanno fatto sì che i dispositivi medici portatili siano diventati familiari ai pazienti. Le funzionalità di monitoraggio di cui sono dotati questi dispositivi sono sempre più performanti e sensibili grazie all'incessante progresso tecnologico che comprende anche algoritmi avanzati dai quali è possibile ottenere funzioni di diagnostica e di gestione del trattamento fruibili anche in ambito extra-ospedaliero.

I sistemi di telemonitoraggio rilevano il peggioramento delle condizioni, inviano allarmi per una pronta risposta sanitaria e consentono di condividere le informazioni fra gli specialisti interessati. In questo modo si aumenta la sicurezza, si riducono gli accessi al Pronto Soccorso, unitamente al numero di giorni di ospedalizzazione, nonché i costi per la cura dei pazienti.

Grazie alla *partnership* fra l'Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri - Italian Thoracic Society (AIPO-ITS) e BPCOmedia, è nato un sistema di telemonitoraggio in grado di migliorare radicalmente l'assistenza dei pazienti affetti da Broncopneumopa-

tia Cronica Ostruttiva (BPCO). I pazienti affetti da tale patologia presentano periodicamente delle riacutizzazioni, cioè fasi più o meno lunghe e a insorgenza più o meno rapida, durante le quali i sintomi peggiorano. Le riacutizzazioni vanno segnalate il prima possibile al medico curante in quanto, soprattutto se non trattate adeguatamente e rapidamente, possono portare a gravi conseguenze per il paziente, come un ricovero in ospedale o anche la morte.

Si tratta di un nuovo approccio al monitoraggio della patologia basato su un algoritmo di IA, certificato e validato, in grado di prevedere e diagnosticare in tempo le riacutizzazioni attraverso una serie di allarmi. Il kit è composto da una *app* (per Android e iOS), un pulsiossimetro collegato a uno *smartphone* e da una scheda per l'attivazione che consente l'acquisizione di tre misurazioni giornaliere. Il sistema misura lo stato di avanzamento della patologia, prevede le riacutizzazioni, segnala eventuali situazioni critiche e si connette con il medico curante che potrà ricevere

segnalazioni di allarme e orientare il paziente verso la giusta terapia.

In particolare, il sistema è in grado di rilevare situazioni potenzialmente pericolose quali l'ipossia e la tachicardia. Obiettivo della *partnership* è implementare l'impiego del telemonitoraggio nella pratica clinica per la gestione e l'assistenza dei pazienti con BPCO, allo scopo di:

- ▶ migliorare il controllo dei sintomi e dell'*empowerment* del paziente;
- ▶ ridurre la frequenza delle riacutizzazioni nei pazienti con BPCO utilizzando i sistemi di *alert* e di IA specifici e certificati;
- ▶ migliorare la *compliance* terapeutica;
- ▶ individuare precocemente le riacutizzazioni.

Grazie al telemonitoraggio si potrebbero evitare riacutizzazioni gravi e ricoveri ospedalieri che rappresentano le condizioni di maggior pericolo per il paziente, soprattutto in caso di recente dimissione, e di fatto sono interventi a più elevato costo per il Sistema Sanitario Nazionale (SSN).





Le prestazioni di telemedicina non sostituiscono la prestazione tradizionale, basata sul rapporto diretto medico-paziente, ma la integrano al fine di migliorarne efficienza, appropriatezza ed efficacia.

Se da un lato, a fronte degli ingenti investimenti previsti dal PNRR, la Medicina del futuro ha l'occasione di avere le risorse, dall'altro, senza l'impegno concreto di tutti noi, non si potrà concretizzare.

Solo l'alleanza medico-paziente sarà capace di una Medicina del futuro:

- ▶ **preventiva**, in grado di tenere le persone il più a lungo possibile in uno stato di buona salute e/o di anticipare i tempi delle diagnosi;
- ▶ **data-driven**, ove l'osservazione e il ricordo dei sintomi lasceranno il posto a metodi quantitativi grazie all'utilizzo dei dati in ogni fase del *patient journey*;
- ▶ **collaborativa e integrata**, in grado di collegare le "stazioni di cura" in parallelo al fine di uno scambio dati reciproco e in modo integrato;
- ▶ **predittiva**, attraverso algoritmi in grado di dare previsioni sul nostro stato di salute e sulla probabilità di sviluppare patologie e condizioni;
- ▶ **connessa**, tra dispositivi medici personali indossabili, ingeribili o magari integrati nell'ambiente circostante, come l'arredo di casa, capaci di raccogliere

dati in modo continuo e passivo oppure a nostra richiesta;

- ▶ **ubiqua**, saremo in grado di andare sempre meno in ospedale o comunque presso punti di erogazione, ma le prestazioni saranno dove ci troviamo noi, a casa, al lavoro o a scuola;
- ▶ **personale**, anche in altri settori, come quello del turismo o dell'intrattenimento, i nuovi servizi saranno molto più facili da utilizzare, attraverso il concetto di *user experience*, che abbiamo imparato ad apprezzare, saranno più facili e veloci, adatti alle nostre esigenze e anche stati d'animo.

È con l'adozione delle nostre scelte attive e l'utilizzo delle tecnologie digitali che avremo una salute più accessibile, sostenibile e umana.

La persona sarà il luogo della cura.

I medici saranno potenziati dalla tecnologia.

Starà a noi tutti realizzare questo futuro della Medicina, agendo oggi.