



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

La pandemia da Covid-19 ha dato una forte spinta propulsiva ai processi di innovazione tecnologica che trovano applicazione in vari ambiti della vita quotidiana, uno di questi è certamente quello sanitario. I

medici sono sempre più connessi con i pazienti grazie ai canali digitali e l'intelligenza artificiale 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. Basti pensare ai misuratori della glicemia, sistemi di monitoraggio dell'ossigeno nel sangue e della frequenza cardiaca. 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. L'Internet delle Cose consente di collegare i dispositivi mobili con i Pc presenti negli ambulatori medici o in centrali operative, favorendo una comunicazione continua e integrata fra presidi sanitari di differente livello.

I sistemi di telemedicina 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.

Ma veniamo alla pneumologia. Grazie alla collaborazione 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 Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva. Stiamo parlando di un'affezione cronica polmonare caratterizzata da una ostruzione bronchiale, con limitazione del flusso aereo parzialmente o affatto reversibile, progressiva, causata da un'infiammazione cronica delle vie aeree e del parenchima polmonare. I pazienti affetti da tale affezione presentano periodicamente delle riacutizzazioni, cioè fasi più o meno lunghe e ad insorgenza più o meno rapida, durante le quali i sintomi peggiorano. Le riacutizzazioni vanno segnalate il prima possibile al medico curante in quanto, soprattutto

Messo a punto un nuovo approccio al monitoraggio della Bpco basato su un algoritmo di intelligenza artificiale in grado di prevedere e diagnosticare in tempo le riacutizzazioni attraverso una serie di allarmi

di CARLO ZERBINO

Un aiuto alla pneumologia

se non trattate adeguatamente e rapidamente, possono portare a gravi conseguenze per il paziente, come un ricovero in ospedale od anche la morte.

Dalla partnership fra Aipo-lts e Bpcomedia nasce **un nuovo approccio al monitoraggio della patologia basato su un algoritmo di intelligenza artificiale, 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 della telemedicina nella pratica clinica per la gestione

“ LE PRESTAZIONI DI TELEMEDICINA NON SOSTITUISCONO LA PRESTAZIONE TRADIZIONALE MA LA INTEGRANO ”

e assistenza dei pazienti con Bpco, allo scopo di:

- 1) Migliorare il controllo di sintomi ed empowerment del paziente;
- 2) Ridurre la frequenza delle riacutizzazioni nei pazienti con Bpco utilizzando i sistemi di alert e di Intelligenza Artificiale specifici e certificati;
- 3) Migliorare la compliance terapeutica;
- 4) Individuare precoce-



Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Pnrr) ha destinato alla telemedicina 1 miliardo di euro di risorse economiche e questo conferma un'aumentata 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 il Report 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 Mmg). A seguire la tele-visita (39% degli specialisti e dei Mmg) e il tele-monitoraggio (28% specialisti e 43% Mmg).

mente le riacutizzazioni che grazie alla telemedicina potrebbe evitare riacutizzazioni gravi e ricoveri ospedalieri, soprattutto in pazienti di recente dimissione che rappresentano le condizioni di maggior pericolo per il paziente e di fatto sono interventi a più elevato costo per il Ssn.

Un altro esempio importante di come la telemedicina possa supportare il

lavoro dello pneumologo arriva dai reparti di riabilitazione respiratoria.

In alcuni ospedali è stato possibile applicare la telemedicina sia durante il ricovero sia presso il domicilio del paziente.

Nel primo caso, pazienti affetti da Covid-19 che, visto il livello di contagiosità dell'infezione, erano confinati nelle loro stanze di ospedale e avevano bisogno di muoversi e di recuperare mobilità, veni-

vano invitati a seguire dei video preparati da fisioterapisti con esercizi fisici eseguiti quotidianamente secondo un preciso schema. Negli stessi ospedali sono stati attivati inoltre dei percorsi di tele riabilitazione nel follow-up di pazienti dimessi. In questo caso il terapeuta si collegava tre volte la settimana con gli stessi pazienti prescrivendo loro l'esecuzione di sessioni di training sulla cyclette, test specifici e/o esercizi fisici di vario tipo che potevano essere eseguiti presso il domicilio del paziente. Questo approccio, da lontano, ha consentito di raggiungere ottimi risultati sia per quanto riguarda il recupero motorio sia quello respiratorio. È importante ricordare che 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. A fronte degli ingenti investimenti, previsti dal Pnrr, il futuro della medicina sarà certamente caratterizzato da un forte sviluppo di questo tipo di prestazione.