

Nonostante si apprenda spesso delle interessanti esperienze di cura del paziente da remoto, realizzate presso alcune strutture sanitarie italiane, in realtà la telemedicina è ancora lontana dall'abbandonare il carattere di fatto straordinario e talvolta pionieristico per diventare una modalità normale di assistenza, resa disponibile a tutti i cittadini. Eppure solide considerazioni di convenienza inducono a pensare che l'epoca

nere vengono stimati nell'ordine del 25% - 40%. Il futuro potrebbe riservare un mercato interessante, a condizione che siano superate alcune problematiche, non ultime quelle di carattere tecnologico, e che la politica sappia comprendere le opportunità offerte da questo settore e creare quindi le premesse per il suo sviluppo. In particolare, senza l'impegno del sistema sanitario pubblico, i progetti e le soluzioni già disponibili non potrebbero assicurarsi quei ritor-

La parola al cliente

Il mercato italiano visto da Giampaolo Stopazzolo, direttore sanitario della ULSS 5 di Vicenza e Presidente di Medmatic®

Giampaolo Stopazzolo è direttore sanitario in una delle realtà pubbliche più avanzate nel campo della telemedicina, la ULSS 5 di Vicenza che, insieme ad altre tre ULSS della

teleradiologia, ecc), bensì un approccio orizzontale nel quale il clinico utilizza tutti gli strumenti della telemedicina nell'ambito di un sistema che vede coinvolti tutti gli operatori e tutte le fasi dell'assistenza sanitaria".

Riguardo ai vantaggi offerti dalla telemedicina, Stopazzolo elenca quelli immediatamente percepiti dall'utente. "C'è un migliore rapporto con la struttura sanitaria, che diventa più facilmente raggiungibile, il paziente può accedere meglio ai dati che lo riguardano e che sono disponibili in modo diffuso al personale che lo ha in cura. Tutto questo migliora anche la compliance, cioè l'accettazione delle cure stesse. Molti accertamenti diagnostici possono essere eseguiti a domicilio, a beneficio soprattutto delle persone anziane o invalide, e per questo parliamo di una medicina dal tocco leggero". Nella ULSS diretta da Stopazzolo, ad esempio, è stato avviato un progetto di radiologia mobile digitale, destinato alle case di riposo; l'immagine radiografica viene trasmessa via satellite per essere quindi re-fertata. Dal punto di vista dell'azienda sanitaria "con la telemedicina si velocizzano le prestazioni, si riducono le liste di attesa e in definitiva in un tempo minore si soddisfa un numero maggiore di utenti, abbattendo significativamente i costi". Come medico, Stopazzolo è interessato anche a un'ulteriore ipotesi, che sta analizzando con alcuni colleghi, riguardante la modifica dell'andamento di alcune patologie in seguito all'uso di dispositivi portatili. "Alcuni studi compiuti a Milano hanno dimostrato che c'è una riduzione della mortalità nei pazienti con scompenso cardiaco cronico che sono seguiti con telecardiologia domiciliare".

Il punto sulla telemedicina



delle sperimentazioni possa volgere al termine per lasciare spazio al mercato. La telemedicina può rappresentare infatti uno strumento efficace per contenere i costi delle prestazioni sanitarie e questo tema è particolarmente sentito nei paesi come il nostro, in cui l'età media si sta alzando, e negli Stati dove la dotazione di personale medico è scarsa o dove la popolazione è dispersa su territori piuttosto vasti. Si pensi ad esempio al Nord Europa. A seconda del caso, i risparmi che si possono otte-

ni sufficienti a garantirne l'economicità. Passaggio obbligato per la nascita del mercato della telemedicina nel nostro Paese è la sua introduzione nel Piano Sanitario Nazionale, con la definizione dei LEA, i livelli essenziali di assistenza, e l'elaborazione di un tariffario per le prestazioni da remoto. Diversamente la telemedicina è destinata a rimanere ristretta a una cerchia di progetti di ricerca e di sperimentazioni, interessanti, utili, ma non remunerative.

zona, sta realizzando un progetto di telemedicina 'integrabile' che vedrà coinvolti le 4 aziende, 10 ospedali, 1.200 specialisti, 650 medici generali, su una popolazione di circa 800.000 abitanti, in un'unica rete di gestione informativa e per l'assistenza sul territorio. Tutto grazie a un finanziamento della provincia di 6 milioni di euro, reso possibile dall'intervento della Fondazione Cariverona. Stopazzolo è anche Presidente di Medmatic®, fiera che ha esordito nell'ambito della XII edizione del SATExpo, conclusasi a Vicenza lo scorso 1 ottobre. Il salone, che ha riscosso un grande successo di pubblico, ha visto protagoniste 30 aziende leader nella diagnostica ad immagini, nei sistemi informativi, nella connettività e negli strumenti di teleriferazione e ha avuto più di 1500 operatori professionali in visita e partecipanti ai tre giorni di convegni accreditati ECM (validi per l'aggiornamento professionale). "La novità della nostra fiera sta nell'interdisciplinarietà. Non più solo le applicazioni verticali, destinate alle singole specialità (come la telecardiologia, la

Considerando il valore della telemedicina per i singoli e per tutto il sistema, la domanda è a quali condizioni le strutture sanitarie italiane potranno avvantaggiarsene. "Per rispondere partiamo dal concetto di telemedicina che sta rivoluzionando il mondo della sanità, e cioè l'accesso al dato sanitario digitalizzato attraverso una rete informativa, con tutti i nodi diagnostici digitalizzati. Digitalizzazione della diagnostica, sistemi informativi e connettività sono quindi i tre elementi costitutivi della telemedicina e sotto tutti questi aspetti l'Italia deve progredire significativamente. Anzitutto si tratta di digitalizzare i dati considerando che, a parte le macchine nativamente digitali, come ad esempio la risonanza magnetica o le macchine ultrasonografiche, tutte le altre apparecchiature diagnostiche tradizionali sono ancora analogiche. Per quanto riguarda i sistemi informativi, attualmente gli ospedali hanno informatizzato il processo di ammissione, dimissione e trasferimento, mentre siamo molto in ritardo nella parte che riguarda la cartella clinica. La telemedicina richiede infatti l'«electronic patient record», cioè una cartella elettronica che allinei tutta la vita del paziente sotto il profilo sanitario (esami, diagnosi, terapie, eventi e patologie) e questo è possibile solo in presenza di un sistema informativo ospedaliero e territoriale. Per dare un'idea del nostro ritardo potrei dire che se in Germania si fanno 100 gare all'anno per sistemi informativi ospedalieri, in Italia se ne fanno 15 e questo è ovviamente un grande limite. Un ultimo aspetto riguarda la connettività; e qui dobbiamo osservare che non tutte le strutture hanno a disposizione la banda larga, indispensabile per l'invio di immagini radiografiche".

Sono molti i temi che gli operatori del settore stanno affrontando e che richiedono ancora una soluzione. Principalmente e "anzitutto vorrei citare gli standard di comunicazione digitale. I produttori sanno che abbiamo uno standard condiviso, all'interno del quale sono possibili tuttavia varie modalità. L'obiettivo da conseguire è quello della massima interoperabilità, con una diminuzione degli standard proprietari. Medmatic@ ha rappresentato un'occasione importantissima di colloquio su questi temi fra aziende produttrici, informatici, cardiologi, radiologi, medici di direzione... e anche avvocati. Già perché con la telemedicina si configurano anche nuovi livelli di responsabilità. E questo è un altro grande argomento trattato durante la nostra manifestazione".

In attesa che maturino i tempi per quell'«approccio integrale» alla telemedicina che si sta realizzando nella provincia di Vicenza, alcune applicazioni verticali riscuotono già un grande interesse in ambito clinico "la telecardiologia per la gestione del paziente cronico di cuore, che è una delle patologie più diffuse, e anche la teleradiologia, che presto sarà disponibile a livello domiciliare".

I "se" della telemedicina in Italia

Gli aspetti critici per lo sviluppo secondo un'analisi di Assobiomedica

Gli aspetti critici per il successo delle applicazioni di telemedicina vengono illustrati in modo dettagliato in un lavoro del "Centro Studi di economia sanitaria Ernesto Veronesi" pubblicato nel marzo 2005 da Assobiomedica, l'associazione

Le applicazioni al servizio della vita

Un servizio domiciliare per i bambini diabetici

L'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Siemens e il Dipartimento di Informatica e Sistemistica dell'Università degli Studi di Pavia hanno realizzato e stanno ora sperimentando il servizio di telemedicina "Telematic Service for Diabetic Children", con l'obiettivo di fornire un'assistenza continua e tempestiva ai bambini affetti da questa patologia, limitando al massimo i loro spostamenti fisici.

Il paziente può infatti usufruire dell'assistenza del proprio diabetologo oltre che durante le visite periodiche presso la struttura ospedaliera, in qualsiasi altro momento e da qualsiasi altro luogo, ed in particolare da casa. L'architettura tecnologica prevede l'erogazione del servizio in modalità ASP (Application Service Provider), ovvero da una Centrale Servizi remota dotata di sistema informatico in grado di archiviare e gestire i dati ricevuti.

Sia il paziente che il medico possono accedere ai dati della cartella clinica attraverso il Portale Sanitario Pediatrico sul sito dell'Ospedale. Le rilevazioni dei livelli di glicemia, effettuate dal paziente attraverso il glucometro, vengono trasmesse direttamente dall'apparecchio, tramite PC collegato via web, alla Centrale Servizi che elabora i dati e li archivia nel diario clinico del paziente.

La telecardiologia nelle emergenze

Il 118 pugliese ha attrezzato le sue ambulanze con un servizio di telecardiologia, come parte di un progetto pubblico-privato che vede coinvolte la Regione e la società Pfizer nell'obiettivo di ottimizzare le risorse per una gestione della sanità più efficace ed efficiente. Nel solo mese di ottobre ben 3.987 casi urgenti, su 12.000 interventi realizzati dalle ambulanze, hanno mostrato la validità della telecardiologia, mentre sono stati evitati ricoveri inutili per ben 8.582 pazienti, con considerevoli risparmi per il servizio sanitario pubblico. Sulla base dei dati disponibili è stato ipotizzato che nell'arco di un anno nella regione Puglia il servizio di telecardiologia potrebbe liberare risorse per un ammontare di circa quattro milioni di euro.

Apparecchiature innovative

Il guanto MoVIDA e la maglietta per telemedicina (Sistema Wealthy) sono innovazioni recentissime proposte da Telbios, la società promossa dall'Ospedale San Raffaele, Telecom Italia, Telespazio con la partecipazione di Value Partners. Il guanto MoVIDA risponde all'esigenza di disporre di apparati di telemedicina utilizzabili anche da personale non esperto. È infatti dotato di sensori in grado di rilevare alcuni importanti parametri vitali come l'elettrocardiogramma, la temperatura corporea, la frequenza cardiaca. Comunica i dati con Bluetooth a una postazione di telemedicina che attraverso connessione satellitare li trasferisce al Centro Servizi di Telemedicina di Telbios. I dati vengono fatti pervenire ai medici specialisti nel Centro Servizi, che li refertano e contattano l'operatore del guanto per fornire le indicazioni operative del caso. Nella maglietta per telemedicina i segnali vitali del paziente vengono rilevati attraverso sensori integrati nei tessuti. Senza perdita di comfort, la registrazione simultanea dei segnali permette l'estrapolazione di parametri e l'elaborazione della correlazione fa gli stessi. La maglietta è utile nell'assistenza a pazienti in riabilitazione o a soggetti che lavorano in condizioni estreme.

di Federchimica e Confindustria che rappresenta le imprese operanti nel settore delle tecnologie e delle apparecchiature biomediche, della diagnostica in vitro e della telemedicina. I tre campi nei quali si evidenziano tematiche sensibili per lo sviluppo del settore, secondo lo studio, sono quello culturale ed organizzativo, quello medico-legale e quello tecnologico. Sotto il profilo culturale la telemedicina deve sostanzialmente vincere le ben note resistenze incontrate nel passato dall'informatica. Quanto all'organizzazione, l'impatto della telemedicina sui processi interni e sui rapporti fra le diverse strutture è davvero considerevole e "se l'introduzione di un'applicazione non viene adeguatamente accompagnata da una completa revisione delle organizzazioni sanitarie coinvolte, si rischia il fallimento oppure che l'applicazione diventi un costo aggiuntivo". Dal punto di vista medico-legale un primo tema è quello della definizione delle competenze e delle responsabilità giuridiche dei vari soggetti coinvolti e cioè di chi trasmette il dato (medico o paziente), di chi lo riceve ed effettua la prestazione sanitaria (ad esempio il medico consulente), dei fornitori dei servizi e/o degli strumenti necessari alla realizzazione della prestazione. In quest'ultima categoria rientrano i fornitori di apparecchiature, di software, di connettività, di soluzioni, di servizi (ad esempio una centrale di ascolto che riceve e incanala l'informazione o la chiamata d'emergenza, ecc). Altre problematiche legali riguardano la privacy, per cui si deve disporre di una normativa riguardante l'accesso ai dati, la sicurezza del trattamento, la confidenzialità, ecc. Venendo alle tecnologie, i produttori hanno già ampiamente sviluppato appa-



recchiature con i requisiti di facilità d'uso e di trasportabilità, che sono indispensabili nelle applicazioni da remoto. Quanto al prezzo è evidente che "affinché la telemedicina rappresenti davvero una svolta nelle modalità di diagnosi e assistenza sanitaria, il basso costo dei dispositivi è essenziale al fine di assicurarne la diffusione capillare". Un altro requisito tecnologico fondamentale è la possibilità di comunicare tramite una pluralità di infrastrutture e di modalità di comunicazione. Si garantisce così la continuità del servizio nel caso si verifichino discontinuità nel collegamento. "La rete cellulare potrebbe ad esempio essere inutilizzabile per saturazione della cella locale, oppure la connessione telefonica satellitare potrebbe non essere disponibile in tutti i siti, ecc". Questa caratteristica è indispensabile per quelle applicazioni che intervengono su patologie dove è in gioco la permanenza in vita del soggetto (si pensi a quelle cardiologiche). Una vera e propria criticità tecnologica resta negli standard di comunicazione. L'intero ambito delle informazioni sanitarie, infatti, è dominato da una grande complessità, tanto che a volte nella stessa struttura sanitaria si utilizzano protocolli che sono in conflitto tra di loro. "Stanti le legittime necessità di integrazione da parte dei soggetti utilizzatori, per il produttore diventa difficile po-

ter soddisfare l'implementazione dei sistemi richiesti dal cliente, con investimenti che condizionano le scelte strategiche dell'impresa per molto tempo... Sicuramente la creazione di standard per la memorizzazione dei dati e di protocolli di comunicazione ampiamente condivisi è una delle sfide più impegnative da un punto di vista prettamente tecnico, per la diffusione delle applicazioni della telemedicina". Una precisazione viene fatta a riguardo della complessità tecnologica, che non deve diventare un alibi, ammonisce lo studio, in quanto la complessità varia a seconda delle finalità e delle tipologie di utenti coinvolti. Poiché sostanzialmente le esigenze tecnologiche crescono con l'aggravarsi della patologia, ci sono molte applicazioni che possono essere tranquillamente realizzate senza sovra-

dimensionare il livello di complessità tecnologica e quindi senza un inutile impegno di risorse.

L'affermazione della telemedicina come pratica diffusa di assistenza sanitaria è condizionata oltre che dalla risposta a questi temi, anche dalla sua introduzione nel Sistema Sanitario Nazionale. In particolare manca una politica di remunerazione per le prestazioni erogate a distanza e "questo limita lo sviluppo di nuovi servizi, che per ora non hanno reali prospettive economiche". Per superare lo scoglio, tutti coloro che sono coinvolti in vario modo in questo settore devono riuscire a dimostrare in modo inequivocabile ai responsabili della politica quanto "l'innovazione sia in grado di produrre benefici clinici ed economici, se confrontata con le alternative esistenti". ■