

EDITORIALE

di Francesco Pinciroli

Esiste un contrasto, evidente a chi opera dal versante delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione, tra – da un lato – il modo in cui viene generalmente inteso il termine “Telemedicina” da parte di medici o amministratori e – dall'altro – l'ampia varietà di metodi e dispositivi tecnologici necessari per una corretta realizzazione di applicazioni che garantiscano la qualità di adeguato livello. Una via che aiuta a evitare malintesi consiste nello specificare meglio i tipi di servizi che si possono fornire, il nome di ognuno di essi assieme ad una descrizione di quello che comprendono. Questo *Manifesto* elenca un insieme rappresentativo di servizi e ne propone un nome ed una descrizione. Il *Manifesto* è quindi uno strumento che facilita l'intesa tra utenti e fornitori di servizi di Telemedicina.

Sebbene sia facile parlare di argomenti che, per la loro naturalezza e semplicità, possano essere intuitivamente associati al concetto di telemedicina, più volte si constata che non è facile intendersi. Molti dei possibili malintesi potrebbero essere evitati facendo ricorso al contenuto di questo *Manifesto*.

Come anche accade in alcuni altri contesti, quando assistenza sanitaria e medicina divengono vere e proprie missioni professionali, allora per ogni singolo esperto può diventare naturale voler offrire la propria assistenza ai pazienti anche se questi sono lontani. Nel fare questo, gli esperti offrono servizi telematici grazie all'utilizzo di metodi e dispositivi propri dell'*Information and Communication Technologies* (I&CT).

Si possono fare esempi di servizi di questo tipo applicati alla medicina e all'assistenza sanitaria. Ad alcuni di essi si attribuisce una terminologia del tipo “Tele-specialità”; ad esempio Teleradiologia, Telecardiologia, Telepatologia, Teleanatomia, e così via. Ad altri possiamo assegnare nomi tipo “Tele-fase”; ad esempio Teleprevenzione, Telediagnosi, Teleterapia, Teleriabilitazione. Altre nomenclature potrebbero infine essere: Telechirurgia, Teleassistenza, ecc.

Queste categorie di nomi individuano porzioni anche significative di mercato. Malgrado ciò risultano essere troppo generiche per poterci aiutare ad attingere informazioni concernenti le architetture e i requisiti minimi, in termini di prestazioni, che metodi e dispositivi di I&CT coinvolti nell'im-

plementazione di un servizio devono possedere. La ragione sta nella quanto mai crescente difficoltà che i sistemi informatici hanno nel trattare via via dati alfanumerici, biosegnali e bioimmagini. Vale a dire che mentre il senso della vista del medico che apre una cartella clinica vede ugualmente bene – ad esempio – righe di testo, tracciati elettrocardiografici e lastre radiografiche, il comportamento di un sistema informatico non è analogo. Se dalla semplice visualizzazione si prosegue verso la comprensione di quanto si visualizza, il confronto diventa ancora più complesso.

Il *Manifesto* propone di articolare i nomi elencati in parti più elementari al fine di identificare servizi più specifici rispetto alla impiantistica tecnologica necessaria.

Tra i termini più immediatamente individuabili vi sono:

- **Telerefertazione:** ad esempio quando un radiologo, che se ne assuma la responsabilità, emette i referti da un'unica sede che accomuna ospedali dislocati in luoghi differenti. Il radiologo ha quindi tutto il tempo per sperimentare in anticipo l'impiantistica, stabilendone gli eventuali limiti di prestazioni. Spesso l'impiantistica è posseduta da una unica istituzione.
- **Teleconsulto:** ad esempio quando ci si rivolge ad un collega esperto per risolvere una propria incertezza, avendo comunque una sufficiente preparazione per verificare la veridicità del parere ottenuto. In presenza di immagini, visualizzate su schermi a distanza, si tratta di garantire tutti gli aspetti che contribuiscono alla identità assoluta delle due immagini: dalla numerosità dei *pixels* alla loro forma, ai livelli dei colori e così via. In mancanza di una figura di responsabile tecnologico dell'intera impiantistica, i doveri di garanzia di fedeltà delle due immagini rimangono sulle spalle dei due colleghi.
- **Teleillustrazione:** ad esempio quando un radiologo offre una spiegazione ad un medico di medicina generale. A meno di situazioni molto particolari, è inteso che quest'ultimo è l'utente della conoscenza specifica del radiologo.
- **Teleconsolazione:** ad esempio per tranquillizzare un paziente allettato a casa sua, principalmente tramite un approccio psicologico. In generale può bastare il normale telefono.
- **Telemonitoraggio dei pazienti:** ad esempio l'osservare, rimanendo in un centro di cura come un ospedale o una clinica, un paziente che si trovi nella propria abitazione costretto a rimanere nel proprio letto. Si tratta di visualizzare a distanza caratteristiche che un osservatore umano sia capace di capire. Un sistema di videoconferenza anche di basso costo è spesso utile e sufficiente. Però, se il paziente è affetto dal morbo di Parkinson, allora i sistemi di videoconferenza che sono caratterizzati da una visualizzazione a scatti dei movimenti degli interlocutori sono da evitare.
- **Telemonitoraggio delle procedure:** ad esempio la gestione di magazzini di farmaci, anche quando gestite in outsourcing.

- *Telecomando*: ad esempio l'invio a distanza di ordini con lo scopo di far eseguire qualche azione. L'azione potrebbe essere quella di far aprire lo sportellino dei farmaci che il paziente deve assumere a seguito del manifestarsi di una crisi imprevista.
- *Telecontrollo*: ad esempio avere la possibilità di cambiare, a distanza, ciò che viene telemonitorato. Un esempio è quello del brandeggio a distanza di una videocamera installata a casa del paziente.
- *Teleprenotazione*: consentire al paziente di effettuare le proprie prenotazioni dopo aver preso visione delle liste di attesa. È la funzione tipicamente svolta da un Centro Unico di Prenotazione.
- *Teleamministrazione*: riguarda, ad esempio, la programmazione delle presenze, il controllo del budget, la gestione dei libri paga.
- *Teleinsegnamento*: esposizione della parte illustrativa di un corso.
- *Teleapprendimento*: seguire la parte illustrativa di un corso.
- *Teleesame*: gestire la parte di un corso che riguarda l'esame o eseguire l'esame stesso in modo interattivo.

Lo scopo principale è quello di rendere ogni servizio di telemedicina efficiente e realmente utilizzabile nella pratica quotidiana. A tale scopo, l'assemblaggio dei dispositivi e la scelta dei metodi di I&CT devono essere preceduti da un'analisi dettagliata degli obiettivi da raggiungere e delle modalità di erogazione di ogni servizio. Tale analisi costituisce una base indispensabile per ogni successivo progetto realistico e per ogni ragionevole implementazione. L'analisi deve essere unita ad una conoscenza estesa e dettagliata degli aggiornamenti di dispositivi, metodi ed architetture dei sistemi di I&CT. L'analisi deve inoltre includere valutazioni di rapporti costi/benefici e costi/efficacia, e di aspetti relativi a riservatezza e sicurezza.