

INFORMATICA

# La telemedicina in cardiologia è solo un business o può migliorarci la vita?

Massimo Pantaleoni

G Ital Aritmol Cardioslim 2003;2:91-93

U.O. Cardiologia Degenza  
Arcispedale S. Maria Nuova, Reggio Emilia

La cardiologia è da sempre una delle punte avanzate delle applicazioni tecnologiche in medicina, con particolare riguardo alla *information technology*. Molte strutture cardiologiche nel corso degli anni si sono prodigate nella sperimentazione di varie forme di gestione informatizzata dei dati e di loro trasmissione a distanza. Questa peculiarità della nostra specialità è dovuta al forte utilizzo di apparecchiature biomediche digitali e al miglior atteggiamento verso l'informatica che l'uso di queste macchine induce.

Ogni reparto ha però gestito individualmente le applicazioni e in Italia sono solo sporadici gli esempi di collegamento in rete: si tratta di un gap importante rispetto al Nord America, dovuto alla carenza per molti (troppi) anni di collegamenti con larghezza di banda sufficiente da stimolare questi utilizzi.

Il recente iniziale sviluppo delle comunicazioni a banda larga (genericamente riferibili alle cosiddette "autostrade informatiche") ha ridato vigore alle possibilità di collegare centri remoti e di condividere informazioni e immagini,<sup>1</sup> e tutte le società di telecomunicazione e di biotecnologie cardiologiche offrono ora una vasta gamma di prodotti riconducibile al mondo di una "telemedicina" della quale tuttavia non si distinguono chiaramente i confini.

Intendo dire che la parola ha assunto un significato commercialmente magico, ma in realtà non identifica nulla di preciso venendo utilizzata per dotazioni assai diverse che spaziano dalla trasmissione telefonica dell'elettrocardiogramma, al teleconsulto, alle lezioni in videoconferenza, alla trasmissione di immagini in movimento fino alla cardiocirurgia robotica.

Le molte iniziative proposte dall'industria sembrano tuttora più degli investimenti fatti per sondare un mercato potenziale che una risposta a un vero bisogno; nel contempo gli ospedali sono sempre più soffocati dalla documentazione cartacea.

È infine da decidere se gli ospedali italiani intendano percorrere la strada, seguita da alcune grandi istituzioni ospedaliere private americane, verso la gestione di veri e propri consultori virtuali che, rivolti direttamente al cittadino, sono di utilità quantomeno dubbia e per ora totalmente privi di qualsivoglia regola di appropriatezza.<sup>2</sup>

Di fronte a tanta varietà e incertezza, bisogna porre molta attenzione a che l'entusiasmo per la tecno-

logia sia comunque fortemente indirizzato solo alla miglior cura del nostro paziente.

Bisogna identificare quelle che possono essere linee di utilizzo appropriato di tecnologie già esistenti, in particolare identificando ciò che è (o può essere) di ausilio alle nuove forme di organizzazione ospedaliera, che tende a concentrare in centri di riferimento le tecnologie avanzate ad alto costo e con elevati parametri di *clinical competence*, mantenendo però la centralità degli ospedali "periferici" nella cura globale del paziente, ciò comporta un costante confronto e comunicazione tra i vari centri della rete.<sup>3</sup>

In aritmologia il pensiero corre subito al problema rappresentato dal controllo periodico degli stimolatori, che ormai coinvolge grandi numeri di pazienti che regolarmente si presentano al centro di riferimento per l'interrogazione del pace-maker, con disagi per i pazienti e forte impegno ambulatoriale per il reparto. È assolutamente praticabile con le attuali tecnologie un decentramento di questa attività anche negli ospedali non dotati di centro di impianto; un cardiologo in possesso di addestramento di base può eseguire l'interrogazione e inviare il tracciato digitalizzato al centro di riferimento che interagisce on line per eventuali riprogrammazioni.

Per ogni provincia italiana di medie dimensioni un sistema simile può evitare lo spostamento verso l'ospedale principale di un centinaio di pazienti l'anno, contribuendo inoltre a mantenere anche nelle strutture ospedaliere più piccole quelle competenze in elettrostimolazione altrimenti destinate a disperdersi.

Con metodica simile si può (e forse si deve) gestire il controllo urgente dei defibrillatori impiantabili: il paziente è istruito a rivolgersi, in caso di intervento da parte dell'apparato, alla cardiologia di riferimento, da qui, mediante collegamento telematico col centro di impianto, si può interrogare l'ICD per verificare la congruità della scarica.

In ambito emodinamico il passaggio dei dati clinici tra cardiologie e cardiocirurgie avviene tradizionalmente col passaggio fisico del CD contenente i filmati coronarografici; sono già disponibili nuovi sistemi che, pur richiedendo una generosa dotazione di larghezza di banda, sono in grado di trasmettere e condividere in tempo reale gli angiogrammi garantendo contemporaneamente il canale di videoconferenza tra i due centri: questo sistema, di cui esistono realizzazioni nelle Marche (Osp. Lancisi-Ancona) e in Emilia Romagna (Osp. S. Maria Nuova-Reggio Emilia e Osp. Maggiore-Parma),<sup>4</sup> consentendo un reale teleconsulto tra cardiologo curante e cardiocirurgo, evitano il rituale invio del filmato,<sup>5</sup> riducono i tempi decisionali e in futuro potrebbero garantire il collegamento anche tra cardiologie con e senza emodinamica.

Anche all'interno di un medesimo stabilimento ospedaliero esistono spazi di miglioramento delle attività cardiologiche consuete, è necessario implementare rapidamente la gestione informatica degli esami elettrocardiografici: gli esami eseguiti nei vari reparti vengono trasmessi, mediante la rete informatica aziendale, in appositi server che sono in grado di conservare memoria di tutti gli esami del paziente, di visualizzarli per la refertazione sul PC del cardiologo di turno e di inviare il referto al terminale posto nel reparto richiedente (o, tra pochi anni, direttamente nella cartella clinica informatizzata del paziente). È evidente, a fronte dell'investimento in strutture e in formazione inizialmente richiesto, il risparmio di risorse umane che possono essere dedicate più proficuamente ad altri compiti.

Senza necessità di pensare a utilizzi obbligatoriamente nuovi e rivolti a pazienti cibernetici, che per ora non esistono (se mai esisteranno), da curare in ospedali virtuali, le tecnologie informatiche e di telecomunicazione presentano molte opportunità di migliorare il lavoro del cardiologo e dell'aritmologo: bisogna armarsi di adeguate conoscenze biomediche per sfruttarle e finalizzarle a un adeguato utilizzo delle poche risorse disponibili.

La telemedicina in cardiologia è solo un business o può migliorarci la vita?

## Bibliografia

1. Coiera E. Comunicazione clinica e telemedicina. In: *Guida all'informatica medica Internet e telemedicina*. Roma, Il Pensiero Scientifico Editore 2000.
2. Hersh W, Helfand M, Fallace J et al. A systematic review of the efficacy of telemedicine for making diagnostic and management decisions. *Journal of Telemedicine and Telecare* 2002; 8:197.
3. Durante GB, Disertori M. *Telemedicina: esempi di trasmissione di ecocardiogrammi nell'ambito di un teleconsulto cardiologico*. (Abstract) In: Atti 3° Convegno Nazionale di Aggiornamento Cardiologico, Trento 2003. Trento, 2003:129.
4. Pantaleoni M, Gaddi O, Barani M, et al. *La videotelemedicina come ausilio dei sistemi sanitari hub&spoke: prime esperienze con sistemi avanzati* (Abstract). In: Atti 3° Convegno Nazionale

di Aggiornamento Cardiologico, Trento 2003. Trento, 2003:202.

5. Montericcio V, Coman C, Neagu A, et al. Il teleconsulting in cardiologia: validità della telemedicina nelle capacità decisionali nei confronti dei pazienti meritevoli di correzione chirurgica (Abstract). *Ital Heart J* 2002;3(suppl 7):88S.

### *Indirizzo per la corrispondenza*

Massimo Pantaleoni  
U.O. Cardiologia Degenza  
Ospedale Santa Maria Nuova  
Viale Risorgimento, 80  
42100 Reggio Emilia  
Tel.: 0522/296434  
Fax: 0522/296132  
E-mail: pantaleoni.massimo@asmn.re.it