

SALUTE

Cerotti e smartphone che inviano i dati al medico tra le novità della telemedicina

Il cardiologo è online

di Cristina Cimato

Miniaturizzazione e comodità sono le parole chiave della telemedicina cardiologica, che sta facendo ampi passi avanti nel controllo a distanza dei pazienti malati. Presso la Mayo Clinic in Minnesota, negli Usa, è stato appena avviato un progetto di monitoraggio dei pazienti con scompenso cardiaco attraverso un dispositivo di ultima generazione che permette di rilevare i dati su frequenza respiratoria, pulsazioni e attività fisica in tempo reale. Il sistema si compone di un cerotto dotato di sensori e antenna di trasmissione da indossare per alcuni giorni. Attualmente sono stati controllati dieci pazienti all'interno dell'ospedale e a gennaio la sperimentazione verrà estesa a circa 50 persone per poi evolvere, a metà del 2010, in un test su persone sane per la valutazione di specifici parametri in atleti impegnati nell'allenamento per una maratona. «È sufficiente che il paziente abbia con sé un telefono dotato di connettività bluetooth per la ricezione dei dati, che vengono poi trasmessi a un database online. Presto sarà possibile inviare, grazie a interfacce grafiche intuitive, messaggi al paziente per valutarne lo stato complessivo di salute», ha spiegato Maria Teresa Gatti, direttore ricerca & innovazione advanced system technology di StMicroelectronics, società che ha realizzato il dispositivo in sperimentazione alla Mayo. «La prospettiva è quella di realizzare sistemi che abbiano una durata di qualche settimana, con la prospettiva di aggiungere tecnologie sviluppate per altri mercati, come sensori di immagini per la misura del contenuto di ossigeno nel sangue, sensori di pressione e software in grado di correlare tra loro i dati ricevuti e trasmessi. Un'applicazione su cui stiamo lavorando è poi quella di dotare i dispositivi di microfoni miniaturizzati per auscultare il cuore, così da fornire un ampio volume di informazioni al medico», ha aggiunto Gatti.

Al Centro cardiologico Monzino di Milano partirà invece il prossimo gennaio una sperimentazione, su circa 400 pazienti domiciliati, che vede l'utilizzo di un dispositivo per il controllo del cuore di pazienti portatori di qualunque patologia cardiaca. Si tratta di un cerotto del tutto simile a quelli a rilascio di farmaco, di 10x10 centimetri, che viene applicato sul petto del malato per misurare la frequenza cardiaca, rilevando eventuali anomalie, e la presenza di acqua in eccesso nei distretti del miocardio, parametro utile per i pazienti affetti da scompenso cardiaco. «Questo dispositivo comunica via bluetooth con una centralina, che invia tramite rete gprs o umts il tracciato alla centrale di controllo ogni volta che viene riscontrata una situazione anormale, quindi ovunque si trovi il paziente. Il prossimo passo sarà quello di applicare questo tipo di assistenza a distanza anche in reparto, dove la degenza media è di otto giorni ed è così possibile tenere sotto controllo la

situazione in tempo reale senza spostare gli infermieri», ha affermato Gianluca Polvani, professore straordinario di cardiocirurgia e responsabile del centro di telemedicina del Monzino, «a breve un'evoluzione del dispositivo permetterà di monitorare la postura del paziente, così in caso quest'ultimo dovesse avere un problema e svenire o accasciarsi, il sistema sarebbe in grado di inviare l'allarme autonomamente». Il progetto pilota in reparto permetterebbe di tenere sotto controllo circa 1.500 persone all'anno. Il cerotto ha una durata di una settimana e può essere cambiato anche a casa in autonomia, ha un costo contenuto e quindi si sta pensando a un utilizzo senza oneri a carico del paziente.

Se la telemedicina rappresenta la frontiera della cura e il supporto migliore per i medici specialisti, l'universo della comunicazione mobile racchiude in sé il potenziale più alto per la diffusione del monitoraggio su larga scala. «A breve verrà commercializzato un accessorio per iPhone che, attraverso un software in grado di effettuare valutazioni sul ritmo per i pazienti asmatici, spedisce i dati a una centrale di assistenza. Questo sistema, pensato anche per i diabetici, sarà in grado di registrare la frequenza respiratoria, verificare se c'è alterazione del volume della cassa toracica e individuare un possibile caso di crisi asmatica, inviando le informazioni alla centrale», ha precisato Polvani. La misurazione potrà essere effettuata appoggiando un elettrodo sulla pelle o toccando un trasmettitore. Così come avviene già nella telemedicina, il controllo potrà essere duplice ed essere effettuato in caso di anomalie riscontrate o di necessità del paziente. «Siamo stati inoltre coinvolti come centro di riferimento anche in un progetto di domotica avanzata nato in seno alla regione Friuli-Venezia Giulia e adesso approvato. Si tratta in questo caso di un sistema di prevenzione del rischio, basato sul calcolo delle calorie e del fabbisogno del paziente tramite tecnologie intelligenti integrate applicate al frigorifero e alla persona».

In questi giorni a Pisa è in corso il congresso nazionale della Società medica interdisciplinare Promed Galileo, che ha come oggetto la personalizzazione della cura attraverso il controllo a distanza del paziente a seconda delle specifiche esigenze e problematiche. Alcuni dati mostrano che in Europa l'8-9% del pil confluisce nella spesa sanitaria, e che sul totale di pazienti ospedalizzati, la metà soffre di malattie croniche. Inoltre, durante il ricovero il picco di risposta da parte del paziente si ha nei primi giorni per poi scemare. La cura a distanza può quindi frenare la crescita dei costi della sanità da un lato, e fornire un supporto efficace alle cure tradizionali dall'altro. «Non esiste a tutt'oggi un tariffario nazionale per le prestazioni di telemedicina e home monitoring, utili per lo più ai cardiopatici cronici, gli anziani e i malati oncologici, quindi spetterà sempre di più alle regioni autoregolarsi in base alle esigenze, al tipo di pazienti e al budget», ha spiegato Franco Naccarella,

primario di epidemiologia cardiovascolare presso l'Ausl di Bologna, «un progetto già attivato in collaborazione con il Fatebenefratelli di Roma per il monitoraggio di tutti gli oncologici del Lazio verrà esteso anche all'ambito cardiologico e si potrà così avere una banca dati aggiornata sui dati dei pazienti arruolati, fornendo loro strumenti intuitivi e schermi touch per capire in tempo reale quali problemi può avere il malato attraverso un dialogo a distanza con l'infermiere». In questo modo è possibile anche pianificare una personalizzazione di cura a seconda della gravità della patologia e della risposta del paziente.

Un'altra patologia cardiaca di forte impatto sociale è la fibrillazione atriale, che conta solo in Italia 500 mila pazienti e 60 mila nuovi casi all'anno. Un recente studio effettuato su 160 pazienti ha analizzato i vantaggi di una diagnosi tempestiva di questa aritmia e ha dimostrato che con l'elettrocardiogramma di base è possibile individuare il 20% dei casi, percentuale che sale al 100% con una trasmissione continua, effettuabile tramite un monitor impiantabile collegato a un sistema di telemedicina. L'invio continuo di dati permette di anticipare l'identificazione della fibrillazione di 150 giorni rispetto a un normale controllo ambulatoriale. Di recente Medtronic, che ha attivato alla fine del 2006 Carelink, un sistema di telecontrollo a distanza, ha reso compatibile il sensore sottocutaneo con il monitoraggio costante a distanza, che consente l'invio in tempo reale da casa della condizione cardiaca. Finora sono sotto controllo con questo sistema circa 100 pazienti in tutta Italia. (riproduzione riservata)

