

Progetto HISS

Campus Bio-Medico di Roma

settembre 2003 – luglio 2004

L'uso dei palmari in sanità

Esperienze italiane ed estere: una breve panoramica

di Carmen Cavallotti e Liliana Livierani

1. Palmari e nuove tecnologie

I palmari o Personal Digital Assistant (PDA) o Pocket PC sono dei piccoli apparecchi elettronici dotati di innumerevoli funzionalità. Nati come sostituti delle agende elettroniche, e a lungo impiegati solo per questo e pochi altri scopi, sono dotati di innumerevoli funzionalità. Il loro successo è dovuto, principalmente, alle caratteristiche che associano la comodità di un formato compatto alla massima funzionalità rendendolo un oggetto oramai diffusissimo e quasi indispensabile. Il palmare non manca di mostrare le sue doti anche in ambito medico. Con palmari collegati alla rete dell'ospedale, il medico è in grado di registrare tutte le informazioni dei pazienti. Inoltre il palmare rende disponibile una grande quantità di documenti e di pubblicazioni aggiornate utili durante le visite domiciliari. Tutti i dati raccolti, memorizzati e gestiti dal tuo palmare possono essere successivamente sincronizzati sul computer da tavolo ed essere quindi disponibili per lavorarci dallo studio. Per il futuro le prospettive di impiego sono sempre più promettenti: oltre alla possibilità di gestire cartelle cliniche, sarà possibile anche un sistema di dettatura delle ricette direttamente al palmare, che è in grado di riconoscere la voce e tradurla in testo, pronto per la stampa e l'archiviazione. Un'innovazione importante, da questo punto di vista, è l'introduzione di software che forniscono e mettono a disposizione sul palmare l'intero prontuario farmaceutico: azienda, prezzo, principio attivo, confezione, codice AIC, codici ATC, interazioni, monografie, note sulle prescrizioni, note sul farmaco, posologia, modalità di somministrazione ed effetti collaterali, trovano posto in un dispositivo pratico e comodo per il medico e i suoi spostamenti. Neonato software che soddisfa queste esigenze è **FarmaDOC**, un archivio di oltre 12000 voci sui preparati farmaceutici in commercio, comodamente aggiornabile, in linea con le frequenti modifiche cui un prontuario è soggetto. Uno strumento indispensabile per i medici che possiedono un palmare e vogliono sfruttarne al meglio le potenzialità. Infatti FarmaDOC è uno strumento rapido e semplice a disposizione del medico per velocizzare la prescrizione delle ricette e reperire tutte le informazioni di interesse relative al farmaco da prescrivere. Per ottimizzare la rapidità di intervento dei medici e per diminuire i costi gestionali delle strutture mediche è stato realizzato un palmare appositamente per le prescrizioni mediche, il **PocketScript**. Si tratta di un nuovo prodotto nato dalla collaborazione di Lilly con PocketScript Inc., compagnia che sviluppa programmi applicativi wireless e dispositivi portatili, in grado di incrementare l'efficienza nei flussi informativi in campo professionale. Il palmare contiene una tecnologia innovativa che consente al medico di dettare le prescrizioni mediche attraverso pochi comandi e l'utilizzo della voce. PocketScript è un vero e proprio computer da tasca che agevola il lavoro del dottore e garantisce sicurezza e privacy sulle informazioni relativi ai pazienti. Con questo strumento, il personale medico può inviare e ricevere le informazioni sui suoi pazienti, conoscere la situazione delle loro cartelle cliniche ed eventuali implicazioni. Una volta raccolti i dati necessari sui pazienti, il medico si collega tramite il palmare ad un server per la loro gestione ed elaborazione. Anche l'azienda Siemens ha presentato nel 2002 il palmare **Pocket WinView**, novità in fatto di tecnologia wireless, con cui il personale medico è in grado di controllare l'andamento clinico del paziente in *real time* ovunque si trovi nell'ospedale. Il sistema iScribe system per palmari è un valido aiuto per i medici. Fornisce infatti un accesso continuo alle informazioni sulle medicine, permette di scrivere e stampare ricette precise e leggibili e consente di immagazzinare osservazioni e diagnosi in maniera rapida ed efficiente. **L' iPAQ Pocket PC** della Compaq grazie alle sue avanzate funzioni di connettività wireless supporta al meglio le rivoluzionarie applicazioni nel campo della cura e dell'assistenza ai malati del sistema iScribe. Grazie al palmare Compaq è possibile inoltre utilizzare il software per le prescrizioni mediche Allscripts' TouchWorks: una soluzione che riduce gli errori e permette di acquistare online i medicinali prescritti. Questo palmare mostra, per ogni paziente, un modellino anatomico delle zone del corpo sulle quali deve intervenire. Ma non solo: l'iPAQ Pocket PC permette di aggiornare in tempo reale le cartelle cliniche, che vengono poi sincronizzate con il database principale.

2. Palmari e ospedali

La possibilità per il personale sanitario di accedere ai dati dei pazienti (cure, esiti degli esami clinici, cartelle, anamnesi eccetera) attraverso terminali mobili come Pda, Tablet Pc, handset Gprs e Umts, Bluethoot, con alle spalle un sistema di sincronizzazione che garantisce sempre di avere a disposizione i referti più aggiornati e da qualsiasi angolo dell'ospedale, dalle corsie agli ambulatori, alle sale operatorie, consente di migliorare la qualità delle prestazioni sanitarie e di limitare, se non proprio di eliminare, i possibili errori dovuti al trasporto e trascrizione dei dati su carta.

In America più del 50% dei medici utilizza dispositivi da tasca trovandoli di grande aiuto nella loro professione in primo luogo perché è stata constatata una riduzione degli errori pari al 4-5% , inoltre l'utilizzo dei palmari riduce il tempo che i medici devono passare in studio, davanti ad un computer desktop, e aumenta quello a disposizione per le visite e la cura dei malati. Ecco perchè il 90% degli ospedali del sistema sanitario americano sono impegnati in progetti che pongono al centro i PDA.

In Europa sono ancora pochi gli ospedali che si stanno dotando di una rete wireless per ottimizzare il lavoro di medici e infermieri.

Un esempio lo si può trovare in **Spagna** all'ospedale Son Llatzer di Palma di Majorca, una clinica di nuova concezione (la costruzione risale al 2001). Grazie alla collaborazione tecnologica di Fujitsu Siemens in questa clinica non è infrequente vedere medici e infermieri girare per le corsie portando palmari nel taschino e tablet pc sottobraccio. Lo scopo dichiarato è quello di "mettere il paziente al centro" della rete senza fili che consente al personale medico di richiamare immediatamente sullo schermo tutte le informazioni utili alla cura, dalle medicine che è necessario somministrare alla dieta più adeguata per il singolo paziente, fino ad arrivare al richiamare sul Tablet Pc i risultati degli esami di laboratorio, non escluse le immagini radiografiche, le ecografie e i tracciati dell'elettrocardiogramma. Medici e infermieri utilizzano la stessa dotazione informatica e l'unica differenza è che i primi possono aggiungere e modificare i dati, per esempio per inserire gli esiti di un esame di laboratorio, mentre i secondi possono solo consultarli. Grazie alla rete senza fili che arriva in ogni angolo della struttura, i dati possono essere richiamati ovunque: in corsia, negli ambulatori specialistici e persino in sala operatoria.

Un'altra simile esperienza è stata fatta nel 2002 in **Austria** dalla società ospedaliera provinciale tirolese TILAK, la quale gestisce la Clinica Universitaria di Innsbruck e altri 4 ospedali regionali, utilizza la WLAN (Wireless Local Area Network) Symbol Spectrum24[®] High Rate 11 Mbps di Symbol Technologies e l'architettura per la sicurezza Kerberos. L'infrastruttura realizzata permette al personale medico che utilizza dispositivi palmari, un rapido e sicuro accesso a informazioni sanitarie, inclusi dati sui pazienti, tabelle e raggi X, da qualsiasi posizione all'interno dell'ospedale. Le informazioni che si ottengono includono dati sui pazienti quali raggi X e tabelle, oltre ad analisi sul regime dietetico e risultati dei test, con la possibilità di effettuare aggiornamenti in tempo reale e con un risparmio notevole di tempo rispetto ai tradizionali sistemi basati su carta. L'infrastruttura WLAN di Symbol è pienamente integrata con i sistemi IT esistenti della società TILAK, compresi i sistemi di email interni e i database dei pazienti. Il sistema Kerberos offre servizi di autenticazione degli utenti e gestione della crittografia, allo scopo di proteggere le reti cablate da qualsiasi forma di intrusione durante la trasmissione dei dati, includendo interruzioni, intercettazioni e modifiche. Anche la Clinica universitaria di Magonza in **Germania** ha adottato la rivoluzionaria tecnologia Bluetooth che consente il collegamento wireless tra dispositivi diversi, eliminando quindi cavi e prese. La rete Bluetooth è stata installata nel maggio 2000 nell'unità di neurochirurgia dell'ospedale con l'aiuto di Red-M, importante fornitore di prodotti Bluetooth, e i medici sono stati dotati di computer palmari abilitati Bluetooth. La soluzione consente l'accesso in modalità wireless al database dell'ospedale, e costituisce un potente sistema portatile di inserimento e verifica dei dati

sui pazienti. Grazie al basso consumo di energia, al basso costo e all'elevata adattabilità di Bluetooth, l'unità di neurochirurgia ha ottenuto un considerevole risparmio di tempo e costi. Ciascuno dei dodici medici dell'unità ha risparmiato circa un'ora al giorno del tempo dedicato all'amministrazione, per un risparmio previsto di 6.000 euro all'anno per medico. Il personale medico può oggi ricercare una diagnosi, una ricetta o una cura tramite codice e compilare i formulari in forma elettronica sul palmare e dispone perciò di più tempo da dedicare ai pazienti. La Clinica Universitaria di Magonza ha già programmato di estendere questo progetto anche ad altri reparti.

Siti di riferimento

Palmari e nuove tecnologie

- <http://scientifico.cardionet.it/informatica/argomenti/palmari.html>
- <http://www.farmadoc.it/farmadoc/>
- www.techgallery.it/visualizza_articolo.asp?nome_sezione=scienze&articolo=27&casa=0&lavoro=0
- http://www.dica33.it/dalle_azienze/aziende/siemens.doc
- <http://h40110.www4.hp.com/prodotti/pc-palmari/soluzioni/assistenza.asp>

Palmari e ospedali

Spagna

- <http://www.padovawireless.net/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=50>
- <http://www.mytech.it/mytech/news/art006010051193.jsp>

Austria

- www.smau.it/smau/view_no
- <http://www.symbol.com/italy/notizie/2002-09-09-tilak.html>

Germania

- http://www-5.palmone.com/it/it/enterprise/documents/CS_redm_it.pdf