

# L'ERRORE IN MEDICINA SI CURA CON L'INNOVAZIONE

PRESSO IL NOTO OSPEDALE MILANESE I PRIMI ESPERIMENTI DI WI-FI E RFID IN REPARTO, PER L'AUTOMAZIONE DEI PROCESSI E L'ABBATTIMENTO DELL'ERRORE IN MEDICINA.

La prevenzione dell'errore - oltre che della malattia - è oggi uno degli obiettivi primari dell'assistenza sanitaria. Le statistiche indicano che anche la scienza medica non è esente da errori, essendo l'errore proverbialmente umano. In alcune delle fasi di assistenza e, in particolare, al letto del paziente, si può incorrere in rischi di elevata gravità: dalla mancata valutazione dei dati anamnestici complessivi, all'interpretazione non corretta delle prescrizioni, all'errore nella somministrazione dei farmaci. Da un'analisi della casistica dell'errore grave nel processo trasfusionale - SHOT (Serious Hazard of Transfusion) - quello al letto del paziente rappresenta ben il 35% del totale. Tuttavia l'esperienza di alcune realtà ospedaliere conferma che il cambiamento di processo e l'introduzione di informatica, dispositivi e gestione ottimizzata della trasmissione del dato possono contribuire in modo significativo alla riduzione del margine di errore. Uno dei casi più degni di nota è l'Istituto Scientifico Universitario San Raffaele di Milano che, tra i numerosi progetti di tecnologia applicata portati a compimento, ha anche realizzato un'interessante sperimentazione sull'utilizzo della tecnologia Radio Frequency Identification - RFID - presso

il reparto di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale.

Attraverso un sistema hardware e software - ingegnerizzato e fornito dalla società Autentica - si effettua l'autenticazione incrociata tra i dati del paziente e la codifica delle sacche di sangue con dispositivi sia RFID che wireless riducendo di fatto il rischio di errore nel processo.



# WI-FI CISCO PER VERIFICA REAL-TIME

## CON WIRELESS E RFID UN TRACCIAMENTO PRECISO DELL'INTERO PROCESSO.

Il Dottor **Silvano Rossini**, Primario dell'Unità Operativa di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale dell'Ospedale San Raffaele, descrive le cause che hanno motivato alla realizzazione dell'innovativo progetto. "La necessità di investire nella ricerca di nuove strategie per migliorare i processi trasfusionali ci ha portato a considerare l'introduzione della tecnologia di identificazione a radio frequenza". Da qui è nato un progetto pilota dedicato alla trasfusione autologa una particolare applicazione del processo trasfusionale.

Il paziente viene accettato presso il Centro Donazioni e, dopo gli opportuni accertamenti previsti, dotato di un transponder passivo - inserito in un braccialetto - in cui sono registrati i suoi dati anagrafici e la sua fotografia. Una volta sottoposto al prelievo autologo nella sala donazioni, viene applicata alla sacca di sangue un'etichetta, anch'essa elettronica, in cui vengono memorizzati tutti i dati del paziente trasferiti direttamente dal braccialetto, che permette così l'identificazione del prelievo effettuato.

Al momento della trasfusione, mediante dispositivi palmari programmati ad hoc, viene verificata la congruenza tra dati contenuti nel tag della sacca di sangue e quelli presenti nel transponder del braccialetto, e viene eseguito il controllo di identità dell'operatore, conformemente alle norme di tracciabilità previste dagli attuali sistemi di qualità di gestione dei processi ospedalieri. Qualora vi fossero incongruenze tra i dati, il palmare emette un segnale di allarme per avvisare l'operatore di interrompere l'operazione. Altrimenti la trasfusione può essere effettuata e tramite la rete Wi-Fi il centro trasfusionale riceve la conferma dell'avvenuta trasfusione di quella specifica unità di sangue. "È importante disporre di strumenti che siano agili, veloci e altamente efficaci, a disposizione degli operatori sanitari che operano nelle sale operatorie o nei reparti", conferma Rossini. "Grazie a questi dispositivi è possibile effettuare l'autenticazione incrociata dei dati tra le sacche di sangue e i pazienti. Inoltre, il centro trasfusionale è in grado di avere un immediato controllo su ciò che avviene nei reparti e sulla segnalazione di eventuali reazioni trasfusionali".

Ma i benefici di una rete Wi-Fi sono illimitati in una realtà ospedaliera, in cui la necessità di disporre di informazioni ovunque e in qualsiasi momento spesso contrasta con le esigenze di mobilità degli operatori sanitari.

Grazie alla connettività wireless, oggi il personale medico e infermieristico ha accesso al Sistema Informativo Ospedaliero - e a tutti i dati in esso residenti - nelle aree e reparti coperti dalla connettività Wi-Fi. Non a caso tablet PC e palmari diventeranno strumenti sempre più comuni in mano a medici e infermieri, come chiarisce il Dottor **Marco Bregni**, Primario dell'Unità di Trapianto di midollo. "La possibilità di accedere al sistema informatico al letto del paziente e in ogni punto dell'ospedale è una opportunità importante in quanto garantisce tempi rapidi di accesso e risparmio di tempo.

In ematologia, le decisioni cliniche sono spesso guidate dai dati di laboratorio e dati strumentali: poter conoscere i dati e poter richiedere esami e indagini in tempo reale permette di avere tempi ridotti e una migliore gestione clinica". Ciò naturalmente si traduce in una migliore assistenza e in una migliore qualità di degenza del paziente.



# CISCO E INTEL, L'ECCELLENZA IN CORSIA

LA COMPATIBILITÀ TRA LA TECNOLOGIA INTEL CENTRINO ED IL WI-FI  
CISCO ESTENDE I BENEFICI DELLA RETE ESISTENTE.

L'innovativo progetto del San Raffaele è stato portato a termine grazie alla presenza di l'infrastruttura di rete intelligente Cisco. Inoltre la conformità CCX - Cisco Compatible Extension - della tecnologia Intel Centrino, di cui i dispositivi mobili sono dotati, permette l'estensione alla componente client del sistema di tutti i benefici funzionali e delle caratteristiche di gestibilità centralizzata e di sicurezza. Le esigenze tecnologiche di un realtà complessa e articolata come l'Ospedale San Raffaele non sono, del resto, banali, come sottolinea l'Ing. **Claudio Vella**, Direttore dei Sistemi Informativi.

"La nostra attività si svolge 24 ore su 24, 7 giorni su 7. La pervasività dei sistemi informativi nell'ambito dell'operatività quotidiana è totale, e la rete deve essere in grado di garantire elevata affidabilità".

Non solo. L'attività degli operatori ospedalieri si svolge sia in ambito sanitario che nella ricerca universitaria.

"È fondamentale disporre di una rete flessibile, per differenziare i servizi e poter garantire, per esempio, applicazioni di Virtual Private Network (VPN) in funzione della tipologia dell'utenza. Inoltre il San Raffaele è una realtà fortemente dinamica che nei prossimi anni sarà protagonista di un forte sviluppo. Tutte le altre infrastrutture ICT cresceranno di conseguenza. In particolare stiamo seguendo con attenzione le applicazioni wireless: diventa sempre più fondamentale l'abbattimento dei rischi nell'attività medica". Da qui nasce anche l'esigenza di poter gestire l'infrastruttura IT in modo semplice, malgrado la compresenza di differenti piattaforme applicative, che unito al concetto di

sicurezza vista come un elemento integrato all'architettura complessiva della rete, costituisce un ulteriore punto di forza della rete Cisco. "I dati clinici e di ricerca, che in questo caso sono genomici, ovvero correlati fortemente alla persona, devono essere trasmessi e utilizzati nel rispetto della privacy del paziente".

La spiccata tendenza all'innovazione tecnologica caratteristica di un Istituto a forte vocazione di ricerca come il San Raffaele e una forte attenzione al bene del paziente stesso fanno del noto ospedale milanese un vero e proprio esempio di eccellenza. "Sarà sempre più necessario effettuare verifiche e controlli al punto letto del paziente" conclude Vella, "e conseguentemente garantire una continuità di flussi informativi tra il letto del paziente e il CED, per assicurare che medici e infermieri agiscano secondo le procedure riducendo così gli errori e il danno al paziente".

L'innovazione di processo, il cambiamento culturale, l'introduzione e l'integrazione di applicazioni sanitarie e l'adozione di infrastrutture di rete sempre più avanzate e performanti possono rispondere efficacemente alle crescenti aspettative dei cittadini in merito alla qualità dei servizi erogati.

È possibile quindi migliorare prevenzione e cure seppur nel rispetto dei vincoli di economicità imposti degli enti di governo della spesa sanitaria, a patto di riuscire a mettere a fattor comune iniziative di successo - l'esperienza del San Raffaele ne è la testimonianza - estendendone lo sviluppo anche ad altre aree sanitarie.



## LINK UTILI

### Cisco Systems

<http://www.cisco.com/it>

### Istituto Scientifico Universitario San Raffaele di Milano

<http://www.fondazioneosanraffaele.it>

### Soluzioni Cisco Systems per la Sanità

[http://www.cisco.com/global/IT/solutions/ent/pub\\_sector/healthcare/index.shtml](http://www.cisco.com/global/IT/solutions/ent/pub_sector/healthcare/index.shtml)

### Intel

<http://www.intel.it>

### Autentica

<http://www.autentica.it>



#### Headquarters

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
USA  
Tel: 001 408 526-4000  
001 800 553-NETS (6387)  
Fax: 001 408 526-4100  
Sito World Wide Web:  
<http://www.cisco.com>

#### Sede europea

Cisco Systems Europe  
11 rue Camille Desmoulins  
92782 Issy-les-Moulineaux  
Cedex 9, France  
Tel: 0033 1 58 04 60 00  
Fax: 0033 1 58 04 61 00

#### Sede italiana

Cisco Systems Italy  
Via Torri Bianche, 7  
20059 Vimercate (MI)  
Tel: 039 6295 1  
Fax: 039 6295 299  
Sito World Wide Web:  
<http://www.cisco.com/it>

#### Filiale di Roma

Cisco Systems Italy  
Via del Serafico, 200  
00142 Roma  
Tel: 06 516451  
Fax: 06 51645001

Le filiali Cisco Systems nel mondo sono oltre 200. Gli indirizzi e i numeri di telefono e fax sono disponibili sul sito Cisco Connection Online all'indirizzo <http://www.cisco.com/go/offices>

Arabia Saudita • Argentina • Australia • Austria • Belgio • Brasile • Bulgaria • Canada • Cile • Cina • Colombia • Corea • Costarica • Croazia • Danimarca • Emirati Arabi • Filippine • Finlandia • Francia • Germania • Giappone • Gran Bretagna • Grecia • Hong Kong • India • Indonesia • Irlanda • Israele • Italia • Lussemburgo • Malesia • Messico • Norvegia • Nuova Zelanda • Olanda • Perù • Polonia • Portogallo • Portorico • Romania • Repubblica Ceca • Russia • Scozia • Singapore • Slovacchia • Slovenia • Spagna • Stati Uniti • Sud Africa • Svezia • Svizzera • Tailandia • Taiwan • Turchia • Ucraina • Ungheria • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe

Copyright © Ottobre 2005 Cisco Systems, Inc. Tutti i diritti riservati. Cisco, Cisco Systems e il logo Cisco Systems sono marchi registrati di Cisco Systems, Inc. negli Stati Uniti e in determinati altri paesi. Tutti gli altri marchi o marchi registrati sono proprietà delle rispettive aziende.