

corso di alta formazione

HTA

sala operatoria



Tutti i vantaggi  
di un ospedale  
"connesso"

hta



Il giusto equilibrio  
tra investimenti oculati  
e risparmi necessari

rischio clinico



Strumenti di tutela  
della Responsabilità  
Professionale

Il protagonista del mese  
**Giovanni Scambia**

Direttore del Polo Scienze della Salute della Donna  
e del Bambino - Fondazione Policlinico Universitario  
A. Gemelli, Roma. Presidente SIGO

Luigi Saiani

autore

South East Europe Channel  
Account Manager - PSE  
Healthcare Systems Solutions  
Professional Solutions Europe, a  
division of Sony Europe Ltd



Giovanni Palleschi

autore

Urologo. Aiuto Primario - Urologia della Sapienza  
Università di Roma presso Ospedale ICOT, Latina  
(Responsabile Prof. Antonio Carbone)

## Tutti i vantaggi di un ospedale "connesso"

Grazie a questa  
intervista doppia  
a Luigi Saiani e Giovanni  
Palleschi abbiamo  
la possibilità  
di conoscere a pieno  
il nuovo sistema  
integrato per sala  
operatoria, che è stato  
presentato nel corso  
dell'ultima edizione  
di Medica. Entriamo  
nel dettaglio declinando  
i vantaggi di avere  
un unico "linguaggio"  
ed un'unica "cabina  
di regia" per una migliore  
resa dell'atto chirurgico

**G**razie alla tecnologia possiamo oggi parlare di ambiente ospedaliero 'connesso'. Cosa intendiamo con questa classificazione?

**Giovanni Palleschi.** Assolutamente sì. Direi ambiente ospedaliero e operatori sanitari connessi. Oggi, grazie alla tecnologia, viviamo in una realtà in cui le attività delle diverse sezioni di un ospedale sono connesse. La cartella clinica del paziente viaggia in rete tra i diversi ambienti, può essere aggiornata in tempo reale da chiunque effettui procedure, esami diagnostici o imposti terapie. Le immagini degli esami radiologici vengono visualizzate così sul computer della stanza medici, o su uno smartphone o un tablet ed in sala operatoria, consentendo in quest'ultimo caso procedure operatorie cosiddette "navigate", perché guidate dalla sovrapposizione delle immagini pre-operatorie al campo chirurgico. Stessa cosa per gli esami di laboratorio e l'esito di esami istologici. Tutto questo consente una ottimizzazione del servizio assistenziale e soprattutto un risparmio notevole dei tempi di gestione di una condizione clinica con notevole vantaggio in termini di cure ricevute da parte del paziente per qualità e tempestività e, non ultimo, un risparmio economico.

**Luigi Saiani.** Oggi in particolare si parla di 'ospedali multipli'. Vi è quindi un unico centro nel quale vengono raccolti i dati dei pazienti e diverse strutture ospedaliere dialogano con questo centro dati. Dunque, cosa si intende per ambiente ospedaliero connesso? Direi che la

definizione attiene alla possibilità di trattare, uniformare e archiviare tutto ciò che riguarda il paziente e la sua storia clinica in un dato univoco, quindi a disposizione di tutte le entità e i dipartimenti ospedalieri ogni qual volta se ne verifichi la necessità. Ovviamente, in un ambiente ospedaliero connesso, questo blocco di dati viene reso disponibile all'interno ed all'esterno dei vari dipartimenti, quindi stiamo parlando di radiologia, sala operatoria, terapia intensiva etc. attraverso la rete interna o esterna dell'ambiente ospedaliero, in base a come viene utilizzata. Per noi quindi l'ambiente ospedaliero connesso è tutto quello che riguarda il paziente, la sua storia, quello che gli sta succedendo e quello che gli accadrà dal punto di vista di un dato univoco, che possa essere utilizzato da tutti i vari reparti.

**A Medica 2016 Sony ha recentemente presentato una nuova generazione di soluzioni per sale operatorie integrate. Di cosa si tratta?**

**Giovanni Palleschi.** Sony ha sviluppato una serie di soluzioni che consentono un'innovazione tecnologica negli ambienti ospedalieri multilivello, sia per le attività diagnostiche che chirurgiche. In particolare le sale operatorie integrate che costituiscono esempi di ultima generazione con multipli sistemi di visualizzazione delle immagini ad alta definizione, dai sistemi FULL HD ai dispositivi OLED e 4K. Tali dispositivi interagiscono tra loro consentendo una visualizzazione delle immagini delle indagini diagnostiche preoperatorie del paziente ad altissima definizione nel contesto dei monitor utilizzati nel corso

degli interventi chirurgici, permettendo all'operatore di avere costantemente la situazione diagnostica sotto visione nel corso della procedura o addirittura sovrapporla al campo operatorio realizzando una vera e propria navigazione verso il target dell'intervento. I sistemi di visualizzazione 3D messi a disposizione dalla Sony con la tecnologia OLED, inoltre, realizzano in laparoscopia ed endoscopia una vera e propria immersione del chirurgo nel campo operatorio con una configurazione della realtà anatomica tale da rendere più preciso possibile il suo lavoro riducendo i rischi di complicanze e migliorando l'outcome oncologico e funzionale. I sistemi integrati inoltre consentono di *switchare* da un sistema di visualizzazione ad un altro con estrema rapidità ed in base alle esigenze dettate dalla circostanza.

**Luigi Saiani.** A Medica quest'anno abbiamo presentato al pubblico e-saturnus. Si tratta di una società acquisita da Sony



Medical nel corso del 2016 che realizza sistemi software e hardware per l'integrazione in sala operatoria. Grazie al connubio tra i nostri prodotti e l'elevata qualità dei sistemi prodotti da questa azienda abbiamo elaborato, e quindi presentato nel corso di Medica, una soluzione di integrazione e routing in grado di integrare le migliori tecnologie video esistenti, e per le quali siamo considerati delle pietre miliari: il 3D, l'HD ed il 4K. Ci siamo resi conto che oggi, ad una decina di anni dall'introduzione dell'alta risoluzione, è in corso un ulteriore sviluppo qualitativo che va verso il 4K (che sta ad indicare una misura 4 volte superiore rispetto all'alta definizione quindi, dal punto di vista qualitativo, una qualità quattro volte migliore di quella alla quale siamo abituati). Su questa definizione siamo particolarmente esperti sia dal punto di vista del consumer che da quello del broadcast, per cui abbiamo utilizzato questa tecnologia e stiamo ini-

ziando a presentarla. Lo scorso anno abbiamo presentato i nostri primi prodotti 4K per il mercato medico (monitor, registratori, convertitori video etc.), quest'anno invece per la prima volta abbiamo introdotto una soluzione software e hardware integrata in grado di gestire i diversi segnali chirurgici. Le immagini digitali stanno divenendo sempre più prevalenti nel flusso ospedaliero: gli ultrasuoni e le immagini chirurgiche, ad esempio, sono salvate come file su sede centrale e condivise da tutta la rete ospedaliera per essere poi consultabili su pc o tablet all'interno delle corsie assieme a tutti gli altri dati disponibili associati al paziente. La nostra soluzione è quindi in grado di collegarsi al sistema informativo ospedaliero, richiamare i dati necessari dagli altri dipartimenti, registrare l'evento chirurgico, memorizzarlo e condividerlo in tempo reale. Il tutto utilizzando un'architettura IT-based. Questo significa che non stiamo più parlando di una trasmissione video, ma di segnale IT.

**Quale il principale valore aggiunto di questa soluzione tecnologica?**

**Giovanni Palleschi.** Il vantaggio più importante è che, rappresentando al meglio l'anatomia umana, rende più preciso il lavoro chirurgico, con conseguenti migliori risultati operatori. Questi dispositivi inoltre rendono più confortevole il lavoro del chirurgo, riducendo la fatica lavorativa conseguente sia allo sforzo muscolare che visivo. Un altro importante valore aggiunto è l'utilizzo delle immagini registrate o visualizzabili in



rete in tempo reale a finalità formative sia per i medici che per il personale infermieristico e, in ambiente accademico, per gli studenti.

**Luigi Saiani.** Certo. Inoltre il segnale può essere trasmesso attraverso un sistema già presente all'interno dell'ospedale, o una linea dedicata. L'innovazione di questa soluzione consiste principalmente nella sua capacità di lavorare con qualunque sistema già esistente, purché abbia dei requisiti minimi, si intende.

### Come cambia il lavoro in sala operatoria?

**Giovanni Palleschi.** Una sala operatoria integrata lavora come un grande sistema in rete in cui i diversi operatori possono dialogare e visualizzare le proprie competenze su supporti informatici e tutte le informazioni possono essere richiamate in tempo reale sui monitor operativi. Il chirurgo può gestire queste informazioni direttamente sul proprio monitor senza allontanarsi dal tavolo, dagli esami di laboratorio ai parametri vitali del paziente alle immagini diagnostiche necessarie ad effettuare l'intervento. Il paziente può essere un altro fruitore di questa innovazione tecnologica, nella quale è previsto l'inserimento di mezzi di distrazione ed intrattenimento, al fine di migliorare anche il suo comfort e lo stato emotivo, con un beneficio complessivo sull'outcome chirurgico.

**Luigi Saiani.** Io qui farei due tipologie di ragionamento, il primo che attiene la sala operatoria e il secondo che riguarda 'l'esterno'. La principale innovazione di questo sistema di integrazione è che non effettua semplicemente il routing dei segnali della sala operatoria (cioè non indirizza il segnale su un monitor piuttosto che su un altro) ma attraverso un unico controllo touch screen (un monitor 21 pollici) a disposizione del chirurgo è in grado di controllare tutto all'interno della sala, comprese le luci, l'audio e l'inclinazione del tavolo operatorio. Registra tutto quello che accade su un server centrale e invia il segnale anche al di fuori della sala, facilitando la trasmissione e agevolando il consulto di chi non è presente o la formazione di chirurghi che possono assistere all'intervento ed apprendere le tecniche anche a distanza. Il lavoro dei chirurghi migliora sensibilmente in termini di precisione. L'altissima qualità dell'immagine a loro disposizione apre molte possibilità di miglioramento delle prestazioni. Maggiore dettaglio, maggiore contrasto, maggior definizione del colore. Tutto questo permette ai chirurghi di lavorare meglio e con un margine di errore sensibilmente più basso.

**Si parla sempre più dei vantaggi di un'integrazione tra le fasi 'pre' e 'post' operatorie. Perché è così importante?**

**Giovanni Palleschi.** Un intervento chirurgico è sempre una modifica dello stato fisico di una persona, che mira a migliorare il suo stato di salute. Rappresenta comunque un cambiamento. La possibilità attraverso sistemi informatici integrati di rendere il più preciso possibile, soprattutto con monitoraggio continuativo, il raffronto tra condizione

pre e post operatoria, riduce il rischio di complicanze e permette anche una ripresa più precoce del paziente, riportandolo nel più breve tempo possibile alla sua vita normale o avviandolo rapidamente alla fase riabilitativa.

**Luigi Saiani.** Le rispondo con: l'uniformità del dato del paziente. Le faccio un esempio. Esistono delle situazioni regionali in cui diversi ospedali registrano i dati del paziente ognuno con un metodo diverso e talvolta può succedere anche all'interno dello stesso ospedale, nel quale macchinari diversi registrano dati in modo diverso. Secondo me l'obiettivo da perseguire è quello di uniformare questi dati permettendo così una visione univoca della situazione del paziente e utilizzare una sola tecnologia che faciliti questo processo. Dal punto di vista della tecnologia video, invece, il futuro è certamente il 4K, anche se i costi sono ancora alti, perché l'esperienza insegna che l'occhio umano, una volta abituatosi al meglio, fa fatica a riabituarsi a standard inferiori. ■

La possibilità,  
attraverso sistemi  
informatici integrati,  
di rendere il più  
preciso possibile  
l'intervento  
chirurgico riduce  
il rischio  
di complicanze  
e permette anche  
una ripresa  
più precoce  
del paziente