

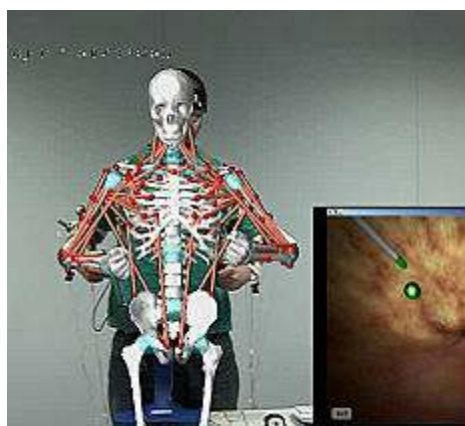
TECNOLOGIA & SCIENZA

Unico in Italia, EndoCAS prepara i giovani chirurghi attraverso un complesso sistema interattivo

Se la chirurgia sposa il futuro a Pisa un centro di eccellenza

Software avanzati, manichini dotati di ogni funzione vitale e un monitoraggio continuo sui macchinari

di SARA FICOCELLI



Nell'Italia degli ospedali degli orrori e della fuga dei cervelli esiste un centro dove i medici si esercitano a diventare infallibili. Cinquecento metri quadrati di futuristica sanità, dove per futuro si intende non solo l'utilizzo di tecnologie avanzate ma anche la sinergia tra medici, ingegneri, economisti e informatici. EndoCAS (Center for Computer Assisted Surgery) dell'Azienda Ospedaliera Santa Chiara di Pisa, è uno dei principali centri di eccellenza internazionali nel campo della chirurgia minimamente invasiva (MIS per gli addetti ai lavori) assistita da computer. Si tratta della prima e unica struttura del genere esistente nel nostro Paese, frutto della collaborazione tra Regione Toscana, Università, Scuola Superiore Sant'Anna e Cnr di Pisa. Il tutto è stato presentato a New York, in occasione delle celebrazioni per la festa della Repubblica organizzate dal Consolato generale d'Italia negli Usa, come gioiello di efficienza da mostrare al resto del mondo. L'esperienza di New York sarà ripetuta nei prossimi mesi anche a Boston, Washington e Chicago.

"Continuiamo a ricevere apprezzamenti e richieste di collaborazione - spiega il professor Franco Mosca, primario di Chirurgia generale dell'Università di Pisa, direttore del centro e principale sostenitore della sua creazione - perché utilizziamo strumenti di apprendimento avanzati sia sotto il profilo tecnologico che formativo. I giovani chirurghi diventano ottimi professionisti senza usare come "cavie" esseri viventi e questa è una conquista straordinaria".

All'interno di Endocas, costituito da una sezione "education" e una "research", si trova anche il centro regionale per l'Health Technology Assessment (HTA) di recente istituzione, che si occupa della "valutazione e validazione dell'innovazione, delle tecnologie e dei protocolli per la chirurgia" e del quale è stato nominato referente il professor Mosca. All'interno della struttura esiste cioè un laboratorio che monitora il funzionamento di ogni macchinario, con l'obiettivo di capire se gli investimenti della Regione Toscana sono andati a buon fine o meno. Questa parte del progetto

si avvale della collaborazione scientifica del dipartimento di Public Health della Cornell University, con cui è in atto una convenzione.

Il cuore di EndoCAS sta nel metodo di formazione rivolto ai chirurghi, totalmente interattivo e importato proprio dagli Stati Uniti. Tutto è basato sull'utilizzo di strumenti tecnologici altamente innovativi, software che permettono di simulare al computer una vera operazione chirurgica, mimando persino i casi imprevisti e le emergenze che a volte si verificano in sala operatoria. Il sistema prevede anche l'utilizzo di manichini con caratteristiche anatomiche incredibilmente realistiche, dall'anatomia delle vie aeree superiori alla capacità di comunicare. Pupille reattive, rumori cardiaci e respiratori udibili con lo stetoscopio, polmoni ventilabili in maniera selettiva, polsi periferici palpabili: questi esseri umani di plastica, prodotti da una ditta americana e naturalmente costosissimi, hanno un organismo perfettamente funzionante. Solo che, una volta diagnosticato e risolto il problema, tornano in forma.

EndoCAS è anche dotato di un sistema di teleassistenza che consente ai chirurghi alle prime esperienze di venire assistiti durante l'operazione da un collega esperto, collegato da una postazione remota. Ma per diventare un buon professionista non basta seguire i passaggi indicati, ci vuol la mano ferma. Il centro dispone infatti di un sistema di monitoraggio e analisi del gesto, capace di valutare l'abilità del chirurgo e l'ergonomia degli strumenti.

Tra le ricerche in atto c'è anche quella del navigatore chirurgico, capace di visualizzare in 3D l'anatomia del paziente, mettere a fuoco tre sezioni Tac e fornire una guida robotica per il posizionamento dei "trocar" (gli strumenti che perforano la parete addominale). Infine, nel centro si trova anche un sistema robotico per le biopsie video-assistite, che opera in sinergia con il chirurgo in modo da rendere le procedure il più accurate possibile.

Il centro è partner, assieme alla Scuola Sant'Anna, di un progetto europeo denominato "Araknes" che ha da poco ricevuto un finanziamento di 8 milioni per il quadriennio 2008-2012. Questi soldi permetteranno di portare avanti un programma di lavoro che coinvolge specialisti di ogni tipo. "La multidisciplinarietà è senz'altro il valore aggiunto di tutto il nostro lavoro - spiega il dottor Andrea Pietrabissa, professore associato di Chirurgia generale presso l'università di Pisa - Far sì che ingegneri e medici lavorino insieme è difficile, ma quando accade porta risultati straordinari".

A New York, nella sede del Cipriani Ballroom, è stata presentata anche la fondazione Arpa (www.fondazionearpa.it (<http://www.fondazionearpa.it/>)), che si occupa di ricerca medica e formazione anche nei Paesi in via di sviluppo. Presieduta a titolo onorario da Andrea Bocelli e attivamente dallo stesso professor Mosca, rappresenta una nobile voce di solidarietà nel panorama internazionale. La sanità italiana, per quanto piena di problemi, è dunque anche ricca di risorse sorprendenti.

(2 luglio 2008)

Scopri come ricevere sul tuo cellulare Repubblica Gold (<http://splash.repubblica.it/?ref=articolo>)