

Mercoledì 23 giugno 2010

TECNOLOGIA  
E SANITÀ«La simulazione è la nuova frontiera  
per la didattica e per la stessa ricerca»  
Ha il vantaggio di non usare pazienti veri

## Medici-robot e manichini per gli studenti

di Maria Grazia Piccaluga

**PAVIA.** Stefano Perlini, professore in clinica Medica II dell'Università, chiede silenzio per far ascoltare agli allievi i diversi suoni del cuore. Ma il paziente è speciale: non un uomo in carne e ossa. Un manichino. «E' più facile imparar

re facendo» dice. La nuova frontiera della medicina, per la didattica ma anche per la pratica clinica, è la simulazione. «Chi non si adegua rapidamente — avverte il primario della Chirurgia II del San Matteo — è fuori dal mercato».

Manichini interattivi, robot che operano insieme al chirurgo, pazienti-avatar, sale operatorie virtuali. La tecnologia entra in ospedale ma soprattutto nel corso di laurea di Medicina per fare didattica innovativa.

«Questo è un futuro nemmeno troppo lontano, c'è chi a Milano si sta già organizzando — spiega il professor

Antonio Brasci, direttore della scuola di specializzazione in Anestesiologia e Rianimazione di Pavia e responsabile della formazione di 60 anestesisti ogni anno —. La nostra Università deve occuparsene e

cercare al più presto sinergie. Siamo in ritardo. Il futuro preside di Medicina, che sarà eletto a breve, dovrà farsi carico proprio di questo aspetto».

Camici verdi, mascherine, gli studenti aspiranti cardiologi - nell'ambulatorio di fortuna allestito ieri pomeriggio in Aula Magna all'interno del convegno di Technology assessment e management - auscultano il cuore del manichino. Il software interno registra e corregge le loro risposte. «Lo scorso anno è stato utilizzato da 100 studenti — spiega Perlini —.

Sono stati mandati allo sbaglio con 5 diagnosi cardiologiche particolari. Abbiamo appurato che normalmente, con la didattica tradizionale, le diagnosi corrette da parte degli studenti del terzo anno erano l'11% circa. Dopo 10 ore di training con il manichino sono salite al 72%».

Ci sono vantaggi nella simulazione, è stato ribadito ieri al seminario in Aula Magna. «Non si mette a rischio l'incolumità dei pazienti — dice Perlini —. E soprattutto c'è la possibilità di interrompere, discutere, rivedere le scelte, ripetere l'esercitazione».

Il professor Andrea Pietrabissa, primario della Chirurgia generale II del San Matteo, è l'ultimo "acquisto" della facoltà di Medicina. E porta a Pavia l'esperienza dei 25 anni trascorsi a Pisa. «Negli ultimi 5 anni abbiamo realizzato in ospedale, ma con risorse esterne, non universitarie, un centro che fa ricerca e simulazione — racconta —. Vi hanno partecipato ingegneri meccanici, elettronici, medici e persino matematici. C'è stato un massiccio impiego della tecnologia. Sale operatorie virtuali, vetri a specchio, stazioni di regia, ricostruzioni da vedere con caschi a tre dimensioni, tutori chirurgici in cui il medico grazie alla presenza del robot è come se avesse i doppi comandi. E poi manichini per ogni settore della medicina: da quelli impiegati per la laparoscopia ai simulatori angiografici ed ecografici».



Due studenti alle prese, ieri in Aula Magna, con il manichino per il cuore

«Serve un centro  
di sperimentazione  
anche a Pavia»

Due di questi manichini "evoluti" sono già utilizzati a Pavia dal 118 per i corsi di formazione del personale e dei volontari, ha spiegato ieri Maurizio Raimondi, coordinatore del 118 pavese e responsabile della formazione dell'Areu,

l'azienda regionale di emergenza urgenza della Lombardia. «Non bisogna perdere di vista il punto di arrivo — chiarisce però Pietrabissa —. Il buon chirurgo non lo si crea con il simulatore. Ma alla fine di un percorso lungo, dove la componente umana è importante e dove la simulazione ha un ruolo cruciale ma non esclusivo. Detto questo, però, senza simulazione non si va lontano».



Andrea Pietrabissa