

**Tecnologia** Manichini-pazienti sempre più realistici, per «mettere in scena» casi difficili e complesse emergenze

# Finti malati per medici migliori

## Esercitarsi sui simulatori aiuta dottori e chirurghi a essere pronti a tutto

Oggi la realtà virtuale è ovunque. Non stupisce ritrovarla anche in corsia: sempre più spesso medici e chirurghi si allenano a curare i pazienti sfruttando simulatori di ogni genere e ciò dovrebbe tranquillizzarci, stando agli esperti della *Società italiana di simulazione in medicina* (Simmed) che si sono riuniti a Firenze per il loro primo congresso nazionale. «Pensiamo a situazioni di emergenza che non capitano spesso: come fa un medico ad acquisire l'esperienza necessaria per gestirle con sicurezza, prontezza di riflessi e soprattutto in modo appropriato? — osserva Gian Franco Gensini, presidente Simmed —. Addestrarsi con strumenti speciali, ricreando contesti complessi, insegna a reagire nel modo migliore, anche perché lo scenario della medicina è in continuo mutamento: un tempo, ad esempio, in ospedale arrivavano casi di arresto cardiaco mediamente più gravi rispetto a oggi, così negli anni medici e infermieri possono aver perso la capacità di intervenire su un paziente più critico. Esercitarsi sui simulatori aiuta a essere pronti a tutto».

Abbastanza conosciuto è il manichino su cui ci si allena per la rianimazione cardiopolmonare, ma oggi molto altro si può fare con la medicina virtuale: in una sorta di teatro dell'emergenza si possono inscenare interventi dei team delle ambulanze in situazioni difficili, ad esempio per strada sotto la pioggia; si possono usare manichini con ferite di tutti i generi (dagli ustionati agli assiderati, da persone schiacciate dalle macerie di un terremoto alle vittime di armi da taglio); si può imparare come inserire un catetere o come condurre un'operazione chirurgica complicata, ma anche

come fare «semplici» coloscopie o ecografie. Di pazienti finti ce n'è per tutti i gusti e si tratta di repliche fedelissime: il cuore batte, c'è la pulsazione al polso, la lingua si muove, anche la pelle e la consistenza delle membra sembrano vere, alcuni manichini addirittura «parlano» col medico. Curarli è come fare davvero un'esperienza in corsia o in un pronto soccorso.

«È dimostrato che l'uso dei simulatori riduce i tempi di apprendimento, quindi permette anche di risparmiare soldi — aggiunge Riccardo Pini, direttore della Scuola di specializzazione in medicina di emergenza e urgenza dell'Università di Firenze, dove da tempo si usa la simulazione per la formazione degli studenti —. Ma conta forse ancora di più il risvolto etico di tutto questo: oggi non possiamo usare i pazienti come "materiale" per imparare, dobbiamo arrivare a loro sapendo già perfettamente che cosa fare. Peraltro, questo è vero anche al di fuori della medicina d'urgenza: oggi i degenti

vengono dimessi in tempi brevi e per i medici c'è meno modo di acquisire esperienza sul campo». I programmi di simulazione servono allora a far conoscere i «malati strani» a più medici possibili. «In quella che si chiama microsimulazione, usiamo software attraverso cui presentare casi clinici — spiega Maurizio Del Pinto, responsabile dell'Unità di terapia intensiva cardiologica all'ospedale S. Maria della Misericordia di Perugia —. Possono essere malati con patologie rare, ma anche casi normali da gestire al meglio, imparando quali domande porre per arrivare alla diagnosi partendo da certi sintomi, o quali esami fare. Con la simulazione il programma registra se il medico ha scelto il test appropriato e quanto tempo ci ha messo a prescriberlo, per poi discutere i punti critici nella decisione».

Un nodo cruciale infatti è la modalità di simulazione: in Italia sono molti i centri che usano la medicina simulata, ma come spiega Gensini: «Non basta avere un manichino o un programma di computer per farla bene: la sessione di addestramento, di qual-

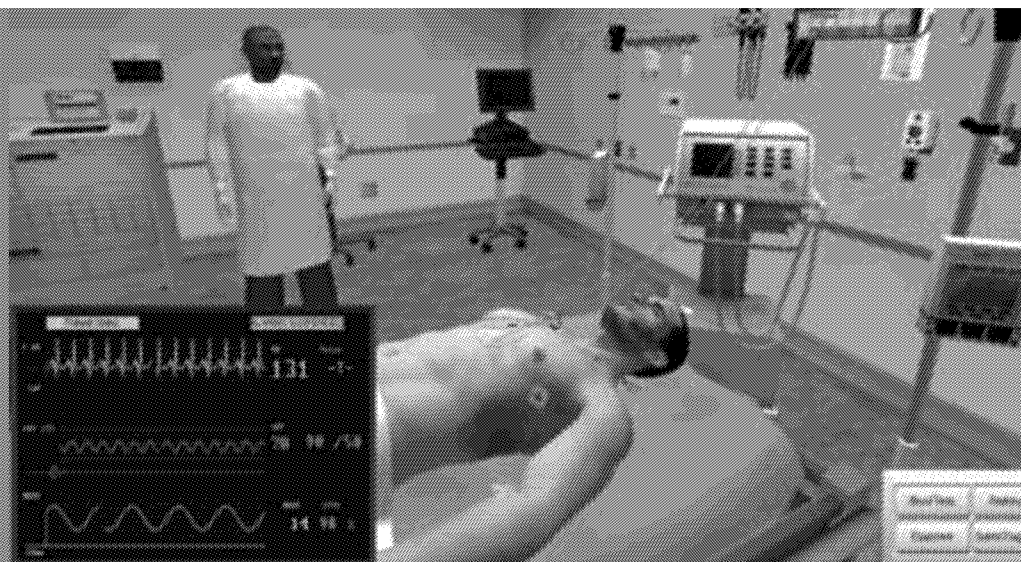
siasi natura sia, deve essere registrata, poi rivista e discussa, così che i medici possano cogliere i gesti e le scelte appropriate ma anche gli errori commessi». Nemmeno per finta, insomma, si può improvvisare, tanto che spesso scendono in campo medici attori che guidano la simulazione. Viene da chiedersi se tutto questo non spersonalizzi la medicina: siamo sicuri che i medici addestrati su «pupazzi» poi siano sufficientemente «umani» con un paziente in carne e ossa? «In realtà durante le attività di simulazione c'è molto coinvolgimento personale da parte dei medici: se c'è un buon regista e istruttori ben formati, la simulazione dell'infarto di un manichino mette in moto le stesse dinamiche psicologiche che si instaurano con un paziente reale — risponde Del Pinto —. Ricordo il caso di un'infermiera che si sentì male, per finta, durante la simulazione del soccorso a un infartuato: i medici erano così presi dal "paziente" che non le badarono proprio per nulla».

**Alice Vigna**



## Software

Ci si può allenare a fare diagnosi anche con la «microsimulazione»: in questo caso non si usano manichini, ma software speciali, che presentano sul computer tutte le caratteristiche del caso clinico in esame. Il medico decide quali test sono necessari, come se fosse in corsia, quindi propone la sua diagnosi e il software lo «giudica», sia per l'appropriatezza delle decisioni sia per la velocità con cui le ha prese.



### Preparazione

Una sofisticata «didattica» per apprendere tecniche e procedure

### Addestramento

## Prove virtuali Le prime per i piloti

I primi simulatori sono stati messi a punto nell'aeronautica, soprattutto militare, per imparare ad affrontare ogni tipo di emergenza in volo. I primi tentativi di simulazione in medicina risalgono al dopoguerra, quando gli anestesisti iniziarono a esercitarsi su rudimentali manichini per imparare a intubare i pazienti. Ma è negli ultimi dieci anni che la simulazione è diventata un vero settore a sé della medicina, con scuole dedicate e centri che si occupano soltanto di pazienti virtuali (usando anche attori, per esempio per preparare gli psicologi a gestire le persone coinvolte in disastri naturali). Uno dei centri più all'avanguardia è ad Harvard (Usa): ha formato migliaia di medici e oggi offre anche le cosiddette *Healthcare Adventures*, aperte a chi non è medico.