

L'apprendimento della tecnica ecografica mediante simulatore di ultima generazione

Annarita Saponara¹, Erik Lagolio¹, Italo Paolini¹, Augusto Zaninelli²

¹ Società Italiana di Medicina Generale e della Cure Primarie, Firenze; ² Virtual Training Support – VITS, Firenze

Il processo di riorganizzazione e riqualificazione della sanità territoriale, il cui principale obiettivo è di migliorare la continuità assistenziale e la presa in carico complessiva del paziente cronico, prevede per la Medicina Generale sia un forte indirizzo verso lo sviluppo di Forme Associative Complesse (Aggregazioni Funzionali e UCCP-Unità Complesse Cure Primarie), sia l'acquisizione di nuove abilità professionali (diagnostica di primo livello) e nuove "expertise" per la gestione delle malattie ad alta prevalenza ed elevato carico assistenziale (malattie cardiovascolari; malattie respiratorie; malattie metaboliche: diabete, obesità, sindrome metabolica; dolore...). Attuare i principi della "medicina d'iniziativa" e dare avvio all'era della "medicina di prossimità" sono le sfide del prossimo futuro per i medici di medicina generale (MMG) e per le Cure Primarie globalmente intese, a beneficio dei cittadini e a salvaguardia del SSN. Ciò rende necessario però un percorso formativo di livello avanzato, che consenta ai MMG e tutto il Team delle Cure Primarie di avere strumenti diagnostici e professionali necessari per fornire servizi di maggiore complessità al fine di gestire con sufficiente autonomia la cronicità e fornire risposte adeguate ai problemi di salute del paziente e della comunità.

In questi ultimi anni circa l'8% dei MMG ha dotato il proprio studio di un ecografo. Indipendentemente dai modelli di gestione territoriale adottati, l'ecografia generalista risulta essere lo strumento più duttile, in considerazione dei numerosissimi campi di utilizzo, per ampliare le capacità diagnostiche e ridurre l'uso oppure averne uno più mirato dei servizi specialistici di secondo livello e di pronto soccorso. L'ecografia sicuramente può incidere notevolmente

nel migliorare il servizio reso ai cittadini, soprattutto in considerazione di quanto ampio sia il suo campo di applicazione. In altre parole, l'ecografia può permettere ai MMG, in molti casi, di passare da un sofisticato triage, che spesso necessita di conferme da parte di altri professionisti, alla diagnosi, consentendo un più appropriato uso delle risorse e senza aggravamenti economici per il sistema, al quale sarebbe richiesto solamente una diversa allocazione del fattore di produzione "ecografia di primo livello" tra gli studi della medicina generale. L'ecografia in questi anni ha percorso trasversalmente tutti i rami clinici della medicina, cambiando il modo di affrontare molte patologie, affiancandosi

alla parte della semeiotica, integrandola con una vera e propria "semeiotica ecografica". Molti MMG sono però frenati dalla mancanza di un adeguato supporto sia culturale sia pratico per l'ecografia generalista. I corsi dell'Alta Scuola di Formazione SIMG sono in grado di offrire un supporto educativo e di aggiornamento in campo ecografico, anche con l'utilizzo di simulatori ecografici di ultima generazione.

Gli strumenti

Il Simulatore realizza attraverso immagini pre-acquisite, situazioni cliniche fisiologiche o patologiche, visualizzabili attraverso

FIGURA 1.

Simulatore ecografico utilizzato su un attore. Le immagini in movimento preregistrate sul simulatore, sono solidali con la sonda e, per essere visualizzate, vengono programmate in modo tale che la sonda abbia un determinato orientamento, si trovi in una predeterminata posizione e mantenga un asse di manovra adeguato.



FIGURA 2.

L'ecografia su un manichino cosiddetto "ecotrasparente" si effettua utilizzando un normale ecografo, la cui sonda applicata alla superficie della parte anatomica che si vuole indagare, riflette il contenuto predeterminato di organi e apparati, con aspetti normali o patologici, che vengono, però, visualizzati come un normale esame su un vero paziente.

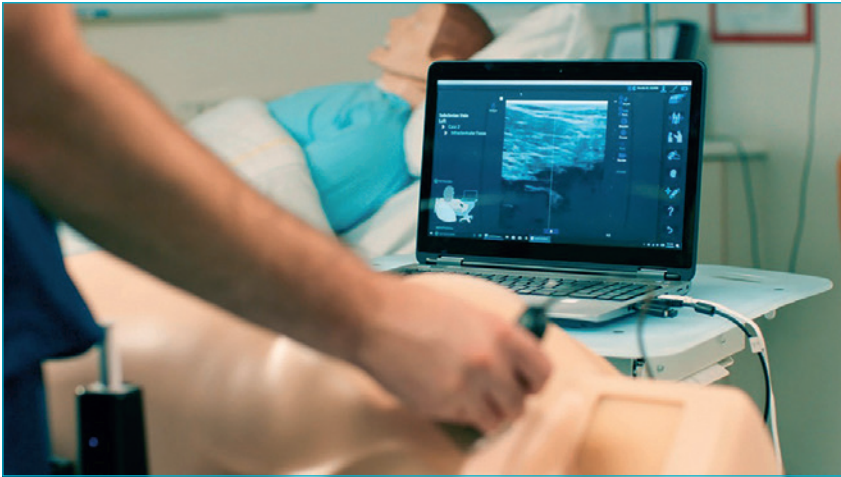


FIGURA 3.

Nel corso di una simulazione con attore, l'ecografo riconosce determinati punti di repere e mostra, di conseguenza, immagini preregistrate, solidali con i movimenti e le inclinazioni della sonda simulata.



un computer sfruttando un software che propone immagini in movimento, solidali con una sonda a ultrasuoni simulata.

Gli apparecchi possono funzionare sostanzialmente in due modi: uno di questi è con immagini standard predeterminate e rilevabili con l'appoggio della finta sonda su un microchip inserito in una T-shirt indossata da un attore. Un secondo e più personalizzabile modulo, consente di importare nel simulatore immagini acquisite nella pratica clinica quotidiana e di riprodurle, programmando l'escursione della sonda e il grado di inclinazione della stessa, in modo da rendere più o meno difficoltosa l'esecuzione al partecipante.

Infine, una terza possibilità di addestramento riguarda la confezione di parti anatomiche (addome, articolazioni, sistemi vascolari) definite come ecotrasparenti, cioè in grado di rilasciare immagini ecografiche assolutamente realistiche, con l'utilizzo di normali apparecchiature ecografiche.

Le applicazioni

Il simulatore ecografico può essere utilizzato, sia per l'apprendimento di un singolo discente, che si esercita da solo o con l'affiancamento di un Tutor oppure all'interno della riproduzione realistica e scenografica di un caso clinico, con "role play" con attori, sotto la guida di un Istruttore di Simulazione, che conduce l'esercitazione, sorveglia l'utilizzo del simulatore da parte di tutti i partecipanti e modera il "debriefing", affiancato dal Docente di Contenuto.

Conflitto di interessi

A. Zaninelli dichiara di non avere nessun conflitto di interessi.