

SIMULAREA ÎN MEDICINĂ, ÎNVĂȚAREA PRIN SIMULARE

Marc Lazarovici

129

Pe parcursul ultimelor decenii, simularea, dar mai ales simularea în medicină a luat un avânt considerabil și a ajuns în atenția unui public larg. În mare, această dezvoltare se poate explica în principal prin doi factori – progresul tehnologic rapid pe de o parte și interesul public sporit pentru erorile medicale pe de altă parte.

De la începutul erei simulatoarelor, reprezentat de SimOne, University of California, 1969, tehnologia, și în special tehnologia informatică, a cunoscut o dezvoltare fără precedent. Astfel s-a putut obține o integrare a multor funcții în simulatoarele de pacienți, ca și extinderea câmpului de activitate în domenii inaccesibile până acum (de ex. cateterism cardiac). Ultimele dezvoltări tehnologice conduc înspre „pacientul total” simulat, care poate prezenta marea majoritate a funcțiilor fiziologice reale, inclusiv, temperatura și culoarea pielii, transpirație, etc.

Dezvoltarea ideii „Factorului Uman”

La începutul anilor 70, un număr de accidente aviatice greu explicabile a condus la o anchetă NASA. În mod cu totul neașteptat, s-a ajuns la concluzia că în 60-70% dintre cazuri nu pot fi atribuite unor cauze exterioare, cum ar fi condiții meteorologice defavorabile, sau unor malfuncții tehnice, ci sunt cauzate de erori umane. Deși o analiză similară cu rezultate comparabile fusese făcută deja în anii primului război mondial de către aviația britanică, acela a fost momentul din care cercetarea „factorului uman” (Human Factor) a luat avânt. Cercetări asupra influenței factorului uman în medicină au fost întreprinse de la sfârșitul anilor 70, momentul cheie în medicină fiind reprezentat de publicarea, în anul 2000, a renumitului studiu „To err

is human” de către Institute of Medicine, Washington DC. Una dintre cele mai discutate afirmații ale respectivei cărți a fost că decesul cauzat de erori umane în lanțul de terapie medicală ajunge pe locul 8 al tuturor cauzelor de mortalitate în SUA, depășind astfel cancerul de sân, SIDA și accidentele rutiere. Mai recent, Arbous et al. au demonstrat că 25% dintre decesele în relație cu anestezia au drept cauză erori de comunicare. (Arbous et al., *Anesthesia*, 2001; Arbous et al., *Anesthesiology*, 2005).

Dezvoltarea învățării prin simulare

Inițial învățarea prin simulare avea ca scop antrenamentul unui singur aspect al unei proceduri. Grație dezvoltării tehnologice și a cercetărilor în domeniu simularea în medicină se concentrează actualmente din ce în ce mai mult pe aspectele interacțiunilor umane. Posibilitățile tehnice actuale permit integrarea simulatoarelor de pacienți în medii reale, permit măsurarea parametrilor fiziologici cu aparate reale cât și transferul în timp real a pacientului simulat, grație tehnologiei „tetherless” (fără fir, fără tubulatură) a majorității simulaotarelor moderne de generația 3-a. Astfel, simularea în medicină a ajuns să depășească stadiul simplului antrenament al unor abilități, integrând aspectele factorului uman. Simularea de pacienți devine din ce în ce mai mult un instrument eficient în managementul calității tratamentului. Eficacitatea simulării de pacienți în creșterea siguranței pacienților și în îmbunătățirea calității actului medical a fost deja dovedită pentru anumite specialități (Draycott et al., *BJOG* 2006).

Concluzii

Învățarea prin simulare constituie actualmente, grație dezvoltării tehnologice pe de o parte și acumulării de experiență în aplicarea acestui instrument în medicină pe de altă parte, o modalitate deosebit de eficientă și de utilă de antrenament practic în cadrul calificării medicale. Aspectele principale care pot fi adresate în cadrul unui asemenea training sunt relevanța factorului uman în funcționarea echipelor și abilitățile non-tehnice (non-technical skills).