

Jamais la première fois sur le patient !

Never the first time on the patient

J. Levraut · J.-P. Fournier

© SFMU et Springer-Verlag France 2012

« Never the first time on the patient », voilà la devise écrite en lettres d'or à l'entrée du *Center for Medical Simulation* (CMS) de Boston (MA, USA), devise reprise en français en janvier 2012 par les rapporteurs de la mission sur la simulation en santé demandée par la Haute Autorité de santé (HAS) au Pr. Granry et au Dr. Moll [1]. Peut-on imaginer aujourd'hui un pilote de ligne prendre les commandes d'un avion avec plus de 100 passagers à bord sans qu'il n'ait validé en amont des procédures sur simulateur mimant des situations critiques face auxquelles il pourrait être confronté en vol ? Ce qui aujourd'hui est vrai et normalisé pour un pilote de ligne en France commence à le devenir pour un médecin. Certaines disciplines telles que l'anesthésie-réanimation ou la médecine d'urgence sont d'ailleurs particulièrement concernées par cette approche car elles doivent faire face à une dimension cognitive alliant théorie et technique dans un contexte particulier [2].

La simulation en santé peut revêtir différents visages. La construction textuelle de cas cliniques, utilisée depuis longtemps comme technique de pédagogie médicale, est déjà une forme de simulation. On sait bien que l'illustration d'une situation médicale par un cas clinique permet le plus souvent de capter l'attention des étudiants, surtout si cette approche est interactive. Depuis une dizaine d'années se développent les jeux sérieux (*serious games*), reposant sur l'animation technique d'un scénario clinique dans un environnement 3D reconstitué. L'étudiant est représenté par un « avatar » et interagit avec l'environnement et d'autre(s) intervenant(s). Dans l'univers d'un jeu sérieux, l'étudiant passe du paradigme « apprendre à jouer », qu'il a connu dans son enfance, à « jouer pour apprendre ». Le volet ludique du jeu sérieux est donc un élément important dans la mécanique cognitive

de l'apprentissage [3]. Enfin, les mannequins haute fidélité visent à matérialiser concrètement un patient permettant à l'étudiant ou au groupe d'apprendre un geste technique, une démarche diagnostique ou d'être confronté à un scénario dans un environnement le plus proche possible de la réalité.

La simulation se prête particulièrement bien à la formation et au développement professionnel continu en médecine d'urgence. Outre la nécessité d'un apprentissage technique, les difficultés spécifiques de l'exercice de la médecine d'urgence sont liées à l'influence du contexte et de l'environnement qui entourent cette pratique (gestion simultanée de plusieurs patients, appels multiples, stress...) [2]. En d'autres termes, un praticien soumis à la résolution d'un cas clinique peut se trouver en difficulté en situation réelle tandis que ce même praticien n'aura aucun mal à résoudre ce problème en dehors du contexte agité des urgences. Un des gros atouts de la simulation sur mannequin est justement de pouvoir artificiellement reconstituer des situations dans un environnement et un contexte aussi proches que possible de la réalité. L'expérience montre que le stress ressenti par le médecin urgentiste peut ainsi être fidèlement reproduit dans un environnement complètement simulé [4], permettant ainsi au praticien de retrouver ses marques lorsqu'il est confronté à une même situation, mais cette fois-ci réelle.

Le travail en équipe est également une condition qui caractérise l'exercice de la médecine d'urgence. La simulation contextualisée permet de tester et d'améliorer l'aptitude d'un groupe à faire face à une situation au cours de laquelle la qualité du travail en équipe conditionne l'efficacité de la procédure (*Crisis Resource Management*). Ceci est particulièrement vrai pour la prise en charge de l'arrêt cardiaque en équipe Smur [5] ou pour un patient grave admis en unité d'accueil des urgences vitales.

L'apprentissage par simulation obéit classiquement à certaines règles qui doivent être respectées si l'on souhaite tirer tous les bénéfices escomptés de cette formation. Le scénario doit être construit en amont en envisageant les différentes possibilités selon les décisions possibles de l'équipe testée. Classiquement et selon la culture anglo-saxonne, il n'est pas recommandé de laisser évoluer un scénario jusqu'au décès

J. Levraut (✉) · J.-P. Fournier
Pôle Urgence-Samu-Smur, hôpital Saint-Roch,
5, rue Pierre Dévoluy, F-06006 Nice cedex 01, France
e-mail : levraut.j@chu-nice.fr

Université de Nice Sophia-Antipolis,
UFR de médecine, Centre de simulation,
avenue de Valombrose, F-06100 Nice, France

du patient simulé car un tel échec peut avoir des conséquences contreproductives sur l'objectif visé. La séance de simulation doit être suivie d'un débriefing au cours duquel on rediscute du cas clinique et où l'on peut même montrer aux équipes la qualité de leur prise en charge ou leur réaction face à une situation filmée au cours de la procédure. L'apprentissage par simulation s'adapte ainsi à toutes les étapes de la formation diplômante et post-diplômante. Il peut trouver sa place au sein des différentes écoles paramédicales, des facultés de médecine, des centres d'enseignements des soins d'urgence (CESU) et même au sein des services hospitaliers. Il n'est pas rare aux États-Unis qu'une chambre de réanimation ou qu'un box des urgences soit réservé à l'apprentissage par simulation, box au sein duquel les équipes normalement constituées peuvent aller s'entraîner lorsque l'activité les y autorise.

L'usage de la simulation en santé se développe en France de plus en plus et cette expansion nécessite d'être structurée. Le rapport publié par la HAS rapporte que 174 établissements et 101 écoles mettaient en œuvre des techniques de simulation en mai 2011 [1]. L'Association francophone de simulation en anesthésie réanimation et en médecine d'urgence (AFSARMU) a mené une enquête auprès des centres de simulation répertoriés en France qui a mis en évidence plusieurs points [1]. La quasi-totalité des centres de simulation est confrontée à des problèmes d'ordre financier car la simulation coûte cher, que ce soit lors de l'investissement initial pour l'acquisition du matériel ou surtout pour la couverture des besoins en ressources humaines. Il n'est pas possible de faire fonctionner correctement un centre de simulation sans technicien dédié et sans moniteurs, au moins deux par scénario. De ce fait, les centres de simulation fonctionnent beaucoup sur un mode « artisanal », avec du personnel souvent mal formé et travaillant parfois de façon non rémunérée [1]. Le budget de fonctionnement annuel d'un centre de simulation en France se situe en moyenne autour de 50 000 euros annuels alors qu'en Amérique du Nord, celui-ci se situe plutôt dans une fourchette comprise entre 800 000 et 1 millions d'euros, essentiellement pour couvrir les charges liées aux ressources humaines.

Les rapporteurs de la mission évaluant la simulation en santé en France sous l'égide de l'HAS ont émis dix propositions qui visent à structurer et à normaliser le rôle de la simulation en santé. Ces propositions sont les suivantes [1] :

1. La formation par les méthodes de simulation en santé doit être intégrée dans tous les programmes d'enseignement des professionnels de santé à toutes les étapes de leur cursus (initial et continu). Un objectif éthique devrait être prioritaire : « jamais la première fois sur le patient ».

2. L'importance de l'impact de la formation par la simulation sur les facteurs humains et le travail en équipe ainsi que son utilité dans la sécurité des soins doivent être largement étudiés.

3. Une politique nationale doit permettre à la formation par la simulation d'être valorisée et dotée de manière adaptée.

4. La formation initiale et continue par la simulation doit faire l'objet de coopérations entre les universités et les structures de soins ou les instituts de formation (publics ou privés).

5. Les formateurs en matière de simulation doivent bénéficier d'une compétence réelle, validée par l'obtention de diplômes universitaires spécifiques.

6. Chaque société savante doit identifier des programmes de formation par la simulation adaptés aux priorités de leur discipline.

7. L'ensemble des ressources doit faire l'objet d'une mutualisation selon des critères validés (plates-formes équipées accessibles, banque de scénarios, programmes de développement professionnel continu [DPC], etc.).

8. Au niveau national ou régional, les accidents les plus graves ou les plus significatifs doivent faire l'objet de reconstitutions en simulation afin d'en analyser les causes et de prévenir leur répétition.

9. La simulation peut être utilisée comme un outil de validation des compétences (ou de transfert de compétences) des professionnels au sein de structures « certifiées ».

10. Les travaux de recherche sur la simulation en santé doivent faire l'objet d'une méthodologie rigoureuse et d'une collaboration en réseau.

Dans ce numéro des *Annales françaises de médecine d'urgence*, Ghazali et al. [6] développent le thème de la simulation en médecine d'urgence en détaillant les différents aspects évoqués plus haut. Ils expliquent notamment l'intérêt de la simulation dans l'apprentissage des gestes techniques et son utilité dans la formation des équipes confrontées à des situations de crise nécessitant une parfaite collaboration. Ils illustrent leurs propos en rapportant les principaux travaux publiés dans la littérature sur le sujet et insistent sur le fait que la simulation doit clairement trouver sa place de façon formalisée au sein du paysage de la formation médicale et paramédicale. Le domaine de la simulation en santé ouvre en outre la voie à de nombreux domaines encore peu explorés et sera certainement dans les années à venir l'objet de nouveaux champs de recherche.

Il est cependant indispensable que les autorités sanitaires et pédagogiques soient convaincues de l'intérêt majeur de la simulation dans le domaine de la santé. Il est en effet probable que l'investissement financier consenti aboutira à terme à des économies substantielles par l'amélioration induite de la qualité des soins, prévenant ainsi la survenue de situations morbides iatrogènes à fort impact financier. Ceci a d'ailleurs déjà pu être démontré pour certaines procédures [7].

Références

1. Granry JC, Moll MC (2012) Rapport de mission : État de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé. Haute Autorité de santé. Rapport accessible sur http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-_rapport.pdf (dernier accès le 7 octobre 2012)
2. Pelaccia T, Tardif J, Triby E, et al (2011) Comment les médecins raisonnent-ils pour poser des diagnostics et prendre des décisions thérapeutiques ? Les enjeux en médecine d'urgence. *Ann Fr Med Urg* 1:77–84
3. Graafland M, Schraagen JM, Schijven MP (2012) Systematic review of serious games for medical education and surgical skills training. *Br J Surg* 99:1322–30
4. Harvey A, Nathens AB, Bandiera G, Leblanc VR (2010) Threat and challenge: cognitive appraisal and stress responses in simulated trauma resuscitations. *Med Educ* 44: 587–94
5. Jabre P, Jbeili C, Combes X, et al (2011) Intérêt de la simulation haute-fidélité dans l'évaluation de l'application de procédures de soins par les médecins urgentistes. *Ann Fr Med Urg* 1:379–86
6. Ghazali A, Boureau-Voultoury A, Scépi M (2012) La simulation : du *Task-Trainer* au *Crisis Resource Management*, un défi pédagogique pour la médecine d'urgence. *Ann Fr Med Urg* 2:384–92
7. Cohen ER, Feinglass J, Barsuk JH, et al (2010) Cost savings from reduced catheter-related bloodstream infection after simulation-based education for residents in a medical intensive care unit. *Simul Healthc* 5:98–102