

## La simulation médicale : luxe ou nécessité ?

M. METHAMEM

### Points essentiels

- La simulation médicale est un outil pédagogique intéressant dans la formation en médecine d'urgence.
- La simulation permet de situer l'étudiant et le praticien dans les fonctions qu'ils auront à accomplir.
- La simulation permet de renforcer le maintien des compétences acquises.
- La simulation améliore la restitution des procédures médicales mais ne semble pas adaptée à l'évaluation des connaissances scientifiques.

### 1. Introduction

La simulation médicale consiste à mettre en scène des situations auxquelles une personne sera potentiellement confrontée. Si dans l'aéronautique, les séances de simulation de vol sont systématiquement intégrées dans la formation des pilotes, tel n'est pas toujours le cas dans le milieu médical. C'est néanmoins une technique pédagogique aujourd'hui en plein essor (1). Dans un contexte où la sécurité du patient et la responsabilité des médecins sont au cœur des débats, il devient fondamental pour le corps médical d'adopter des techniques qui améliorent sans cesse la prise en charge des patients. La simulation est aujourd'hui un enjeu majeur de la formation des professionnels de santé puisqu'elle représente l'unique méthode qui associe apports théoriques, gestes techniques et gestion émotionnelle de la situation.

Correspondance : D' M Methamem – SAMU 03 CHU – Sahloul – Sousse 4056 – Tunisie.  
E-mail : methamem\_mehdi@yahoo.fr

## 2. Objectifs de la simulation médicale

Notre système de santé de plus en plus complexe est confronté aux principaux challenges que sont :

- les besoins grandissants dans le domaine de la formation des étudiants, et des praticiens ;
- le maintien impératif des compétences et l'amélioration de la sécurité des patients ;
- la simulation s'inscrit dans le courant constructiviste. En effet, l'apprenant construit ses connaissances à travers une activité en situation, l'action en situation étant le facteur principal menant à l'acquisition de connaissances, lesquelles servent à l'adaptation de l'individu dans les situations de toute nature qu'il rencontre (2).

### 2.1. Avantages de la simulation médicale

Cette méthode permet de situer l'étudiant et le praticien dans les fonctions qu'ils auront à accomplir lorsqu'ils accéderont au marché du travail (3, 4). En effet la simulation médicale permet :

- de se familiariser avec des situations complexes telles qu'ils en rencontreront dans l'exercice de leur profession ;
- de transférer leurs connaissances théoriques à des situations pratiques ;
- de développer des savoirs faire sans conséquence dans la réalité ;
- d'apprendre à prévoir les implications et les conséquences de ses décisions ;
- de développer les habiletés d'ordre supérieur, telles l'analyse, la synthèse, l'argumentation, la prise de décision, la résolution de problèmes.

Dans ce contexte, l'apprentissage n'est pas fait de ce qui nous arrive mais de ce que nous faisons quand cela arrive. L'erreur devient une source d'apprentissage pour l'apprenant et pour son entourage (5).

En médecine d'urgence, la simulation permet de tester et d'améliorer (6) :

- l'interaction entre l'apprenant et son équipe lors de la gestion d'une situation avec la prise en compte des facteurs humains dans la cascade des événements ;
- reconnaître précocement l'incident ;
- faire appel à des renforts ;
- prendre la direction des actions en tant que team leader ;
- gérer les moyens techniques et humains disponibles ;
- répartir les tâches de travail.

Les autres avantages de la simulation sont (7) :

- aucun risque pour le patient ;
- pas de problème d'éthique ;

- toutes les situations peuvent être envisagées et simulées ;
- l'apprentissage peut être répété autant de fois que nécessaire pour être acquis ;
- la pratique sur mannequin peut être pleinement interactive avec l'enseignant et l'encadrant ;
- l'évaluation après la simulation est un temps capital de formation. En effet, l'apprenant peut exprimer les points positifs et les points à améliorer face à une situation clinique.

## 2.2. Limites de la simulation médicale

La simulation ne convient pas à tous les types d'étudiants. Certains étudiants plus discrets, négatifs, introvertis ou extravertis ou tout simplement qui n'ont pas d'intérêt pour ce genre de formule pédagogique, peuvent être plus réticents (8). La formation par la simulation améliore la restitution des procédures médicales mais ne semble pas adaptée à l'évaluation des connaissances scientifiques. La relation existante entre l'évaluation par simulateur et les examens écrits et oraux est médiocre suggérant que ces différentes modalités d'évaluation explorent des aspects différents des connaissances et de la compétence (9). L'achat du simulateur nécessite de préciser les cadres d'utilisation. Il n'existe pas de simulateur qui répond à l'ensemble des objectifs pédagogiques. L'apprentissage des gestes techniques relève plutôt des mannequins non physiologiques et/ou des simulateurs virtuels. L'exposition des participants à une situation de crise entre dans le cadre des mannequins physiologiques (10).

## 3. Conclusion

La simulation constitue un moyen incontournable dans la formation des étudiants en médecine d'urgence. Cette méthode permet de renforcer l'apprentissage des compétences techniques. La simulation permet de renforcer le travail d'équipe, de transférer les connaissances théoriques en connaissances pratiques et de profiter des erreurs comme source d'apprentissage. Il s'agit d'une méthode interactive ou l'étudiant peut exprimer ses angoisses et son stress face à une situation clinique. La simulation médicale ne semble pas être adaptée à l'évaluation des connaissances scientifiques.

## Références

1. G. Lebuffe, E. Wiel. Les nouvelles modalités de formation en anesthésie-réanimation. SFAR 2010.
2. Peter Cantillon, Bill Irish and David Sales. Using computers for assessment in medicine. BMJ 2004 ; 329 : 606-9.
3. Pierre D. Kory, Lewis A. Eisen, Mari Adachi, Vanessa A. Ribaud. Initial Airway Management Skills of Senior With Traditional Training Residents: Simulation Training Compared. Chest 2007 ; 132 : 1927-1931.

4. Georges L. Savoldelli, Viren N. Naik, Stanley J. Hamstra, Pamela J. Morgan. Barriers to use of simulation-based education. *Can J Anesth* 2005 ; 52 : 944-950.
5. Gaba D.M. Anaesthesiology as a model for patient safety in health care. *Bmj* 2000 ; 320 : 785-8.
6. Fritz P.Z., Gray T., Flanagan B. Review of mannequin-based high-fidelity simulation in emergency medicine. *Emerg Med Australas* 2008 ; 20 : 1-9.
7. Schwid H.A., Rooke G.A., Ross B.K., Sivarajan M. Use of a computerized advanced cardiac life support simulator improves retention of advanced cardiac life support guidelines better than a textbook review. *Crit Care Med* 1999 ; 27 : 821-4.
8. Gouvitsos F., Vallet B., Scherpereel P. Les simulateurs d'anesthésie : intérêts et limites à travers l'expérience de plusieurs centres universitaires européens. *Ann Fr Anesth Reanim* 1999 ; 18 : 787-95.
9. Lebuffe G., Plateau S., Tytgat H., Vallet B., Scherpereel P. Intérêt du mannequin de simulation pour évaluer les internes d'anesthésie. *Ann Fr Anesth Reanim* 2005 ; 24 : 260-9.
10. Wiel E., Lebuffe G., Erb C., Assez N., Menu H., Facon A. et al. Intérêt de la simulation réaliste dans l'évaluation de l'enseignement de l'intubation difficile aux médecins urgentistes. *Ann Fr Anesth Reanim* 2009 ; 28 : 542-8.