

Simulation médicale : l'avenir de la formation ?

Simulation numérique, mannequins monotâches, scénarios évolués ont une valeur ajoutée pédagogique majeure.

Antoine Tesniere, directeur scientifique, département iLumens, université Paris-Descartes.
antoine.tesniere@ilumens.org - www.ilumens.org

iLumens est un Laboratoire universitaire médical d'enseignement basé sur les technologies numériques et de simulation, multidisciplinaire, ciblant les formations médicales initiale, spécialisée et continue. Ce département, créé en juin 2011 et fortement soutenu par le pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) Sorbonne Paris-Cité, a pour objectifs de répondre aux besoins de formation croissante des professionnels de santé, ainsi que de participer aux efforts nécessaires d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins, par l'utilisation des nouvelles technologies numériques et de simulation. Une littérature scientifique abondante démontre clairement tout l'intérêt de ces approches pédagogiques innovantes et structurantes.

Problématique et enjeux

La médecine a effectué au cours des 10 dernières années une prise de conscience salutaire sur la nécessité d'améliorer

la qualité des soins. « *To Err Is Human* » ou l'enquête ENEIS (Enquête nationale sur les événements indésirables liés aux soins) en France ont permis de mettre en évidence l'importance et les enjeux de ce problème, le manque de qualité des soins générant un nombre élevé d'événements indésirables graves et de décès.

Les accidents ne peuvent plus être le prix à payer pour les inestimables bénéfices attendus des progrès de la médecine, et il est urgent de proposer des solutions permettant de répondre rapidement à cette problématique.

L'analyse des causes des événements indésirables graves démontre que les décès observés sont essentiellement liés à des facteurs individuels (expérience/compétence essentiellement), ainsi qu'à des facteurs structurels (mauvaise utilisation des ressources/manque de supervision/défaut de communication orale ou écrite).

Ces causes peuvent et doivent être prévenues. Pour ce faire, il est nécessaire de dépasser la simple transmission des connaissances, pour s'assurer que le savoir transmis est correctement intégré et utilisé dans l'action, par des intervenants formés également à adopter un comportement compatible avec le bon fonctionnement de l'équipe.

Les atouts de la simulation : un entretien avec Antoine Tesniere



« Le but est de mettre les étudiants aux prises avec la réalité, mais sans risque

ni pour eux, ni pour les patients, explique-t-il. Un étudiant en médecine, en trois ans de formation à l'hôpital, va rencontrer environ 40 % des situations auxquelles il sera confronté dans sa carrière. Avec la simulation, on peut doubler

ce chiffre et le confronter à certains cas importants, comme une embolie pulmonaire ou un arrêt cardiaque, qu'il n'aura pas forcément l'occasion de voir au cours de ses stages. »

Autre élément essentiel de la démarche : le debriefing. C'est pourquoi toutes les situations sont filmées afin d'être analysées par la suite. « Faire une erreur, chercher sa cause et la comprendre, c'est bien plus formateur

que de seulement indiquer la bonne méthode », souligne le Dr Tesniere.

Les outils de formation innovants faisant appel à la simulation sont variés : de l'intervention d'acteurs pour des jeux de rôle autour de l'annonce des mauvaises nouvelles, par exemple, aux mannequins haute définition reliés à un ordinateur qui simulent les constantes vitales sur un écran de scope et sont équipés des circuits

d'air comprimé permettant de faire « fuir » des liquides (sang, crachats, larmes...), en passant par les *serious games*, jeux vidéo mettant en scène des situations fictives. La recherche dans ce domaine est qui plus est très active, les équipes travaillant en lien avec des chercheurs en sciences de l'éducation, ergonomie, informatique pour diversifier et perfectionner les équipements.



Une nouvelle façon d'enseigner

Les activités de soins impliquent par ailleurs un nombre croissant d'intervenants, de culture et de formation différentes, imposant de travailler pro-activement sur le renforcement de la communication entre les équipes. Cette évolution culturelle met les professionnels devant une responsabilité immense, celle d'imaginer de nouvelles façons d'enseigner, de transmettre des connaissances puis des compétences, qui doivent, en équipe, se transformer en performances pour le meilleur-être des patients. Cette révolution intervient dans le contexte compliqué de plus d'étudiants à former avec moins de formateurs.

L'utilisation des techniques de simulation, réelles ou virtuelles, dès la faculté de médecine, est un moyen performant et moderne de répondre à ces différentes problématiques en améliorant conjointement les connaissances personnelles, les capacités d'utilisation de ces connaissances, l'efficacité et la cohésion des équipes, dans des conditions de sécurité optimales pour les patients. Elle permet par ailleurs, à tous les niveaux d'enseignement, la formation d'équipes dans des conditions très proches du réel, dans des situations pédagogiquement parfaites, et sans contraintes vis-à-vis des patients. L'intérêt de la simulation médicale a récemment été confirmé dans un rapport de la Haute Autorité de santé (encadré), qui servira de référence pour les réflexions futures sur l'implémentation de la simulation dans les programmes de formation en santé.

Formation, évaluation, recherche

iLumens met en place de nombreuses formations selon une approche pédagogique de très haute qualité, pour les professionnels de santé, dans un cadre multi- et transdisciplinaire. Ces solutions ciblent les formations initiale, spécialisée et continue. Le département structure les activités de simulation médicale en associant tous les métiers de la santé (notamment infirmières, médecins, kinésithérapeutes, sages-femmes, aides-soignants, etc.) et toutes les disciplines médicales (pédiatrie, gynécologie obstétrique, anesthésie-réanimation, cardiologie, radiologie interventionnelle, néonatalogie, etc.), permettant ainsi d'enrichir chaque thématique de l'expérience des autres axes médicaux ou paramédicaux. Les objectifs à long terme de ce laboratoire sont d'étendre rapidement la culture et l'utilisation de ces outils en mutualisant les ressources humaines, matérielles et financières sur une plateforme novatrice unique en son genre, au cœur de Paris, recréant un véritable hôpital virtuel au service de la formation des soignants.

iLumens gère, en complément indispensable des formations, des programmes de recherche scientifique en médecine et sciences de l'éducation, grâce à de nombreuses collaborations scientifiques locales et internationales.

Cette plateforme a vocation à devenir un centre de référence pour la formation des professionnels de santé au sein du PRES Sorbonne Paris-Cité, adossée à environ 70 % des hôpitaux de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, et à renforcer l'attractivité de Paris dans le domaine médical, notamment en accueillant, en juin 2013, le congrès international de simulation médicale SESAM. ■

Simulation en santé : les propositions de la HAS

- 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 (plateformes équipées accessibles, banque de scénarios, programmes de 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 d'en prévenir la 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.