

## Simulation procédurale : les grands principes et l'évaluation des compétences \*

Dan Benhamou, Antonia Blanié

Laboratoire de Formation par la Simulation et l'Image en Médecine et en Santé (LabForSIMS), Faculté de Médecine Paris Sud, le Kremlin Bicêtre

\* Texte correspondant à la conférence du Pr Benhamou lors du congrès de la Sofrasims, le 14 juin 2017

L'apprentissage des gestes techniques est une partie essentielle de la formation dans la majorité des métiers de la santé, mais cet aspect est encore plus important pour les métiers médicaux qui intègrent des gestes invasifs réalisés chez les patients. C'est bien sûr le cas des chirurgiens en formation mais aussi des anesthésistes-réanimateurs et en médecine intensive et réanimation. Curieusement, jusqu'ici en France, aucune exigence minimale n'existe de façon formalisée qui permettrait de vérifier que tout interne dans l'un de ces métiers, même dans ceux où le caractère invasif est la règle, termine sa formation avec une compétence procédurale minimale, définie et validée par les enseignants. Une certaine amélioration a été apportée au cours des dernières années en anesthésie-réanimation par l'utilisation de listes procédurales, par lesquelles les internes notent la réalisation de tous leurs gestes sur un carnet (*logbook*) papier ou électronique qui peut être examiné par les enseignants à des temps pré-définis. Cette stratégie est basée sur l'hypothèse (le plus souvent vérifiée) que le nombre de gestes permet d'obtenir la compétence par l'expérience et que la compétence technique est atteinte pour la plupart des gestes lorsque 20-50 procédures ont été réalisées (1,2). Cependant, réaliser un certain nombre d'actes n'est en aucun cas une garantie que la tâche a été correctement réalisée (3). De plus, dans le système actuel, l'acquisition des compétences techniques se fait au gré de la rencontre de situations cliniques au cours de la formation et même si les situations principales sont régulièrement rencontrées au cours des stages cliniques, le nombre d'actes et la supervision au cours de leur réalisation ne sont pas garantis et variables selon les circonstances et les structures hospitalières. L'acquisition des compétences dans ce modèle est donc obtenue par « opportunité » (*competence by opportunity*) qui est donc variable selon les circonstances (4).

Dans de nombreux autres pays, notamment anglo-saxons, cette exigence existe au contraire et la compétence technique fait l'objet d'un suivi personnalisé, mesuré par des indicateurs, voire sanctionnée par des évaluations successives. Une littérature conséquente existe avec au moins trois objectifs : 1) décrire les meilleures techniques pédagogiques pour l'apprentissage procédural ; 2) évaluer l'acquisition de compétences procédurales ; 3) identifier les meilleures échelles d'évaluation (5).

Bien sûr, cette première étape de formation ne cherche pas à atteindre l'expertise (*proficiency*) mais à obtenir une compétence suffisante (*competence*) (6) pour que le jeune professionnel puisse participer aux soins de façon sécuritaire pour les patients.

Les modèles modernes de formation procédurale sous-tendent l'idée que la formation comporte nécessairement l'apprentissage de certaines procédures et que la règle doit être fixée initialement dans le curriculum (*competence by design*) (4).

Comme l'acquisition de connaissances procédurales doit être obtenue dès le début de la formation (idéalement avant même la première prise en charge d'un patient), l'emploi de la simulation est nécessaire. De nombreuses spécialités et notamment les disciplines chirurgicales pourront bénéficier de la réflexion sur l'acquisition et les modalités d'évaluation des compétences techniques. Une stratégie similaire doit être mise en œuvre pour de nombreux gestes médicaux (par exemple la ponction lombaire) mais aussi pour des gestes réalisés par des soignants (pose de voie veineuse périphérique par exemple).

L'évaluation de la qualité du geste peut se faire en utilisant plusieurs méthodes. Une très abondante littérature (incluant de nombreuses études randomisées) a comparé les différents moyens d'évaluation et les méta-analyses les plus récentes confirment la préférence pour l'emploi d'une grille globale d'évaluation (*global rating scale*) mais suggèrent que

l'association avec une checklist procédurale améliore la qualité de l'évaluation (5,7).

La formation procédurale ne doit pas se contenter d'être un apprentissage technique mais c'est aussi l'occasion de développer l'inter-professionnalité en associant aux apprenants médecins, des étudiants en soins infirmiers pour développer la formation et la coopération inter-professionnelles. Ces étudiants sont les futurs partenaires des médecins, proches des patients et pouvant les rassurer pendant ces actes anxiogènes. Ils peuvent participer à la préparation du matériel nécessaire en respectant les règles d'hygiène et d'asepsie, surveiller les paramètres vitaux et répondre aux demandes des médecins présents. Il est probable que l'apprentissage interprofessionnel renforcera l'adhésion.

1. Kopacz DJ, Neal JM, Pollock JE. The regional anesthesia « learning curve ». What is the minimum number of epidural and spinal blocks to reach proficiency? *Reg Anesth* 1996;21(3):182-90.
2. Rogers DA, Elstein AS, Bordage G. Improving continuing medical education for surgical techniques: applying the lessons learned in the first decade of minimal access surgery. *Ann Surg.* 2001;233(2):159-66.
3. Bould MD, Crabtree NA, Naik VN. Assessment of procedural skills in anaesthesia. *Br J Anaesth* 2009 ; 3 (4): 472–83.
4. Waechter J. Competency by design: when opportunity stops knocking. *Can Anesth* 2017 ; 64:325–326.
5. Ilgen JS, Ma IW, Hatala R, Cook DA. A systematic review of validity evidence for checklists versus global rating scales in simulation-based assessment. *Med Educ* 2015; 49: 161–173
6. Szasz P, Louridas M, Harris KA, Aggarwal R, Grantcharov TP. Assessing technical competence in surgical trainees: A systematic review. *Ann Surg* 2015; 261:1046–1055.
7. Hartman N, Wittler M, Askew K, Hiestand B, Manthey D. Validation of a performance checklist for ultrasound-guided internal jugular central lines for use in procedural instruction and assessment. *Postgrad Med J* 2017;93:67–70.