

# Une vidéo d'instruction examinée par des pairs est aussi efficace qu'un cours didactique standard enregistré chez les stagiaires en médecine réalisant l'insertion d'un drain thoracique : un essai comparatif randomisé

## Référence :

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jsurg.2016.10.017>

[http://www.jsurged.org/article/S1931-7204\(16\)30267-7/abstract](http://www.jsurged.org/article/S1931-7204(16)30267-7/abstract)

## Innovateur principal :

Scott Odorizzi, MD, MSc  
PDA-3 Médecine d'urgence  
Université d'Ottawa  
SOdorizzi@toh.ca

## Autre membre de l'équipe d'innovation :

- Tomas Saun, MD
- Celine Yeung, MSc
- Marjorie Johnson, PhD
- Glen Bandiera, MD, MEd, FRCPC
- Shelly P. Dev, MD, FRCPC

## Description de l'innovation :

Dans cette étude, nous avons comme objectif de montrer que l'enseignement par vidéo pour l'acquisition d'habiletés techniques serait au moins aussi bon que la méthode didactique standard d'enseignement de procédures. Alors que la technologie devient de plus en plus répandue en enseignement et que le format avec lequel nous apprenons et utilisons nos connaissances change<sup>1</sup>, nous souhaitons démontrer que l'enseignement par vidéo pourrait être utilisé au lieu de l'enseignement didactique, sans compromettre l'acquisition de connaissances et la performance technique.

Il a été démontré que l'enseignement par vidéo est au moins aussi efficace, voire plus, que l'enseignement didactique<sup>2-5</sup>. Présenter une combinaison de matériel visuel et auditif entraîne des résultats supérieurs comparativement à l'enseignement didactique et améliore la rétention de connaissances puisque de multiples sens sont engagés avec cette approche<sup>6</sup>. Les vidéos minimisent également les charges d'informations superflues en cadrant les instructions dans des segments clairement définis.<sup>7</sup> Les vidéos segmentées permettent aux étudiants d'avoir un contrôle sur la séquence de leur apprentissage, car ils apprennent à leur propre rythme et peuvent réécouter divers segments<sup>8</sup>. Cette approche est soutenue par la théorie de découverte (apprentissage inquisitif) et la théorie de connectivisme de Cook (apprentissage interactif)<sup>7</sup>.

Pour tester notre hypothèse, nous avons conçu un essai comparatif randomisé évaluant l'acquisition des connaissances médicales des étudiants et les dextérités techniques requises pour l'insertion d'un drain thoracique. La séance éducative était randomisée soit avec un module vidéo examiné par des pairs portant sur l'insertion d'un drain thoracique publié sous les vidéos en médecine clinique du *New England Journal of Medicine* (NEJM) ou avec un enregistrement vidéo d'une session didactique standard,

semblable à la méthode avec laquelle les cours de soins avancés de réanimation traumatologique sont enseignés. Les participants (30) étaient des finissants en médecine de l'Université de Western Ontario. Pour les besoins de l'étude, les participants devaient répondre à un questionnaire portant sur les indications, contre-indications, matériels requis et complications possibles relativement à l'insertion d'un drain thoracique. Ils étaient ensuite randomisés pour visionner soit la vidéo du NEJM ou la vidéo sur les soins avancés de réanimation traumatologique et ont répété le questionnaire par la suite. Après ils ont complété un examen clinique objectif structuré (ECOS) dans un poste avec un cadavre, où ils ont été filmés et évalués selon leurs compétences techniques d'insertion d'un drain thoracique. La liste de vérification utilisée pour l'évaluation a été adaptée d'un poste d'ECOS pour l'insertion d'un drain thoracique utilisé par l'Université de Toronto pour l'évaluation des habiletés techniques des résidents de première année et revue par plusieurs médecins expérimentés en enseignement et en insertion de drain thoracique.

Les résultats de notre étude ont démontré que les finissants en médecine pouvaient apprendre la compétence technique aussi efficacement avec un module vidéo du NEJM examiné par des pairs qu'en regardant un cours didactique. Nous avons également démontré que les connaissances requises pour réaliser la procédure étaient améliorées dans le groupe du NEJM. Ceci pourrait potentiellement libérer de nombreuses ressources d'enseignants qui sont requis pour donner des cours didactiques récurrents et en personne. De plus, la capacité à normaliser les sessions et à assurer leur qualité avec un examen par les pairs offre un avantage considérable à la variabilité d'enseignement potentielle qui existe au sein des modalités didactiques.

Évidemment, cette forme d'enseignement nécessite d'importantes ressources initiales pour établir un programme. Cependant, une fois le travail initial complété, les vidéos peuvent être stockées et facilement utilisées lors de sessions d'enseignement planifiées ou d'enseignements cliniques « juste à temps ».

## CONCLUSION :

Dans cette étude, nous avons démontré que l'enseignement vidéo modulaire était aussi efficace que l'enseignement didactique enregistré sur vidéo pour les connaissances et les compétences techniques requises pour l'insertion d'un drain thoracique et que cette méthode entraînait une plus grande satisfaction chez l'utilisateur. L'utilité de modules d'enseignement vidéo standardisés et examinés par des pairs pourrait libérer d'importantes ressources d'enseignants et améliorer l'enseignement de sujets divers.

## Références :

1. Regan-Smith MG. Teachers' experiential learning about learning. *Int J Psychiatry Med.* 1998;28(1) 11-20. 2.
2. Xeroulis GJ, Park J, Moulton CA, Reznick RK, LeBlanc V, Dubrowski A. Teaching suturing and knot-tying skills to medical students: a randomized controlled study comparing computer-based video instruction and (concurrent and summary) expert feedback. *Surgery.* 2007;141(4):442-449. <http://dx.doi.org/10.1016/j.surg.2006.09.012>.
3. Chenkin J, Lee S, Huynh T, Bandiera G. Procedures can be learned on the web: a randomized study of ultrasound-guided vascular access training. *Acad Emerg Med.* 2008;15(10):949-954. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00231.x>.
4. Shippey SH, Chen TL, Chou B, Knoepp LR, Bowen CW, Handa VL. Teaching subcuticular suturing to medical students: video versus expert instructor feedback. *J Surg Educ.* 2011;68(5):397-402. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsurg.2011.04.006>.
5. Jang HW, Kim K-J. Use of online clinical videos for clinical skills training for medical students: benefits and challenges. *BMC Med Educ.* 2014;14(1):56. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6920-14-56>.
6. Shariff U, Kullar N, Haray PN, Dorudi S, Balasubramanian SP. Multimedia educational tools for cognitive surgical skill acquisition in open and laparoscopic colorectal surgery: A randomized controlled trial. *Color Dis.* 2015;17(5):441-450. <http://dx.doi.org/10.1111/codi.12863>.
7. Lau KHV. Computer-based teaching module design: principles derived from learning theories. *Med Educ.* 2014;48(3):247-254. <http://dx.doi.org/10.1111/medu.12357>.
8. Seabra D, Srougi M, Baptista R, Nesrallah LJ, Ortiz V, Sigulem D. Computer aided learning versus standard lecture for undergraduate education in urology. *J Urol.* 2004;171(3):1220-1222. <http://dx.doi.org/10.1097/01.ju.0000114303.17198.37>.