



## Médecins

*Education, FMC, FMI, simulation*

SFAR2016/MED-1765

### **Formation des étudiants en médecine en DFGSM2 au massage cardiaque externe dans le cadre de l'AFGSU : comparaison randomisée de trois méthodes d'apprentissage**

Guillaume Suet<sup>1</sup>, Antonia Blanie<sup>1,2</sup>, Jacques De Montblanc<sup>1</sup>, Philippe Rouleau<sup>1,2</sup>, Dan Benhamou<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Anesthésie Réanimation, Hôpital Bicêtre, <sup>2</sup>Laboratoire de simulation LabForSIMS, Faculté de Médecine Paris Sud, Le Kremlin Bicêtre, France

**Tranche d'âge:** <30 ans

**Type d'exercice prédominant:** Anesthésie-Réanimation

**Lieu d'exercice prédominant:** CHU

**Tous les auteurs attestent que ce travail a été réalisé conformément aux principes de l'intégrité scientifique rappelés dans la déclaration de Singapour:** Oui

**Type d'étude:** Randomisée contrôlée

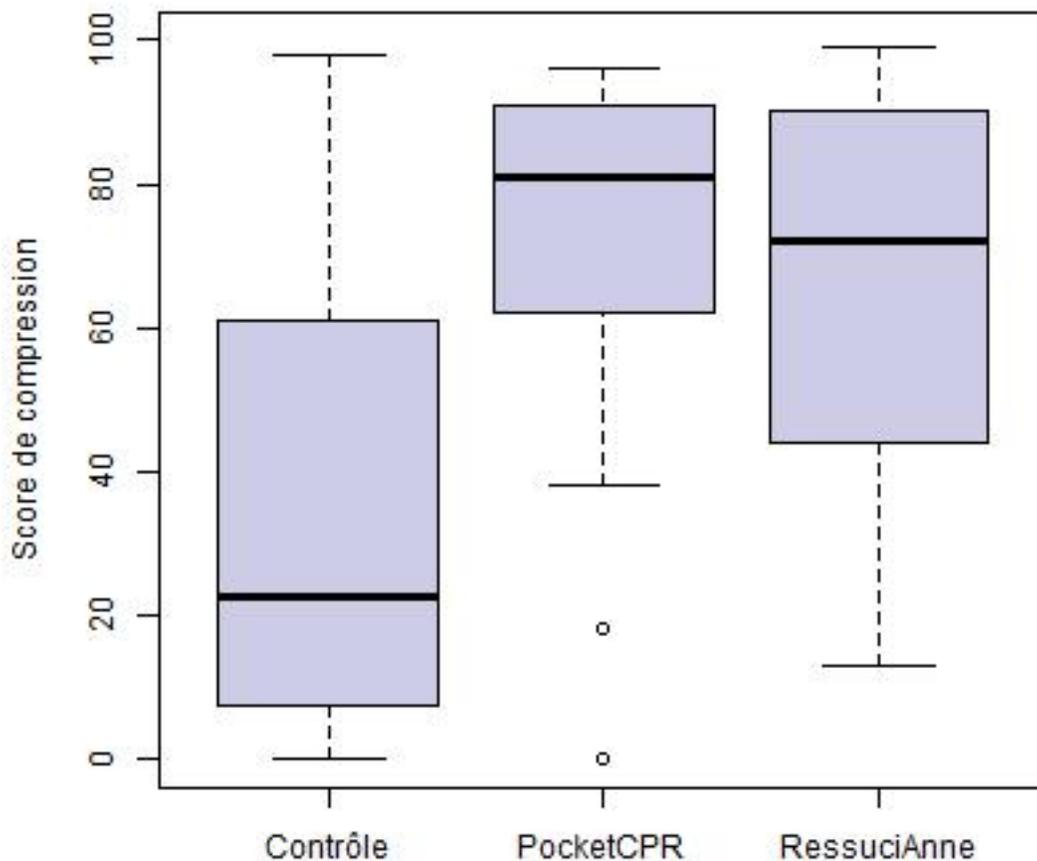
**Etude réalisée dans un Centre d'Investigation Clinique:** Non

**Position du problème et hypothèses de l'étude:** En cas d'arrêt cardiaque, pour que le massage cardiaque externe soit efficace, il faut que certaines règles de réalisation soient mises en œuvre (notamment fréquence et profondeur). Les recommandations internationales ont progressivement évolué au cours du temps mais sont aujourd'hui consensuelles (1), permettant aux formateurs de prodiguer un apprentissage simplifié et aux évaluateurs de monitorer plus facilement la qualité de la formation. En France, réglementairement, les étudiants en médecine doivent bénéficier d'une formation aux gestes et soins d'urgence (FGSU) au cours de leurs études. La méthode d'apprentissage traditionnelle est d'une efficacité variable, même en corrigeant les gestes et les attitudes lors des exercices pratiques. L'emploi des méthodes de feed-back (rétro-contrôle ou aide au massage) est une stratégie qui peut dans certains cas améliorer l'apprentissage initial. Il n'est pas encore clair de savoir si l'emploi de ces méthodes améliore réellement la formation et la compétence du secouriste.

**Matériel et méthodes incluant la méthodologie statistique:** Après une phase de formation initiale expliquant les grands principes du massage (2 heures), 3 groupes d'étudiants en DFGSM2 ont été randomisés et formés à la réalisation pratique: 1) formation traditionnelle avec interaction visuelle et verbale avec le formateur ; 2) formation en présence d'un formateur mais massage guidé par l'emploi d'une méthode de feed back ; 2a) soit avec une application iPhone tenue dans les mains de l'apprenant avec feed back visuel et verbal (Pocket CPR®, application gratuite sur l'Appstore) (<http://www.pocketcpr.com/iphone.html>); 2b) soit avec un mannequin Laerdal, Resusci Anne ® qui prodigue aussi en temps réel les informations sur un écran d'ordinateur.

L'acquisition de la compétence technique est ensuite évaluée le jour même en utilisant le mannequin Resusci Anne® mais les données sont alors masquées à l'étudiant. Le critère de jugement principal est la comparaison de la qualité globale du massage par le score de compression (0-100 %) donné par le logiciel QCPR (Laerdal) (incluant profondeur, fréquence, décompression, nombre de compressions par cycle et position des mains).

**Image:**



**Résultats et Discussion :** Les 61 étudiants en médecine testés sont âgés de  $20 \pm 2$  ans, 18 (30 %) sont des hommes et les 3 groupes sont comparables. Le score de compression est faible dans le groupe contrôle (médiane 23 %) et est significativement plus élevé dans les deux groupes avec feed back ( $p= 0.0004$ ) sans différence entre les deux méthodes. La profondeur de compression est améliorée significativement après apprentissage avec le Pocket CPR® par rapport au groupe contrôle alors que la fréquence de compression est plus proche des recommandations dans les deux groupes avec feed back. Il n'existe pas de différence pour les autres composants du score entre les deux méthodes de feed back.

**Conclusion:** Dans cette étude randomisée, les deux méthodes de compression avec feed back produisent un meilleur apprentissage immédiat de la technique du massage cardiaque. La rétention à long terme reste à étudier.

**Références:** 1. Messersmith KG, et al. ERC Guidelines 2015 Writing Group. Resuscitation 2015;95:1-80.

**Conflits d'intérêts:** Aucun conflit à déclarer