

Evaluation de l'enseignement de la ventilation mécanique sur simulateur virtuel (SimVA©) chez les internes d'anesthésie réanimation.

Hadrien Rozé^a, Etienne Rivière^b, Rémi Dubois^c, Alexandre Ouattara^a

^aSAR2, Anesthésie Réanimation Thoracique, CHU de Bordeaux, Pessac-Bordeaux, France

^bService de médecine interne, CHU de Bordeaux, Pessac-Bordeaux, France

^cIHU LIRYC, Institut de Rythmologie et Modélisation Cardiaque, Fondation Bordeaux Université, Pessac-Bordeaux, France

Intro :

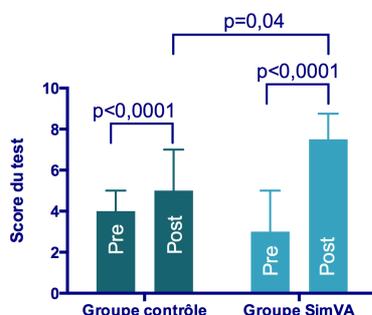
La simulation numérique en anesthésie réanimation est une méthode innovante pour l'enseignement. Les mauvais réglages d'un ventilateur entraînent une augmentation de la morbi-mortalité. Pour cette raison nous avons développé un simulateur virtuel de ventilation artificielle et de patients (SimVA©). Les modèles mathématiques utilisés résolvent des équations différentielles des mouvements du poumon et de la cage thoracique afin de reproduire une base de données clinique. Le but de cette étude a été de comparer l'apprentissage de la ventilation contrôlée et assistée par le simulateur, au bloc et en réanimation, à celui des cours académiques conventionnels.

Méthode :

Etude prospective randomisée contrôlée avec deux groupes d'internes, un groupe d'inclusion avec le simulateur et un groupe contrôle avec les cours académiques habituels sur powerpoint avec des copies d'écran et des publications scientifiques. Les cours et la simulation concernaient des patients sains au bloc opératoire, et des patients en SDRA ou BPCO en réanimation. Un test online présentiel de 15 QCM répondant aux objectifs pédagogiques de la ventilation artificielle du DESAR a été réalisé dans chaque groupe avant et après les 2 enseignements, avec l'application Evalbox©. La comparaison statistique a été pre vs post test pour chaque interne puis entre les 2 groupes.

Résultats :

54 internes ont été inclus, entre la première et la troisième année d'internat. Résultats en médiane [IQR]. Dans les 2 groupes la différence pre vs post test était statistiquement significative et le groupe SimVA a eu un post test significativement plus élevé (figure). La taille des effectifs ne permettait pas une analyse de sous groupe en fonction du nombre d'année d'internat.



Discussion :

Le test était volontairement difficile afin de pouvoir apprécier une évolution ce qui explique les notes initiales des internes. Cette étude montre l'intérêt de créer et d'évaluer de nouveaux outils pédagogiques numériques afin d'améliorer l'apprentissage de l'utilisation de

nos machines d'assistances complexes dont les réglages impactent les complications respiratoires après une chirurgie lourde et la mortalité lors du SDRA en réanimation.