



SFAR2015/ABS-1409

Simulation de situations critiques en chirurgie robotique : résultats préliminaires d'une méthode économique, interprofessionnelle et mobile

Alexandre Eghiaian*¹, Suria Stéphanie¹, Aurelia Barraud¹, Pascal Baguenard¹, Charles Honoré², Léonor Benhaïm², Philippe Morice²

¹Anesthésiologie, ²chirurgie générale, Gustave Roussy Cancer Campus, Villejuif, France

Tranche d'âge: 31-40 ans

Type d'exercice prédominant: Anesthésie

Lieu d'exercice prédominant: Etablissement PSPH

Concours des résidents: Non

Si sélectionné, autorisez-vous la diffusion de votre e-présentation en ligne ?: Oui, j'autorise la diffusion de ma e-présentation

Type d'étude: Formation médicale et simulation

Introduction: La chirurgie robotique est en plein essor. La gestion des urgences vitales (médicales et laparoconversions) est compliquée par les contraintes ergonomiques spécifiques du robot ce qui est préjudiciable pour la sécurité des patients (1). La simulation permet aux équipes d'étudier ces contraintes, de les anticiper et d'adapter les protocoles. Nous présentons les premiers résultats d'une méthode de simulation peu coûteuse et adaptable.

Matériel et Méthodes: Six heures de simulation dans la salle d'opération dédiée à cette chirurgie ont été organisées avec les référents en chirurgie robotique de Gustave Roussy. Un mannequin basse-fidélité Gaumard® hybridé avec un simulateur procédural de type « pelvi trainer » permettant l'usage réel du robot et un simulateur de paramètres vitaux Prosim 8 (Fluke Medical®) ont été utilisés. Le robot Da Vinci Xi© d'Intuitive Surgical® a été déployé dans les conditions ergonomiques et matérielles reproduisant celles d'un patient opéré d'une chirurgie robotique pelvienne. Trois scénarios ont été étudiés : laparoconversion en urgence vitale pour hémorragie (LCV), arrêt cardio-respiratoire peropératoire (ACR), et retrait d'une pince bloquée (RPB). Une check list de retrait des bras du robot en urgence vitale entièrement inédite a été étudiée lors de ces scénarios.

Résultats: Des éléments spécifiques non encore envisagés ont été identifiés et des mesures correctrices ont été immédiatement appliquées.

- En cas de LCV : nécessité d'un écarteur abdominal disponible systématiquement dans en salle d'opération, modification de la position des bras du robot pour le retrait en urgence, nécessité de former les internes de chirurgie au retrait urgent du robot.
- En cas d'ACR : Difficulté de poses d'électrodes de défibrillateur ; l'absence de coordination entre le retrait du robot et le début de la réanimation a entraîné un temps de no flow de 70 s. La mise en place de mesures correctrices a permis de réduire ce temps à 20s lors d'un 2^{ème} scénario.
- En cas de RPB : Localisation de l'outil spécifique diffusée et validée. Manipulation de celui-ci répétée en situation non urgente par les chirurgiens et les IBODE. Par extension la situation de déblocage en cas de panne électrique a été abordée.

Le contenu de la check list a ensuite été modifié et validé en conséquence.

Image:



Discussion: Une simulation in situ hybride « low cost », sans mannequin haute-fidélité, mais rapide à mettre en œuvre, a permis de reproduire les conditions de la chirurgie pelvienne robotique avec réalisme. Cela a rendu possible l'étude d'une check list spécifique et de son utilisation, ainsi que l'analyse précise des contraintes et des obstacles à la gestion des urgences restées latentes jusque là. Ce type de simulation interprofessionnelle permettrait de mieux appréhender les situations critiques avant de démarrer l'activité de chirurgie robotique, et de former les divers acteurs, efficacement et à faible coût. La méthode sera renouvelée en chirurgie ORL avec les mêmes objectifs et pourrait confirmer son efficacité. Une check list spécifique sera aussi développée.

Références: (1) Bilan de l'enquête concernant les robots Da Vinci (Intuitive Surgical) ANSM 2014

Conflits d'intérêts: Aucun conflit à déclarer