Ecole d'Infirmier(e)s Anesthésistes Diplômé(e)s d'Etat

UE 7 - MEMOIRE PROFESSIONNEL

En vue de l'obtention du diplôme d'Etat d'infirmier anesthésiste

2018-2020

Impact de l'utilisation d'un prolongateur multi-lumières ou d'une valve bidirectionnelle sur le débit de perfusion

Introduction : Les dispositifs accessoires pour perfusion sont aujourd'hui très utilisés, notamment au bloc opératoire. Mais leur grande diversité rend difficile la maîtrise de leurs caractéristiques. Or, leurs effets sur le débit de perfusion peuvent avoir des conséquences sur la prise en charge anesthésique.

Objectif : L'étude a cherché à mesurer l'impact d'un prolongateur multi-lumières et d'une valve bidirectionnelle sur le débit de perfusion. Secondairement, elle devait permettre de repérer les situations où un remplissage vasculaire rapide serait particulièrement affecté.

Méthodologie : Quatre dispositifs ont été testés : trois prolongateurs multi-lumières et une valve bidirectionnelle. En conditions de laboratoire, nous avons perfusé 500ml d'eau sur une tubulure d'anesthésie et chronométré le temps de passage pour déterminer le débit. Des mesures ont d'abord été effectuées pour chaque prolongateur en laissant libre son extrémité distale. Différents calibres de cathéters ont ensuite été raccordés à l'extrémité de la ligne. Les mesures ont été réalisées pour chaque configuration, avec et sans dispositif.

Résultats : Les dispositifs testés entraînent tous une diminution du débit de perfusion. La valve bidirectionnelle a un impact inférieur à 5% pour les cathéters 20G et 18G. En revanche, elle réduit le débit de 16 à 21% avec les cathéters de gros calibre. Quelque soit le modèle, les prolongateurs multi-lumières provoquent dans tous les cas une chute du débit. Celle-ci croît avec l'augmentation du diamètre du cathéter. Ils entraînent une réduction de 15 à 29% pour un 20G, 18 à 33% pour un 18G, et jusqu'à 33 à 52% pour un cathéter 14G.

Conclusion : Les utilisateurs devraient être informés des conséquences de ce type de dispositifs sur le débit de perfusion. Certains montages paraissent inadaptés, voire déconseillés pour un remplissage vasculaire rapide. La maîtrise du matériel utilisé peut permettre d'éviter des complications iatrogènes.
Nous avons réalisé au CHU de Poitiers une plaquette d'information destinée aux professionnels qui récapitule, sous forme de tableau, les effets des combinaisons dispositif/cathéter sur le débit.

Mots clés : Prolongateur multi-lumières – Valve bidirectionnelle – Débit de perfusion – Remplissage vasculaire

Auteur : Patrick HADDAD

Directeur de mémoire : Dr Rémi DRILLEAU