ÉCOLE D'INFIRMIER(E)S ANESTHÉSISTES DIPLOMÉ(E)S D'ETAT

UE 7 - MÉMOIRE PROFESSIONNEL
En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat d'Infirmier Anesthésiste
2021-2023

Influence du débit de gaz frais sur la consommation d'agents halogénés en anesthésie

L'emploi des agents anesthésiques halogénés (AAH) est nécessaire pour le maintien d'une anesthésie générale, mais n'est pas dénué d'impact écologique et économique. Le débit de gaz frais (DGF) permettant le flux de vapeurs anesthésique est réglé majoritairement à 1 l/min au CHU de Poitiers alors qu'il est possible de le diminuer. La consommation d'agents halogénés pourrait-elle être optimisée en diminuant ce débit de gaz frais à 0,8l/min ou 0,5 l/min ?

OBJECTIF DE L'ÉTUDE : L'objectif de cette étude est de quantifier de façon expérimentale, la consommation d'AAH en fonction du DGF afin de faire évoluer les pratiques professionnelles au CHU de Poitiers.

METHODOLOGIE : Afin de pouvoir observer l'influence du DGF sur la consommation des AAH, l'étude a été effectuée avec le simulateur d'anesthésie GasMan®. Ces simulations ont observé sur un temps de 3 heures et pour des poids de 50 kg à 150 kg, l'influence que pouvait avoir un DGF à 0,8l/min ainsi qu'à 0,5 l/min sur la consommation d'AAH.

RESULTATS : Cette étude a mis en évidence que la diminution d'un DGF inférieur à 1 l/min, permet de diminuer la consommation d'AAH sur une période de 3 heures. Elle a également permis d'observer que plus le DGF est faible et moins la durée de l'anesthésie à d'impact sur la consommation. Enfin le poids a un impact modéré sur la consommation des AAH.

CONCLUSION : En diminuant le débit de gaz frais à des valeurs inferieures à 1 l/min, la consommation en AAH est moindre. Une évolution des pratiques professionnelles est attendue permettant de diminuer l'impact écologique et économique.

Mots clés :
Agent anesthésique halogéné, débit de gaz frais, consommation

Auteur : Guillaume BACHET

Directeur de mémoire : Pr Bertrand DEBAENE

SCHOOL OF STATE-CERTIFIED ANAESTHETIST NURSES

UE 7 PROFESSIONAL THESIS
For the National Diploma of Anaesthetist Nurse
2021-2023

Influence of fresh gas flow on the consumption of halogenated agents in anaesthesia

The use of halogenated anaesthetic agents (HAA) is necessary to maintain general anaesthesia, but is not without ecological and economic impact. The fresh gas flow rate (FGFR) used for anaesthetic vapour flow is mainly set at 1 l/min at Poitiers University Hospital, although it is possible to reduce it. Could the consumption of halogenated agents be optimised by reducing this fresh gas flow rate to 0.8 l/min or 0.5 l/min ?

OBJECTIVE OF THE STUDY : The aim of this study is to quantify, on an experimental basis, the consumption of HAA as a function of the FGFR in order to improve professional practices at Poitiers University Hospital.

METHODOLOGY : In order to observe the influence of FGFR on HAA consumption, the study was carried out using the GasMan® anaesthesia simulator. Over a period of 3 hours and for weights ranging from 50 kg to 150 kg, these simulations observed the influence that a FGFR of 0.8 l/min and 0.5 l/min could have on HAA consumption.

RESULTS : This study showed that reducing the FGFR to less than 1 l/min reduced HAA consumption over a 3-hour period. It also showed that the lower the FGFR, the less impact the duration of anaesthesia had on consumption. Finally, weight had a moderate impact on HAA consumption.

CONCLUSION : By reducing the fresh gas flow rate to less than 1 l/min, HAA consumption is reduced. Changes in professional practices are expected to reduce the ecological and economic impact.

Keywords :
Halogenated anaesthetic agent, fresh gas flow, consumption

Autor : Guillaume BACHET

Supervisor : Pr Bertrand DEBAENE