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

2020-2022

Etat des lieux des dispositifs d'aspiration d'anesthésie au CHU de POITIERS

Etude expérimentale sur le débit des sondes d'aspiration

Introduction : La présence d'une aspiration en Anesthésie est une obligation règlementaire. Cependant, différentes pratiques existent. Mais permettent-elles toutes de répondre aux objectifs de sécurité et de qualité ?

Objectif : Ce travail a pour objectif de faire un état des lieux des dispositifs d'aspiration et du réseau de vide médical au CHU de Poitiers, en Décembre 2021. Elle se poursuit par une étude expérimentale sur les débits des sondes d'aspiration, et l'impact de la dépression et de la viscosité du liquide aspiré sur celui-ci.

Méthodologie : Une évaluation du réseau de vide a été réalisée, à différents degrés d'utilisation, et à chaque extrémité des blocs. Puis un référencement approfondi des dispositifs équipant les postes d'anesthésie a été effectué. Enfin, 4 sondes d'aspiration de calibres différents (2 rigides et 2 souples), ainsi qu'une plicaturée, ont été évaluées. En environnement contrôlé, nous avons chronométré les durées d'aspiration de 1000mL d'eau, puis de Gélofusine, pour des dépressions de -200 et -600mBar.

Résultats : Cette étude a montré une hétérogénéité du matériel utilisé en anesthésie. Les dépressions étaient très supérieures aux recommandations existantes sur l'aspiration endo-trachéale. Une majorité des postes d'anesthésie étaient équipés de sondes souples, dont la totalité était plicaturée pour occlure le circuit d'aspiration.

L'expérimentation a démontré une différence significative des débits de sonde d'aspiration. Le fait de plicaturer une sonde d'aspiration souple diminue de façon importante son débit, proportionnellement au niveau de dépression et à la viscosité du liquide.

Conclusion : Cette étude commence une réflexion sur l'utilisation des dispositifs d'aspiration médicale en anesthésie. Elle aura permis de générer une meilleure connaissance de ce matériel pour les professionnels l'utilisant. La difficulté principale a résidé dans l'insuffisance des sources existantes dans ce domaine. A défaut, une homogénéisation de nos pratiques, ainsi qu'une étude approfondissant ce sujet sont des pistes intéressantes pour améliorer nos usages de l'aspiration.

Mots clés : Anesthésie ; Aspiration ; Dispositifs ; Débit ; Yankauer ; Endo-trachéale ;

Auteur : LARGEAS Alexis

Directeur de mémoire : RACIMORA Julien et FOULONNEAU Stéphane

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

PROFESSIONAL DISSERTATION
To obtain the National Diploma in Anaesthetic Nursing
2020-2022

Overview of anesthesia suction devices at the CHU of POITIERS
Experimental study on the flow rate of suction probes

Introduction : The presence of a suction device is legally and necessary in the field of anesthesia. But different devices exist. Do they all meet the security and efficiency required ?

Purpose : The aim of this study is to describe such devices as the suction and the vacuum system in Poitiers University Hospital during December 2021. Then, it continues with an experimental study on the flow rates of the suction probes and the impact of the vacuum depression and the viscosity of the aspirated liquid.

Method : An evaluation of the vacuum system was made, at different degrees of use, and at each side of the surgical block. Then an in-depth referencing of the devices fitted to the anesthesia area was carried out. Finally, we evaluated the relation using 5 types of suction tubes (2 rigid, 2 flexible ans 1 folded). In a controlled environment, we measured the time to extract 1000mL of water and Gelofusine® with a vacuum of -200 then -600mbar.

Results : This research showed a heterogeneity of the material used in anesthesia. Vacuum systems were much stronger than recommendations on endo-tracheal suctioning. Most of anesthesia workstations were equipped with flexible devices, which were folded to occlude the suction circuit. This study described an important difference in suction flows. To kink a flexible suction significantly reduces its flow, related with the vacuum and the viscosity of the liquid.

Conclusion : This study is the beginning of a reflection on the use of medical suction devices in anesthesia. We tried to enhance the knowledge of such devices. To our knowledge, very few studies have been carried out on this topic. As a consequence, a standardization of our practices, and further deeper study on this subject are needed to improve our uses of suction.

Keywords : Anesthesia ; Suction ; Devices ; Flow ; Yankauer ; Endo-tracheal ;

Author : Alexis LARGEAS

Supervisor : RACIMORA Julien and FOULONNEAU Stéphane