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

Impact du dispositif SoundEar® sur la réduction quantitative du bruit lors de la période d'induction d'une anesthésie générale
INTRODUCTION : Les nuisances sonores fragilisent la sécurité du patient et peuvent avoir un impact sur la qualité de l'induction, période critique en anesthésie. Le bruit entrave la communication et a une incidence sur la qualité de l'induction. Un axe d'amélioration via un indicateur de bruit visuel pourrait être une solution pour réduire le bruit d'origine humaine lors de la période d'induction.
OBJECTIF DE L'ÉTUDE : L'objectif de l'étude est d'évaluer l'effet de la présence de l'indicateur de bruit SoundEar® sur le niveau sonore mesuré dans la salle d'intervention durant la phase d'induction.
MÉTHODOLOGIE : Une étude observationnelle monocentrique, prospective et randomisée en deux groupes parallèles (groupe « Contrôle », groupe « Oreille ») a été réalisée au sein du CHU de Poitiers au cours de 60 inductions (ratio 1 :1), durant une période de 3 mois. Les interventions sélectionnées étaient sous anesthésie générale incluant une intubation et un curare. Le niveau sonore a été mesuré par l'application Décibel X, à partir de la pré-oxygénation du patient jusqu'à l'auscultation pulmonaire. Un questionnaire de satisfaction a été remis aux IADE à la fin de chaque induction, afin d'évaluer leur ressenti sur l'environnement sonore lors de cette période critique.
RÉSULTATS : Le niveau sonore dans les salles d'opération est élevé au moment de l'induction, en moyenne de 60 (±6) dB dans le groupe « Oreille » et 61 (±4) dB pour le groupe « Contrôle » avec un niveau maximal moyen respectif de 83 (±9) dB et 82 (±7) dB. L'introduction d'un dispositif d'avertissement visuel de bruit pendant la période d'induction des patients au bloc opératoire, n'a pas démontré une réduction durable et significative des niveaux sonores (p=0,54). Les professionnels se sentent majoritairement « En sécurité » (n=28, 93.3%) dans le groupe « Oreille » comme dans le groupe « Contrôle » (n=29, 96.7%).
CONCLUSION : Le niveau sonore n'a pas été diminué par la présence d'un indicateur visuel de bruit mais n'a pas eu de répercussion sur le ressenti des soignants lors de l'induction. Les seuils de niveau sonore recommandés par l'OMS sont éloignés de la réalité quotidienne. Il est important de les réduire avec la mise en place d'un programme de gestion de la réduction du bruit.
Mots clés : bruit, bloc opératoire, sécurité, induction, sonomètre
Auteur: Malvina GROLIER **Directeur de mémoire:** Docteur Jean Baptiste CASTAIGNE- Mme. Nathalie PAPUCHON

SCHOOL OF STATE-CERTIFIED ANAESTHETIST NURSES

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

Impact of the SoundEar® device on quantitative noise reduction during the induction of general anesthesia
INTRODUCTION: Noise pollution undermines patient safety and can have an impact on the quality of induction, which is a critical period in anesthesia. Noise impedes communication and has an impact on induction quality. A visual noise indicator could be a way of reducing man-made noise during induction.
STUDY OBJECTIVE: The aim of the study was to evaluate the effect of the presence of the SoundEar® noise indicator on the noise level measured in the intervention room during the induction phase.
METHODOLOGY: A single-center, prospective, randomized observational study in two parallel groups ("Control" group, "Ear" group) was carried out at Poitiers University Hospital during 60 inductions (ratio 1:1), over a 3-month period. The selected procedures were performed under general anesthesia, including intubation and curare. Sound levels were measured using the Decibel X application, from patient pre-oxygenation to pulmonary auscultation. A satisfaction questionnaire was given to the IADE at the end of each induction, to assess their feelings about the sound environment during this critical period.
RESULTS: Noise levels in the operating rooms were high at the time of induction, averaging 60 (±6) dB in the "Ear" group and 61 (±4) dB for the "Control" group, with respective average maximum levels of 83 (±9) dB and 82 (±7) dB. The introduction of a visual noise warning device during the patient induction period in the operating room did not demonstrate a lasting and significant reduction in noise levels (p=0.54). The majority of professionals felt "Safe" (n=28, 93.3%) in both the "Ear" and "Control" groups (n=29, 96.7%).
CONCLUSION: Noise levels were not reduced by the presence of a visual noise indicator, but this had no impact on how caregivers felt during induction. The noise level thresholds recommended by the WHO are far removed from everyday reality. It is important to reduce them by implementing a noise reduction management program.
Key words: noise, operating room, safety, induction, sound level meter
Author: Malvina GROLIER **Supervisors:** Doctor Jean Baptiste CASTAIGNE- Mrs. Nathalie PAPUCHON