

Réanimation respiratoire : translationnel

ID: 12

Évaluation par IRM de l'insufflation gastrique après oxygénothérapie par lunettes nasales à haut débit (LNHD)

T. Knapen*(1), G.Henrard(2), F.Grandjean(3), R.Gillard(3), P.Meunier(3), E.Deflandre(4), B.Javillier(4)

(1) Anesthésie-réanimation, CHU de Liège, Liège, Belgium, (2) Anesthésie-réanimation, CHU Liège, Liège, Belgium, (3) Radiodiagnostic, CHU de Liège, Liège, Belgium, (4) Anesthésie-réanimation, Clinique Saint-Luc Bouge, Namur, Belgium

**Auteur présenté comme orateur*

Position du problème et objectif(s) de l'étude:

L'oxygénothérapie par LNHD est une méthode de préoxygénation. Elle semble notamment présenter un intérêt pour prévenir la désaturation lors d'une induction à séquence rapide. Cependant, la pression positive générée au niveau des voies aériennes soulève la question du risque d'insufflation gastrique et donc de régurgitation et d'inhalation, en particulier chez des patients non à jeûn. Cette étude a pour but de vérifier la sécurité de la préoxygénation par LNHD chez le sujet non à jeûn.

Matériel et méthodes:

Après avoir obtenu l'accord du comité d'éthique local et le consentement écrit des participants, nous avons mené une étude prospective en recrutant 56 volontaires adultes sains, non à jeûn, afin de comparer le volume gastrique avant et après une préoxygénation de 5 minutes par LNHD. Nous avons exclu les sujets présentant une pathologie ou un antécédent chirurgical gastriques, une claustrophobie ainsi que les femmes enceintes.

Pour reproduire les conditions d'un patient non à jeûn, nous avons demandé à chaque participant de boire un litre d'eau plate. Immédiatement après cette ingestion, nous avons réalisé une première imagerie par résonance magnétique (IRM) afin de mesurer le volume gastrique pré-LNHD. Les volontaires ont ensuite bénéficié d'une préoxygénation de 5 minutes par LNHD à 60 L/min, en décubitus dorsal avec la bouche fermée, avant de subir une seconde IRM pour mesurer le volume gastrique post-LNHD.

Résultats & Discussion:

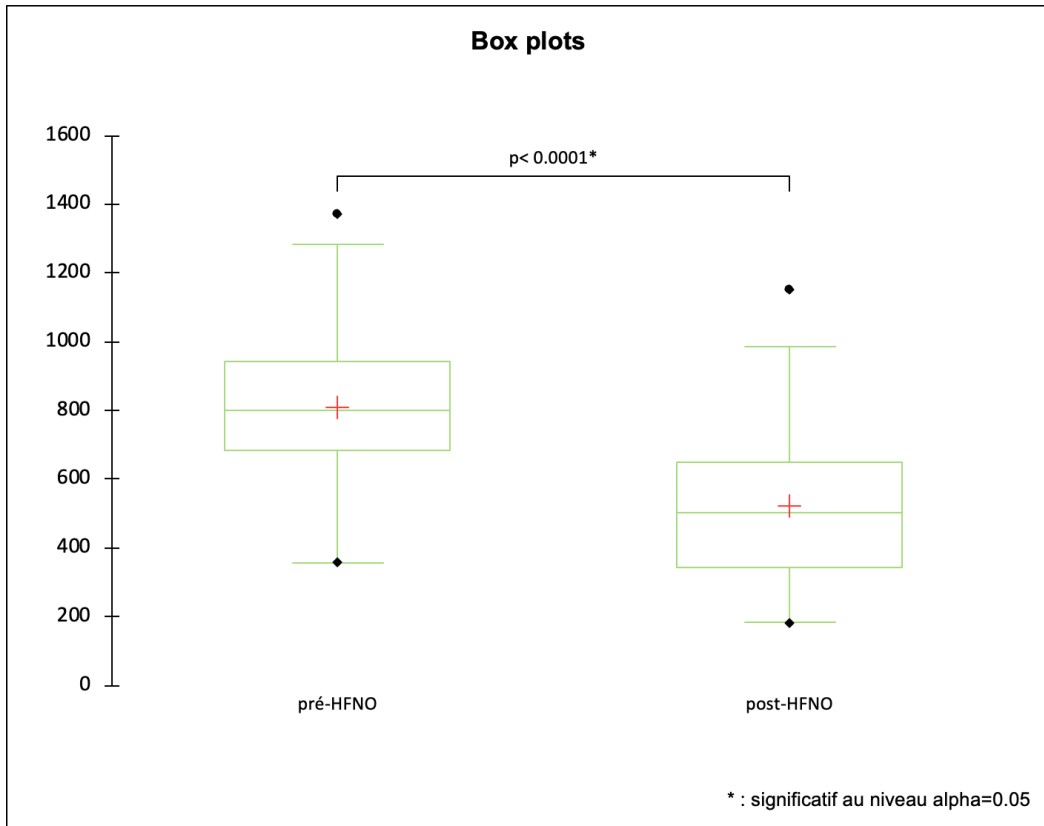
Cinquante-six volontaires ont été inclus dans l'étude (29 femmes et 27 hommes, âge moyen [écart-type(ET)] de 39,45 ans [14,97] et indice de masse corporel moyen [ET] de 24,82 kg/m² [4,15]). Le volume gastrique était diminué chez tous les participants après LNHD, avec une moyenne [ET] de -36,78% [13,83], les volumes pré- et post-LNHD moyens [ET] étaient respectivement de 807,95 ml [215,80] et 519,91 ml [207,18] (valeur p inférieure à 0,0001). Une analyse par modèle de régression linéaire n'a pas retrouvé d'association entre l'importance de la modification du volume gastrique et l'âge, le sexe, le poids ou l'indice de masse corporelle.

Conclusion:

Nos résultats suggèrent qu'une oxygénothérapie de 5 minutes par LNHD n'augmente pas le volume gastrique. Notre étude démontre une réduction du volume gastrique, ce qui correspond à la vidange gastrique physiologique. Une préoxygénation par LNHD n'entraînant donc pas d'insufflation gastrique d'après nos données, son utilisation dans la période péri-opératoire paraît sûre chez des patients sains non à jeûn.

Une étude future pourrait être menée chez des patients non à jeûn dont l'estomac est rempli de solides plutôt que de liquides.

Figure 1: volumes gastriques avant et après oxygénothérapie par lunettes nasales à haut débit



Les auteurs déclarent ne pas avoir toute relation financière impliquant l'auteur ou ses proches (salaires, honoraires, soutien financier éducationnel) et susceptible d'affecter l'impartialité de la présentation.