

CHANGES IN VEGETATIVE HEART TONUS AFTER ENDOTRACHEAL INTUBATION DURING INDUCTION OF GENERAL ANESTHESIA WITH PROPOFOL AND FENTANYL

Smelansky Emily Ghenady, Feghiu Iuliana

Department of Pathophysiology and Clinical Pathophysiology, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. Induction of general anesthesia, especially the stage of endotracheal intubation is frequently associated with changes in heart rhythm and cardiac arrhythmias triggered by changes in vegetative tonus of the heart. **Objective of the study.** Detection of changes in vegetative tonus of the heart by spectral analysis of heart rate variability after endotracheal intubation during induction of general anesthesia with propofol, fentanyl and myorelaxation with atracurium. **Material and Methods.** The study was approved by the Ethic Committee SUMF "N. Testemitanu". Changes in vegetative tonus of the heart were appreciated by changes in heart rate variability with ECG Holter. There were calculated LFun, HFun and the LFun/HFun ratio. Statistical analysis was performed with the program Prism, version 8,0. Results are presented as mean with 95% confidence interval. **Results.** The study group comprises 47 patients with age $37,5 \pm 11,9$ years. BMI $24,6 \pm 3,4$ kg/m². Initial LFun/HFun ratio was $2,7 \pm 0,3$, proving the presence of enhanced sympathetic heart tonus. Induction of general anesthesia was performed with propofol 2.5 mg/kg combined with fentanyl 0,2-0,3 mg/kg, myorelaxation was done by administration of atracurium 0,5 mg/kg. After endotracheal intubation the value of LFun was 68,7 (95%CI 63,3-74,1), value of HFun was 31,3 (95%CI 25,9-36,7) and the value of ratio LFun/HFun was 4,1 (95%CI 2,8-5,4) such proving the augmentation of sympathetic heart tonus. In 8 patients (17,0%) there was attested sinus tachycardia. **Conclusion.** Endotracheal intubation after induction of general anesthesia with propofol, fentanyl and myorelaxation with atracurium is associated with enhancement of sympathetic tonus of the heart.

Keywords: endotracheal intubation, vegetative heart tonus.

MODIFICĂRILE TONUSULUI CARDIAC VEGETATIV DUPĂ INTUBAȚIA ENDOTRAHEALĂ ÎN CURSUL INDUCȚIEI ANESTEZIEI GENERALE CU PROPOFOL ȘI FENTANIL

Smelansky Emily Ghenady, Feghiu Iuliana

Catedra de fiziopatologie și fiziopatologie clinică, USMF „Nicolae Testemitanu”

Introducere. Inducția anesteziei generale, în special etapa intubației endotraheale, se asociază frecvent cu modificarea ritmului cardiac și aritmiile cardiace rezultate prin modificări ale tonusului cardiac vegetativ. **Scopul lucrării.** Determinarea modificărilor tonusului cardiac vegetativ prin analiza spectrală a variabilității ritmului cardiac după intubația endotraheală în cursul anesteziei generale intravenoase cu propofol, fentanil și miorelaxarea cu atracurium. **Material și Metode.** Studiul a fost aprobat de Comitetul de etică, USMF „N. Testemitanu”. Modificările tonusului cardiac vegetativ s-au apreciat prin analiza variabilității ritmului cardiac cu ECG Holter. S-a determinat LFun, HFun și raportul LFun/HFun. Analiza statistică s-a realizat cu programul statistic Prism, versiunea 8,0. Rezultatele sunt prezentate sub formă de medie și interval de încredere 95%. **Rezultate.** Lotul a inclus 47 pacienți cu vârsta $37,5 \pm 11,9$ ani. BMI $24,6 \pm 3,4$ kg/m². Raportul LFun/HFun inițial a fost de $2,7 \pm 0,3$, indicând prezența simpaticotoniei cardiace. Inducția anesteziei generale s-a realizat cu propofol 2.5 mg/kg combinat cu fentanil 0,2-0,3 mg/kg, miorelaxarea s-a asigurat cu atracurium 0,5 mg/kg. După intubația endotraheală valoarea LFun a fost de 68,7 (95%CI 63,3-74,1). Valoarea HFun a fost 31,3 (95%CI 25,9-36,7), iar valoarea raportului LFun/HFun a fost de 4,1 (95%CI 2,8-5,4), astfel semnalând creșterea tonusului cardiac simpatic. La 8 pacienți (17,0%) s-a constatat tahicardie sinusală, iar la 5 pacienți (10,6%) – aritmii cardiace unice. **Concluzii.** Intubația endotraheală după inducția anesteziei generale cu propofol, fentanil și miorelaxarea cu atracurium se asociază cu sporirea tonusului cardiac vegetativ simpatic.

Cuvinte-cheie: intubație endotraheală, tonus cardiac vegetativ.