

## THE EFFECT OF PICCO TECHNOLOGY ON THE SURVIVAL OF PATIENTS WITH DECOMPENSATED DIABETES MELITUS DURING SEPTIC PROCESS IN THE ICU

Camerzan Iraida, Garbuz Victor, Odajiu Otilia

Scientific adviser: Cornelia Gutu-Bahov

Municipal Clinic Hospital "St. Trinity", Intensive Care Unit

**Background.** Patients with DM have an increased risk of rapid metabolic decompensation during septic process with altered hemodynamics, followed by changes of vascular permeability. Current guidelines recommend PiCCO monitoring of fluid and vasopressor infusion therapy. **Objective of the study.** The evolution of the impact of PiCCO technology on the prognosis and ICU length of stay of critical patients with decompensated DM (ketoacidosis) in the context of septic conditions. **Material and Methods.** A retrospective study (2017-2019 ICU CMH „Sf. Treime”) of 60 critical patients (average age  $35.68 \pm 3.45$  years) requiring infusion therapy, vasopressors, inotropes, correction of ABB, blood glucose, divided into 2 groups. In group I (n=27) complex intensive therapy (CIC) was applied, guided by PiCCO (measurement of dynamic and volumetric parameters) and in group II (n=33) CIC guided by the measurement of static parameters. **Results.** According to the study data, on admission to the ICU, the patients from group I scored a higher APACHE II and SOFA (group I (APACHE  $18p \pm 2.45$ ,  $P = 0.195$ ; SOFA  $10p \pm 2.782$ ,  $P = 0.25$ ) vs group II (APACHE  $16p \pm 1.95$ ,  $P = 0.203$ ; SOFA  $9p \pm 2.75$ ,  $P = 0.321$ )), and at the end of the treatment - a reduction of the ICU length of stay (group I (3.2 days  $\pm 1.23$ ,  $P = 0.265$ ) vs group II (5.8 days  $\pm 1.25$ ). Also, a significant reduction of lethal outcomes was observed in patients from group I (9.40%,  $P = 0.130$ ) vs group II (13.15%,  $P = 0.123$ ). **Conclusion.** Fluid resuscitation guided by PiCCO technology in the intensive care complex applied to patients with septic conditions and decompensated DM (ketoacidosis) showed an improvement in the survival rate of patients in group I vs group II, with a reduction of the ICU length of stay.

**Keywords:** PICCO technology, ketoacidosis, septic conditions.

## EFFECTUL TEHNOLOGIEI PICCO ÎN SUPRAVIEȚUIREA PACIENȚILOR CU DIABET ZAHARAT DECOMPENSAT PE FUNDALUL STĂRILOR SEPTICE ÎN UTI

Camerzan Iraida, Garbuz Victor, Odajiu Otilia

Conducător științific: Cornelia Guțu-Bahov

IMSP SCM „Sf. Treime”, secția Terapie Intensivă

**Introducere.** Pacienții cu DZ prezintă un risc crescut de a se decompensa metabolic rapid în timpul proceselor septice cu o hemodinamică anormală urmată de modificări ale permeabilității vasculare. Ghidurile actuale recomandă monitoringul PiCCO în terapia infuzională și vasopresoare. **Scopul lucrării.** Evaluarea impactului tehnologiei PiCCO asupra pronosticului și a timpului de aflare în UTI a pacienților critici cu DZ decompensat (cetoacidoză) pe fondal de stări septice. **Material și Metode.** Studiu retrospectiv (2017-2019, UTI SCM „Sf. Treime”) de 60 pacienți critici (vârsta medie  $35.68 \pm 3.45$  ani) necesitanți de terapie infuzională, vasopresori, inotropi, corijarea EAB și glicemiei, divizați în 2 loturi. Lotul I (n=27) s-a aplicat terapia intensivă complexă (TIC) ghidată cu PiCCO (măsurarea parametrilor dinamici și volumetrici), lotul II (n=33) TIC ghidată prin măsurarea parametrilor statici. **Rezultate.** Conform datelor studiului, pacienții din lotul I au înregistrat la internare în UTI un APACHE II și SOFA mai mare (lot I (APACHE  $18p \pm 2.45$ ,  $P = 0.195$ ; SOFA  $10p \pm 2.782$ ,  $P = 0.25$ ) vs lot II (APACHE  $16p \pm 1.95$ ,  $P = 0.203$ ; SOFA  $9p \pm 2.75$ ,  $P = 0.321$ )), iar la sfârșitul tratamentului – reducerea timpului aflării în UTI (lot I (3.2 zile  $\pm 1.23$ ,  $P = 0.265$ ) vs lot II (5.8 zile  $\pm 1.25$ ,  $P = 0.34$ ). Totodată, s-a observat o reducere semnificativă a letalității la pacienții din lotul I (9.40%,  $P = 0.130$ ) vs lotul II (13.15%,  $P = 0.123$ ). **Concluzii.** Ghidarea resuscitării volemeice prin tehnologia PiCCO în complexul de terapie intensivă aplicată la pacienții cu stări septice și DZ decompensat (cetoacidoză) a arătat o îmbunătățire a supraviețuirii pacienților din lotul I vs lotul II cu reducerea timpului de aflare în UTI.

**Cuvinte-cheie:** tehnologia PICCO, cetoacidoză, stări septice.